

**NORMAS PARA EL ETIQUETADO Y
CLASIFICACIÓN PARA ALMACENAMIENTO
DE PRODUCTOS QUÍMICOS**

SISTEMAS DE REFERENCIA

**SGA-ONU (3ª revisión 2009)
Código IMDG de la OMI**

Ámbito de aplicación

**LABORATORIOS INSTITUTO DE QUIMICA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

Fecha de cumplimiento: 31 de julio de 2011

**COMITÉ DE GESTION EN SEGURIDAD QUIMICA
CGSQ**

**Elaboración: Luz Marina Hoyos Velarde
Revisión y aprobación: CGSQ**

Agosto de 2010

NORMAS PARA EL ETIQUETADO Y CLASIFICACIÓN PARA ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

1. OBJETIVOS

- Establecer las disposiciones para elaborar el etiquetado de las sustancias y las mezclas de productos químicos utilizados en los laboratorios del Instituto de Química, teniendo en cuenta los criterios de clasificación y las normas de etiquetado del SGA.
- Establecer las disposiciones y los criterios para clasificar los productos químicos para almacenamiento, teniendo en cuenta el código IMDG (**Código marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas**) de la Organización Marítima Internacional.
- Armonizar el formato de etiqueta para los materiales químicos, de manera que los peligros se identifiquen y comuniquen adecuadamente entre los usuarios de los distintos laboratorios de la comunidad académica.
- Fortalecer la cultura de la prevención del riesgo en el manejo de los productos químicos mediante la adopción del SGA, con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente.

2. ALCANCE

Estas normas aplican para todas las sustancias y las mezclas de reactivos químicos que se manejan en los laboratorios del Instituto de Química, salvo cuando la legislación gubernamental colombiana establezca directrices más específicas de clasificación y etiquetado basadas en el SGA.

3. GLOSARIO DE TERMINOS

SGA: Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos (GHS, Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals) es un método común y uniforme a nivel mundial para definir y clasificar los peligros, y comunicar la información en las etiquetas y fichas de datos de seguridad. El SGA contiene toda la simbología y las instrucciones a seguir para calificar a un producto como peligroso, contaminante, o que pueda afectar a la salud humana.

Pictograma del peligro: una composición gráfica que contiene un símbolo más otros elementos visuales, como un contorno, un motivo o un color de fondo, y que sirve para transmitir una información específica sobre el peligro en cuestión. El pictograma está constituido por un símbolo negro en un fondo blanco con un marco rojo en forma de diamante. Para el transporte, los pictogramas tendrán el fondo, el símbolo y los colores usados actualmente en las recomendaciones de la ONU para el transporte de las mercancías peligrosas.

Palabra de advertencia: un vocablo que indica el nivel relativo de gravedad de los peligros para alertar al lector o usuario de la existencia de un peligro potencial; se distinguen los dos niveles siguientes:

«**Peligro**»: palabra de advertencia utilizada para indicar las categorías de peligro más graves.

«**Atención**»: palabra de advertencia utilizada para indicar las categorías de peligro menos graves. Es importante tener en cuenta que según el SGA algunas categorías de peligro menos graves no utilizan palabras de advertencia en el etiquetado.

Indicación de peligro: una frase que, asignada a una clase o categoría de peligro, describe la naturaleza de los riesgos de una sustancia o mezcla peligrosa. Las indicaciones de peligro se resume mediante códigos de identificación individuales alfanuméricos «H2..» peligros físicos, «H3..» peligros para la salud humana y «H4..» peligros para el medio ambiente.

Consejo de prudencia: una frase que describe la medida o medidas recomendadas para minimizar o evitar los efectos adversos causados por la exposición a una sustancia o mezcla peligrosa durante su uso o eliminación. Los consejos de prudencia se representan por un código alfanumérico de referencia, constituido por la letra "P" y tres dígitos que tienen relación con el tipo de consejo. Los consejos de prudencia según su connotación se dividen en cinco categorías: de carácter general «P1..», los relativos a la prevención «P2..», los de intervención «P3..» (en caso de vertidos o exposición accidental y para emergencias y prestación de primeros auxilios), los relativos al almacenamiento «P4..» y los que se relacionan con la eliminación o disposición final del producto químico «P5..».

CAS: abreviación de Chemical Abstracts Service que ofrece un sistema mediante el cual las sustancias se incluyen en el registro CAS y se les asigna un número de identificación único. Estos números CAS se utilizan en todo el mundo en trabajos de referencia, bases de datos y documentos de cumplimiento de la normativa para identificar las sustancias evitando la posible ambigüedad de la nomenclatura química.

Información suplementaria: es la información no especificada bajo el SGA, pero que se puede utilizar bajo normalización gubernamental, para proporcionar otros datos adicionales que el proveedor considere importante, sin que contradiga ni genere duda sobre la validez de la información estandarizada para el peligro.

4. COMUNICACIÓN DEL PELIGRO MEDIANTE EL ETIQUETADO

Una sustancia, reactivo químico de grado comercial o analítico, solución o mezcla, clasificada como peligrosa y contenida en un envase, llevará una etiqueta en la que figurarán los elementos relacionados y localizados como lo muestra los ejemplos del anexo III.

Para la elaboración de las etiquetas se deben tener en cuenta las siguientes directrices:

4.1 Obtención de información

Se recomienda las hojas de seguridad para los productos químicos de los distintos fabricantes (especialmente europeas), el anexo VI del **REGLAMENTO (CE) No 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de diciembre de 2008** y la base de datos de materiales peligrosos "CAMEO Chemicals" de la EPA.

4.2 Contenido de la etiqueta

➤ **Identificación del producto:** sobre un fondo blanco, debe indicarse la información que permita la identificación de la «**sustancia**» (reactivo grado comercial o analítico). Se puede emplear la denominación de la nomenclatura de la IUPAC u otras denominaciones (nombre común, nombre comercial, abreviatura). En esta sección de la etiqueta debe indicarse también la fórmula química, la pureza del producto químico, la densidad para el caso de los líquidos y el número CAS, si lo tiene asignado.

En el caso de una «**mezcla**» (soluciones acuosas, u otras de combinación de dos o más sustancias que no reaccionan entre sí, en condiciones normales de almacenamiento), la identificación del producto constará de las siguientes partes escritas sobre fondo blanco:

Un código si se requiere para manejo interno;

El nombre comercial o la denominación de la mezcla;

La identidad o fórmula química de todas las sustancias de la mezcla que contribuyen a su clasificación.

La concentración del componente de interés o de la mezcla si se requiere.

En general, las denominaciones químicas seleccionadas identificarán fundamentalmente las sustancias responsables de los peligros que han llevado a la clasificación y a la elección de las correspondientes indicaciones de peligro.

Para el caso de los «**residuos peligrosos para tratamiento**» la identificación se realizará colocando en el lado superior izquierdo, el código de denominación y el nombre de la clasificación interna (establecida para los laboratorios en su Sistema de Gestión Integral de Residuos) en letra color blanco sobre fondo negro y en el lado superior derecho, se complementará la información indicando la(s) fuente(s) de generación de la mezcla residual. Ver ejemplo en el anexo III.

Para el caso de los «**residuos peligrosos para disposición final por gestión externa**» la identificación se realizará colocando en el lado superior izquierdo, el nombre de la clasificación interna (establecida para los laboratorios de docencia en su Sistema de Gestión Integral de Residuos) en letra color blanco sobre fondo negro, indicando además la composición de la mezcla residual peligrosa. Ver ejemplo en el anexo III.

➤ **Identificador institucional:** se deben proporcionar en la etiqueta el nombre de la dependencia, de la facultad y el número de laboratorio donde se ubica y maneja el producto químico, escritos sobre el escudo de la universidad como fondo en color gris. Para el caso de las etiquetas de los residuos peligrosos, se debe indicar la información que muestran los ejemplos de las respectivas etiquetas en los ejemplos del anexo III.

➤ **Pictogramas de peligro:** en la etiqueta figurarán el pictograma o pictogramas de peligro correspondientes (máximo tres), destinados a transmitir información específica sobre el peligro en cuestión. El pictograma de peligro correspondiente a cada clasificación específica queda establecido en las tablas del anexo I, que indican los elementos que deben figurar en las etiquetas para cada clase de peligro.

➤ **Palabras de advertencia:** en la etiqueta figurará la palabra de advertencia correspondiente de conformidad con la clasificación de la sustancia o mezcla peligrosa. La palabra de advertencia correspondiente a cada clasificación específica queda establecida en las tablas del anexo I, que indican los elementos que deben figurar en las etiquetas para cada clase de peligro.

▪ **Indicaciones de peligro:** en la etiqueta figurarán las indicaciones de peligro correspondientes de conformidad con la clasificación de la sustancia o mezcla peligrosa. Las indicaciones de peligro correspondientes a cada clasificación quedan establecidas en las tablas del anexo I, que indican los elementos que deben figurar en las etiquetas para cada clase de peligro y no se acepta reemplazarlos por los códigos alfanuméricos «H...»

Para facilitar la identificación del peligro de las mezclas, los usuarios deben basar esta identificación en los reportes de la literatura y en caso de que los peligros no puedan evaluarse suficientemente sobre la base de información documentada, se tendrán en cuenta las directrices dadas en el anexo VII.

Consejos de prudencia: los consejos de prudencia se seleccionaran y redactarán en forma clara y pertinente con los peligros identificados para el material químico, de conformidad con la lista de la tabla II.

Otros elementos en el etiquetado no considerados bajo el SGA y que se establecen para referencia a la clasificación para almacenamiento de reactivos (grado comercial y analítico) son:

➤ **Banda de color:** la etiqueta para reactivos grado comercial y analítico llevará una banda de color en el lado derecho, que corresponde a una convención arbitraria asignada para el almacenamiento, según la clase de peligro mediante el código IMDG de la OMI. Ver la especificación del color en el anexo VI.

➤ **Información suplementaria:** en la banda de color se indicará el código IMDG y el número ONU si se dispone.

➤ **Código para ubicación:** el número *arábigo* (no se permiten códigos alfanuméricos) que permite la localización de los reactivos en los sitios de almacenamiento; cada grupo de clasificación deberá iniciar desde 1(uno) y no por rangos numéricos.

Estos tres últimos elementos de la etiqueta podrán usarse también para mezclas de reactivos no acuosos y se restringe su uso como elementos en las etiquetas para «soluciones acuosas» y «residuos peligrosos».

4.3 Principios de prioridad en la asignación de los elementos en la etiqueta

Con el fin de limitar la información de la etiqueta a la información esencial, se deben aplicar principios de prioridad para determinar cuáles son los elementos más apropiados que deben figurar en la etiqueta, cuando las sustancias o mezclas posean varias propiedades peligrosas.

▪ **Principios de prioridad en la asignación de pictogramas.** Cuando la clasificación de una sustancia o mezcla dé lugar a que en la etiqueta deba figurar más de un pictograma de peligro, se aplicarán los siguientes principios de prioridad para reducir **a tres** el número requerido de símbolos de peligro:

a) Si se aplica el pictograma de peligro «explosivo», el uso de los pictogramas de peligro «inflamable» y «comburente» será optativo, salvo en los casos en que deban figurar obligatoriamente más de uno de esos pictogramas de peligro;

b) Si se aplica el pictograma de peligro «calavera y tibias cruzadas», no figurará el pictograma de peligro « i » para otra categoría en la misma clase de peligro;

c) Si se aplica el pictograma de peligro «corrosivo», no figurará el pictograma de peligro « i » de irritación cutánea u ocular;

d) Si se aplica el pictograma de peligro «peligro para la salud» de sensibilización respiratoria, no figurará el pictograma de peligro « i » de sensibilización cutánea o de irritación cutánea o irritación ocular.

e) Si una sustancia o mezcla se clasifica en varias clases de peligro o en varias categorías de una misma clase de peligro, generándose la duplicación o solapamiento evidente del mismo pictograma, se podrá utilizar dicho pictograma para asignar los peligros identificados a la sustancia o mezcla.

f) Cuando la clasificación de una sustancia o mezcla dé lugar a la inclusión de más de un pictograma de peligro para la misma clase de peligro, en la etiqueta figurará el pictograma de peligro correspondiente a la categoría de mayor peligro para cada clase de peligro en cuestión.

▪ **Principio de prioridad para las palabras de advertencia.** Si una sustancia o mezcla se clasifica en varias categorías de una misma clase de peligro y en la etiqueta se indica la palabra de advertencia «peligro» para una categoría determinada, no aparecerá la palabra de advertencia «atención» para indicar otro peligro en la misma clase.

▪ **Principios de prioridad para las indicaciones de peligro.** Se tendrá en cuenta.

a) Si una sustancia o mezcla se clasifica en varias clases de peligro o en varias categorías de una misma clase de peligro, en la etiqueta figurarán todas las indicaciones de peligro resultantes de la clasificación, salvo en caso de duplicación o solapamiento evidentes.

b) En las etiquetas de las sustancias o mezclas peligrosas (y en las de compuestos clasificados en misceláneos) no figurarán indicaciones del tipo «no tóxico», «no nocivo», «no contaminante», «ecológico», ni otras indicaciones que señalen que la sustancia o mezcla no es peligrosa, ni ninguna otra indicación que no sea coherente con su clasificación.

▪ **Principio de prioridad para los consejos de prudencia.** Cuando al seleccionar los consejos de prudencia según las tablas del anexo I, algunos resulten claramente superfluos o innecesarios con base en las características de la sustancia o la mezcla,

dichos consejos de prudencia no figurarán en la etiqueta y se podrá establecer de la lista del anexo II, otros que se ajusten a los peligros del producto químico en cuestión.

En la etiqueta no figurarán más de seis consejos de prudencia, a menos que sea necesario para reflejar la naturaleza y la gravedad de los peligros y no se acepta reemplazarlos por los códigos alfanuméricos «P...».

4.4 Principio de precaución en la asignación de los elementos en la etiqueta

No se podrá establecer para las soluciones químicas en medio acuoso diluidas o de baja concentración en el componente peligroso (**excepto para aquellos con peligros de tipo tóxico**) los mismos elementos de identificación y comunicación de peligros de las etiquetas de los reactivos concentrados. Si no se dispone de la ayuda de la información referenciada en el numeral 4.1 (o en otras fuentes) para este tipo de productos, se recomienda consensuar entre las personas del área de trabajo la asignación de peligros que se considere más apropiada. Con relación a las mezclas se tendrán en cuenta las directrices del anexo VII **que no aplican para residuos peligrosos**, pues estos no están considerados en el SGA.

4.5 Otras disposiciones

a) Los pictogramas de peligro, la palabra de advertencia y las indicaciones de peligro aparecerán juntos en la misma sección de la etiqueta y no llevarán escritos los códigos «H».

b) Se acepta como medio de identificación y comunicación de peligros, la etiqueta del envase de los reactivos grado comercial y analítico del proveedor, siempre y cuando cumpla con los requerimientos del SGA. En este caso, la asignación numérica para localización por almacenamiento se efectuará como se indica en el numeral 5.1, literal c.

c) El modelo de etiqueta establecido para reactivos de grado comercial y analítico (ver figura 1, anexo III) se utilizará para identificar productos reenvasados en recipientes de menor tamaño (evitar contaminación de reactivos por estudiantes) y para los que no estén identificados bajo el SGA.

d) Las indicaciones de fecha de preparación, de vencimiento y de concentración (para soluciones estándares), fecha de gestión y peso bruto (para respel) no hará parte de la información en la etiqueta y deberá especificarse en el envase mediante cinta autoadhesiva, papel adhesivo lavable u otro medio, para evitar la reimpresión constante de etiquetas.

e) El tamaño de la etiqueta será diseñado de acuerdo al recipiente dispuesto para el envasado, por lo que las etiquetas para preparados de cantidad pequeña deberán indicar como mínimo la identificación del producto (nombre y/o fórmula y composición química), palabras de advertencia (peligro, atención), pictogramas de precaución e indicación del peligro según el SGA.

f) La aplicación de color en la etiqueta solo está permitida para identificar los residuos peligrosos y las sustancias o mezclas de reactivos grado comercial o analítico.

g) Los cilindros de gas tendrán etiquetas plastificadas colgantes.

h) Para las etiquetas de los residuos peligrosos (ver ejemplos en el anexo III: residuos según la fuente para tratamiento y residuos para disposición final por gestión externa) se permite que:

- En la sección destinada para colocar el pictograma, la indicación de peligro y la palabra de advertencia, se puede colocar el diamante de fuego de la NFPA para enfatizar acciones de actuación en emergencia.
- Como elemento adicional de la etiqueta se puede emplear una cuarta fila dividida en dos celdas para colocar los pictogramas de elementos de protección individual de uso obligatorio, como símbolos de advertencia adicional en la prevención de riesgos por exposición durante el manejo del material químico y cualquier observación de llamado de atención para facilitar la gestión interna del residuo.

i) El listado maestro de reactivos deberá ser actualizado en cada laboratorio indicando la siguiente información para los reactivos:

NOMBRE	FÓRMULA QUÍMICA	Nº CAS	CÓDIGO IMDG	Nº DE UBICACIÓN y COLOR ALMACENAM.	Nº GUIA ONU
--------	-----------------	--------	-------------	------------------------------------	-------------

j) El nombre del reactivo químico a que hace referencia el literal i) debe escribirse en orden alfabético, atendiendo a los nombres en español, por ejemplo, cloruro de sodio en lugar de sodio cloruro.

k) Toda sustancia o mezcla que se clasifique para almacenamiento en la clase 9 según el código IMDG (ver anexo IV), deberá llevar en el envase una etiqueta que se ajuste a las normas establecidas (ver *literal b*, en *principios de prioridad para las indicaciones de peligro*), colocando los consejos de prudencia que se juzguen convenientes.

5. CLASIFICACION DE REACTIVOS PARA ALMACENAMIENTO

Para efectuar un correcto almacenamiento de las sustancias o mezclas de reactivos grado comercial y analítico en función de la compatibilidad química, se acepta el código IMDG de la Organización Marítima Internacional de la ONU, como sistema para clasificar estos productos químicos por grupos. Este sistema facilita además a las personas que manipulan las sustancias químicas reconocer fácil y rápidamente el riesgo potencial implicado en el manejo de cada reactivo.

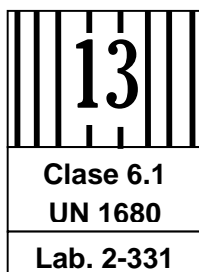
En el anexo IV se incluye una tabla para la clasificación por clase que establece el código IMDG según el peligro para los materiales químicos. En la interpretación de la tabla se debe tener en cuenta que a mayor el número de la clase, menor el riesgo en el almacenamiento y transporte bajo condiciones normales (válido también para las categorías dentro de una clase dada; por ejemplo: el peligro de la división 1.1 en explosivos es mayor que el de la 1.6, etc.).

En el anexo V, se incluye la matriz de incompatibilidades para establecer la separación por almacenamiento con relación al color establecido para cada grupo. En esta matriz se relaciona el código IMDG y el SGA como también la banda de color por clase de peligro.

5.1 Normas para el almacenamiento


- a) Se deberán clasificar y separar por almacenamiento todos los reactivos (grado comercial y analítico) empleando la información de los anexos IV y V.
- b) Se almacenaran en compartimientos separados los sólidos de los líquidos.
- c) Los reactivos que entregue el proveedor con etiqueta bajo el SGA, deberán identificarse para ubicación por almacenamiento, colocando en el envase una etiqueta como lo indica el ejemplo siguiente, según la clase asignada mediante el código IMDG. Este tipo de etiqueta se ajustará en color según las especificaciones dadas en el anexo VI.

*Identificador para numerar el envase etiquetado mediante proveedor
para el cianuro de potasio*





El 13, es por ejemplo, el número asignado para ubicación por clase de peligro, según el orden en el listado maestro de reactivos del laboratorio 2-331


**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS
DE LOS GASES INFLAMABLES**

GASES INFLAMABLES		
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2
Pictograma		Sin pictograma
Palabra de advertencia	Peligro	Atención
Indicación de peligro	H220 Gas extremadamente inflamable	H221 Gas inflamable
Consejo prudencia- Prevención	P210	P210
Consejo prudencia- Respuesta	P377 P381	P377 P381
Consejo prudencia- Almacenamiento	P403	P403
Consejo prudencia- Eliminación		





**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS
DE LOS AEROSOLES INFLAMABLES**

AEROSOLES INFLAMABLES		
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2
Pictograma		
Palabra de advertencia	Peligro	Atención
Indicación de peligro	H222 Aerosol extremadamente inflamable	H223 Aerosol inflamable
Consejo prudencia- Prevención	P210 P211 P251	P210 P211 P251
Consejo prudencia- Respuesta		
Consejo prudencia- Almacenamiento	P410 + P412	P410 + P412
Consejo prudencia- Eliminación		




**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS
DE LOS GASES COMBURENTES**

GASES COMBURENTES	
Clasificación	Categoría 1
Pictograma	
Palabra de advertencia	Peligro
Indicación de peligro	H270 Puede provocar o agravar un incendio; comburente
Consejo prudencia-Prevención	P220 P244
Consejo prudencia-Respuesta	P370 + P376
Consejo prudencia-Almacenamiento	P403
Consejo prudencia-Eliminación	



**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS
DE LOS GASES A PRESION**

GASES A PRESION				
Clasificación	Gas comprimido	Gas licuado	Gas licuado refrigerado	Gas disuelto
Pictograma				
Palabra de advertencia	Atención	Atención	Atención	Atención
Indicación de peligro	H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta	H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta	H280 Contiene gas a refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas	H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta
Consejo prudencia-Prevención			P282	
Consejo prudencia-Respuesta			P315 P336	
Consejo prudencia-Almacenamiento	P410 + P403	P410 + P403	P403	P410 + P403
Consejo prudencia-Eliminación				





**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS
DE LOS LÍQUIDOS INFLAMABLES**

LÍQUIDOS INFLAMABLES				
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4
Pictograma				Sin pictograma
Palabra de advertencia	Peligro	Peligro	Atención	Atención
Indicación de peligro	H224 Líquido y vapores extremadamente inflamables	H225 Líquido y vapores muy inflamables	H226 Líquido y vapores inflamables	H227 Líquido combustible
Consejo prudencia-Prevenición	P210 P233 P240 P241 P242 P243 P280	P210 P233 P240 P241 P242 P243 P280	P210 P233 P240 P241 P242 P243 P280	P210 P280
Consejo prudencia-Respuesta	P303+P361+P353 P370+P378	P303+P361+P353 P370+P378	P303+P361+P353 P370+P378	P370+P378
Consejo prudencia-Almacenamiento	P403 + P235	P403 + P235	P403 + P235	P403 + P235
Consejo prudencia-Eliminación	P501	P501	P501	P501


**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS
DE LOS SÓLIDOS INFLAMABLES**


SÓLIDOS INFLAMABLES		
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2
Pictograma		
Palabra de advertencia	Peligro	Atención
Indicación de peligro	H228 Sólido inflamable	H228 Sólido inflamable
Consejo prudencia-Prevenición	P210 P240 P241 P280	P210 P240 P241 P280
Consejo prudencia-Respuesta	P370 + P378	P370 + P378
Consejo prudencia-Almacenamiento		
Consejo prudencia-Eliminación		

**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS DE LAS
SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE REACCIONAN EXPONTANEAMENTE**

SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE REACCIONAN EXPONTANEAMENTE					
Clasificación	Tipo A	Tipo B	Tipo C y D	Tipo E y F	Tipo G
Pictograma					Esta categoría de peligro no tiene asignados elementos de etiquetado
Palabra de advertencia	Peligro	Peligro	Peligro	Atención	
Indicación de peligro	H240 Puede explotar al calentarse	H241 Puede incendiarse o explotar al calentarse	H242 Puede incendiarse al calentarse	H242 Puede incendiarse al calentarse	
Consejo prudencia-Prevenición	P210 P220 P234 P280	P210 P220 P234 P280	P210 P220 P234 P280	P210 P220 P234 P280	
Consejo prudencia-Respuesta	P370+P380+P375 P370+P378	P370+P380+P375 P370+P378	P370+P378	P370+P378	P370+P378
Consejo prudencia-Almacenamiento	P403 + P235 P411 P420	P403 + P235 P411 P420	P403 + P235 P411 P420	P403 + P235 P411 P420	P403 + P235
Consejo prudencia-Eliminación	P501	P501	P501	P501	

**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS
DE LOS SUSTANCIAS O MEZCLAS PIROFÓRICAS**

LÍQUIDOS PIROFÓRICOS	
Clasificación	Categoría 1
Pictograma	
Palabra de advertencia	Peligro
Indicación de peligro	H250 Se inflama espontáneamente en contacto con el aire
Consejo prudencia-Prevenición	P210 P222 P280
Consejo prudencia-Respuesta	P302 + P334 P370 + P378
Consejo prudencia-Almacenamiento	P422
Consejo prudencia-Eliminación	

SÓLIDOS PIROFÓRICOS	
Clasificación	Categoría 1
Pictograma	
Palabra de advertencia	Peligro
Indicación de peligro	H250 Se inflama espontáneamente en contacto con el aire
Consejo prudencia-Prevenición	P210 P222 P280
Consejo prudencia-Respuesta	P335 + P334 P370 + P378
Consejo prudencia-Almacenamiento	P422
Consejo prudencia-Eliminación	

ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS DE LAS SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO EXPONTÁNEO

MATERIALES QUE SE CALIENTAN EXPONTANEAMENTE		
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2
Pictograma		
Palabra de advertencia	Peligro	Atención
Indicación de peligro	H251 Se calienta espontáneamente; puede inflamarse	H252 Se calienta espontáneamente en grandes cantidades; puede inflamarse
Consejo prudencia-Prevención	P235 + P410 P280	P235 + P410 P280
Consejo prudencia-Respuesta		
Consejo prudencia-Almacenamiento	P407 P413 P420	P407 P413 P420
Consejo prudencia-Eliminación		

ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS DE LAS SUSTANCIAS Y MEZCLAS CORROSIVAS QUE, EN CONTACTO CON EL AGUA, DESPRENDEN GASES INFLAMABLES

MEZCLAS CORROSIVAS QUE, EN CONTACTO CON EL AGUA, DESPRENDEN GASES INFLAMABLES			
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Pictograma			
Palabra de advertencia	Peligro	Peligro	Atención
Indicación de peligro	H260 En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente	H261 En contacto con el agua desprende gases inflamables	H261 En contacto con el agua desprende gases inflamables
Consejo prudencia-Prevención	P223 P231 + P232 P280	P223 P231 + P232 P280	P231 + P232 P280
Consejo prudencia-Respuesta	P335 + P334 P370 + P378	P335 + P334 P370 + P378	P370 + P378
Consejo prudencia-Almacenamiento	P402 + P404	P402 + P404	P402 + P404
Consejo prudencia-Eliminación	P501	P501	P501

**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS DE
LOS LÍQUIDOS O SÓLIDOS COMBURENTES**

LÍQUIDOS o SÓLIDOS COMBURENTES			
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Pictograma			
Palabra de advertencia	Peligro	Peligro	Atención
Indicación de peligro	H271 Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente	H272 Puede agravar un incendio; comburente	H272 Puede agravar un incendio; comburente
Consejo prudencia-Prevención	P210 P220 P221 P280 P283	P210 P220 P221 P280	P210 P220 P221 P280
Consejo prudencia-Respuesta	P306 + P360 P371 + P380 + P375 P370 + P378	P370 + P378	P370 + P378
Consejo prudencia-Almacenamiento			
Consejo prudencia-Eliminación	P501	P501	P501



**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS
DE LOS PERÓXIDOS ORGÁNICOS**

PEROXIDOS ORGANICOS					
Clasificación	Tipo A	Tipo B	Tipo C y D	Tipo E y F	Tipo G
Pictograma					Esta categoría de peligro no tiene asignados elementos de etiquetado
Palabra de advertencia	Peligro	Peligro	Peligro	Atención	
Indicación de peligro	H240 Puede provocar una explosión al calentarse	H241 Puede provocar un incendio o una explosión al calentarse	H242 Puede provocar un incendio al calentarse	H242 Puede provocar un incendio al calentarse	
Consejo prudencia-Prevención	P210 P220 P234 P280	P210 P220 P234 P280	P210 P220 P234 P280	P210 P220 P234 P280	
Consejo prudencia-Respuesta					
Consejo prudencia-Almacenamiento	P411 + P235 P410 P420	P411 + P235 P410 P420	P411 + P235 P410 P420	P411 + P235 P410 P420	
Consejo prudencia-Eliminación	P501	P501	P501	P501	





**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS DE LAS SUSTANCIAS
Y MEZCLAS CORROSIVAS**

CORROSIÓN PARA METALES		LESIONES OCULARES GRAVES / IRRITACIÓN OCULAR		
Clasificación	Categoría 1	Categoría 1	Categoría 2A	Categoría 2B
Pictograma				Sin símbolo
Palabra de advertencia	Peligro	Peligro	Atención	Atención
Indicación de peligro	H290 Puede ser corrosiva para los metales	H318 Provoca lesiones oculares graves	H319 Provoca irritación ocular grave	H320 Provoca irritación ocular
Consejo prudencia- Prevención	P234	P280	P264 P280	P264
Consejo prudencia- Respuesta	P390	P305+P351+338 P310	P305+P351+P338 P337 + P313	P305+P351+P338
Consejo prudencia- Almacenamiento	P406			
Consejo prudencia- Eliminación				

**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS DE LAS SUSTANCIAS
Y MEZCLAS CORROSIVAS**



CORROSION O IRRITACION CUTÁNEA			
Clasificación	Categorías 1A, 1B y 1C	Categoría 2	Categoría 3
Pictograma			Sin símbolo
Palabra de advertencia	Peligro	Atención	Atención
Indicación de peligro	H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares	H315 Provoca irritación cutánea	H316 Provoca una leve irritación cutánea
Consejo prudencia- Prevención	P260 P264 P280	P264 P280	
Consejo prudencia- Respuesta	P301 + P330 + 331 P303 + P361 + 353 P363 P304 + P340 P310 P321 P305 + P351 + 338	P302 + P352 P321 P332 + P313 P362	P332 + P313
Consejo prudencia- Almacenamiento	P405		
Consejo prudencia- Eliminación	P501		

ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS PARA TOXICIDAD AGUDA



TOXICIDAD AGUDA ORAL – CUTÁNEA - INHALATORIA					
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Categoría 5
Pictograma					Sin pictograma
Palabra de advertencia	Peligro	Peligro	Peligro	Atención	Atención
Indicación de peligro-Oral	H300 Mortal en caso de ingestión	H300 Mortal en caso de ingestión	H301 Tóxico en caso de ingestión	H302 Nocivo en caso de ingestión	H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión
Indicación de peligro-Cutánea	H310 Mortal en contacto con la piel	H310 Mortal en contacto con la piel	H311 Tóxico en contacto con la piel	H312 Nocivo en contacto con la piel	H313 Puede ser nocivo en contacto con la piel
Indicación de peligro-Inhalación. (véase la nota 1)	H330 Mortal si se inhala	H330 Mortal si se inhala	H331 Tóxico si se inhala	H332 Nocivo si se inhala	H333 Puede ser nocivo si se inhala
Consejos de prudencia (T. oral) -Prevención	P264 P270	P264 P270	P264 P270	P264 P270	
Consejos de prudencia (T. oral) - Respuesta	P301 + P310 P321 P330	P301 + P310 P321 P330	P301 + P310 P321 P330	P301 + P312 P330	P312
Consejos de prudencia (T. oral) -Almacenamiento	P405	P405	P405		
Consejos de prudencia (T. oral) - Eliminación	P501	P501	P501	P501	
Consejos de prudencia (T. cutánea) -Prevención	P262 P264 P270 P280	P262 P264 P270 P280	P280	P280	
Consejos de prudencia (T. cutánea) -Respuesta	P302 + P350 P310 P322 P361 P363	P302 + P350 P310 P322 P361 P363	P302 + P352 P312 P322 P361 P363	P302 + P352 P312 P322 P363	P312
Consejos de prudencia (T. cutánea) - Almacenamiento	P405	P405	P405		
Consejos de prudencia (T. cutánea)-Eliminación	P501	P501	P501	P501	
Consejos de prudencia (T. por inhalación) - Prevención	P260 P271 P284	P260 P271 P284	P261 P271	P261 P271	
Consejos de prudencia (T. por inhalación). - Resp.	P304 + P340 P310 P320	P304 + P340 P310 P320	P304 + P340 P311 P321	P304 + P340 P312	P304 + P312
Consejos de prudencia (T. por inhalación). - Almacen.	P403 + P233 P405	P403 + P233 P405	P403 + P233 P405		
Consejos de prudencia (T. por inhalación)- Eliminac.	P501	P501	P501		

Nota 1: Además de la clasificación para la toxicidad por inhalación, si se dispone de datos que indiquen que el mecanismo de toxicidad es la corrosión, la sustancia o mezcla se etiquetará como: «corrosivo para las vías respiratorias». Además del pictograma correspondiente a la toxicidad aguda, se puede añadir un pictograma correspondiente a la corrosión (utilizado para la corrosión en la piel y en los ojos) junto con la indicación «corrosivo para las vías respiratorias».



ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS PARA LA SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

Clasificación	SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA	SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA
	Categoría 1, 1A y 1B	Categoría 1, 1A y 1B
Pictograma		
Palabra de advertencia	Peligro	Atención
Indicación de peligro	H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación	H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica
Consejo prudencia-Prevención	P261 P285	P261 P272 P280
Consejo prudencia-Respuesta	P304 + P341 P342+ P311	P302 + P352 P333 + P313 P321 P363
Consejo prudencia-Almacenamiento		
Consejo prudencia-Eliminación	P501	P501



ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS PARA MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES		
Clasificación	Categoría 1A y 1B	Categoría 2
Pictograma		
Palabra de advertencia	Peligro	Atención
Indicación de peligro	H340 Puede provocar defectos genéticos (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa)	H341 Susceptible de provocar defectos genéticos (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa)
Consejo prudencia-Prevención	P201 P202 P281	P201 P202 P281
Consejo prudencia-Respuesta	P308 + P313	P308 + P313
Consejo prudencia-Almacenamiento	P405	P405
Consejo prudencia-Eliminación	P501	P501

ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LAS ETIQUETAS PARA CARCINOGENICIDAD




CARCINOGENICIDAD		
Clasificación	Categoría 1A y 1B	Categoría 2
Pictograma		
Palabra de advertencia	Peligro	Atención
Indicación de peligro	H350 Puede provocar cáncer*	H351 Susceptible de provocar Cáncer*
Consejo prudencia- Prevención	P201 P202 P281	P201 P202 P281
Consejo prudencia- Respuesta	P308 + P313	P308 + P313
Consejo prudencia- Almacenamiento	P405	P405
Consejo prudencia- Eliminación	P501	P501

ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LA ETIQUETA PARA «TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN»



TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN			
Clasificación	Categoría 1A y 1B	Categoría 2	Categoría adicional para efectos sobre o a través de la lactancia
Pictograma			Sin pictograma
Palabra de advertencia	Peligro	Atención	Sin palabra advertencia
Indicación de peligro	H360 Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto (indíquese el efecto específico si se conoce)(*)	H361 Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto (indíquese el efecto específico si se conoce) (*)	H362 Puede ser nocivo para los lactantes
Consejo prudencia- Prevención	P201 P202 P281	P201 P202 P281	P201 P260 P263 P264 P270
Consejo prudencia- Respuesta	P308 + P313	P308 + P313	P308 + P313
Consejo prudencia- Almacenamiento	P405	P405	
Consejo prudencia- Eliminación	P501	P501	

*Indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa.

**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LA ETIQUETA PARA
TOXICIDAD SISTEMICA ESPECÍFICA DE ÓRGANOS DIANA
(EXPOSICIÓN ÚNICA)**


TOXICIDAD ÓRGANOS DIANA (EXPOSICIÓN ÚNICA)			
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Pictograma			
Palabra de advertencia	Peligro	Atención	Atención
Indicación de peligro	H370 Provoca daños en los órganos (indíquense los órganos afectados, si se conocen)(*))	H371 Puede provocar daños en los órganos (indíquense los órganos afectados, si se conocen)(*))	H335 Puede irritar las vías respiratorias; o H336 Puede provocar somnolencia o vértigo
Consejo prudencia-Prevención	P260 P264 P270	P260 P264 P270	P261 P271
Consejo prudencia-Respuesta	P307 + P311 P321	P309 + P311	P304 + P340 P312
Consejo prudencia-Almacenamiento	P405	P405	P403 + P233 P405
Consejo prudencia-Eliminación	P501	P501	P501

**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LA ETIQUETA PARA
TOXICIDAD SISTEMICA ESPECÍFICA DE ÓRGANOS DIANA
(EXPOSICIONES REPETIDAS)**


TOXICIDAD ÓRGANOS DIANA (EXPOSICIONES REPETIDAS)		
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2
Pictograma		
Palabra de advertencia	Peligro	Atención
Indicación de peligro	H372 Provoca daños en los órganos (indíquense todos los órganos afectados si se conocen) tras exposiciones prolongadas o repetidas*	H373 Puede provocar daños en los órganos (indíquense todos los órganos afectados si se conocen) tras exposiciones prolongadas o repetidas *
Consejo prudencia-Prevención	P260 P264 P270	P260
Consejo prudencia-Respuesta	P314	P314
Consejo prudencia-Almacenamiento		
Consejo prudencia-Eliminación	P501	P501

*Indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa.



ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LA ETIQUETA PARA PELIGRO POR ASPIRACION

PELIGRO POR ASPIRACION		
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2
Pictograma		
Palabra de advertencia	Peligro	Atención
Indicación de peligro	H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias	H305 Puede ser nocivo en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias
Consejo prudencia-Prevención		
Consejo prudencia-Respuesta	P301+P310 P331	P301+P310 P331
Consejo prudencia-Almacenamiento	P405	P405
Consejo prudencia-Eliminación	P501	P501


ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LA ETIQUETA PARA TOXICIDAD AGUDA PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUATICO

TOXICIDAD AGUDA PARA MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO			
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Pictograma		Sin pictograma	Sin pictograma
Palabra de advertencia	Atención	Sin palabra advertencia	Sin palabra advertencia
Indicación de peligro	H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos	H401 Tóxico para los organismos acuáticos	H402 Nocivo para los organismos acuáticos
Consejo prudencia-Prevención	P273	P273	P273
Consejo prudencia-Respuesta	P391	P391	P391
Consejo prudencia-Almacenamiento			
Consejo prudencia-Eliminación	P501	P501	P501

**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LA ETIQUETA PARA TOXICIDAD AGUDA
PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUATICO**

TOXICIDAD CRONICA PARA MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO				
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4
Pictograma			Sin pictograma	Sin pictograma
Palabra de advertencia	Atención	Sin palabra de adv.	Sin palabra de adv.	Sin palabra de adv.
Indicación de peligro	H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	H413 Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
Consejo prudencia-Prevención	P273	P273	P273	P273
Consejo prudencia-Respuesta	P391	P391		
Consejo prudencia-Almacenamiento				
Consejo prudencia-Eliminación	P501	P501	P501	P501

**ELEMENTOS QUE DEBEN FIGURAR EN LA ETIQUETA PARA PELIGRO PARA LA
CAPA DE OZONO**

PELIGRO PARA LA CAPA DE OZONO	
Clasificación	Categoría 1
Pictograma	
Palabra de advertencia	Atención
Indicación de peligro	H420 Causa daños a la salud pública y el medio ambiente al destruir el ozono en la atmosfera superior
Consejo prudencia-Prevención	
Consejo prudencia-Respuesta	
Consejo prudencia-Almacenamiento	
Consejo prudencia-Eliminación	P502

ANEXO II

LISTA DE CONSEJOS DE PRUDENCIA

El Consejo de prudencia es una frase que describe la medida o medidas recomendadas, para minimizar o evitar los efectos adversos causados por la exposición a una sustancia o mezcla peligrosa durante su uso o eliminación.

Se pueden combinar los consejos de prudencia de la siguiente tabla, siempre que el consejo de prudencia resultante sea claro y comprensible.

Código	Significado del consejo de prudencia según su connotación
Consejos de prudencia – Carácter general	
P101	Si se necesita consejo médico, tener a la mano el envase o la etiqueta.
P102	Mantener fuera del alcance de los niños.
P103	Leer la etiqueta antes de uso.
Consejos de prudencia – Prevención	
P201	Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P202	No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido las instrucciones de seguridad.
P210	Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.
P211	No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.
P220	Mantener o almacenar alejado de la ropa/.../materiales combustibles.
P221	Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles.
P222	No permitir que entre en contacto con el aire.
P223	Mantener alejado de cualquier posible contacto con el agua, pues reacciona violentamente y puede provocar una llamarada.
P230	Mantener humedecido con:
P231	Manipular en gas inerte.
P232	Proteger de la humedad.
P233	Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P234	Conservar únicamente en el recipiente original.
P235	Mantener en lugar fresco.
P240	Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
P241	Utilizar un material eléctrico /ventilación/ iluminación/.../antideflagrante.
P242	Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.
P243	Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
P244	Mantener las válvulas de reducción limpias de grasa y aceite.
P250	Evitar la abrasión/el choque/.../la fricción.
P251	Recipiente a presión: no perforar ni quemar, incluso después del uso.
P260	No respirar el polvo/el humo/ el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P261	Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262	Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P263	Evitar el contacto durante el embarazo/la lactancia.
P264	Lavarse... concienzudamente tras la manipulación.
P270	No comer, beber ni fumar durante la utilización.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en lugar bien ventilado.

NORMAS PARA EL ETIQUETADO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS, CGSQ

Código	Significado del consejo de prudencia según su connotación
Consejos de prudencia – Carácter general	
P272	Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Usar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P281	Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.
P282	Llevar guantes/gafas/máscara que aislen del frío.
P283	Llevar prendas ignífugas/resistentes al fuego/resistentes a las llamas.
P284	Llevar equipo de protección respiratoria.
P285	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
P231+P232	Manipular en gas inerte. Proteger de la humedad.
P235+P410	Conservar en un lugar fresco. Proteger de la luz del sol.
Consejos de prudencia – Respuesta	
P301	En caso de ingestión:
P302	En caso de contacto con la piel:
P303	En caso de contacto con la piel (o el pelo):
P304	En caso de inhalación:
P305	En caso de contacto con los ojos:
P306	En caso de contacto con la ropa:
P307	En caso de exposición:
P308	En caso de exposición manifiesta o presunta:
P309	En caso de exposición o malestar:
P310	Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o aun medico.
P311	Llamar a un centro de información toxicológica o aun medico.
P312	Llamar a un centro de información toxicológica o aun medico en caso de malestar.
P313	Consultar a un médico.
P314	Consultar a un médico en caso de malestar.
P315	Consultar a un médico inmediatamente.
P320	Se necesita urgentemente un tratamiento específico (ver... en esta etiqueta).
P321	Se necesita un tratamiento específico (ver... en esta etiqueta).
P322	Se necesitan medidas específicas (ver... en esta etiqueta)
P330	Enjuagar la boca.
P331	NO provocar el vomito.
P332	En caso de irritación cutánea:
P333	En caso de irritación o erupción cutánea:
P334	Sumergir en agua fresca/aplicar compresas húmedas.
P335	Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel.
P336	Descongelar las partes heladas con agua tibia. No frotar la zona afectada.
P337	Si persiste la irritación ocular:
P338	Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir lavado en la ducha.
P340	Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P341	Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P342	En caso de síntomas respiratorios:
P350	Lavar suavemente con agua y jabón abundantes.
P351	Lavar abundantemente con agua durante varios minutos.
P352	Lavar con agua y jabón abundantes.
P353	Lavarse la piel con agua/ ducharse.
P360	Lavar inmediatamente con agua abundante las prendas y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa.

NORMAS PARA EL ETIQUETADO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS, CGSQ

Código	Significado del consejo de prudencia según su connotación
Consejos de prudencia – Respuesta	
P361	Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas.
P362	Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P363	Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
P370	En caso de incendio:
P371	En caso de incendio importante y en grandes cantidades...
P372	Riesgo de explosión en caso de incendio.
P373	NO luchar contra el incendio cuando el fuego llega a los explosivos.
P374	Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales.
P375	Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión.
P376	Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.
P377	Fuga de gas en llamas: no apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.
P378	Utilizar... para apagarlo.
P380	Evacuar la zona.
P381	Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo.
P390	Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.
P391	Recoger el vertido.
P301+P310	En caso de ingestión llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico.
P301+P312	En caso de ingestión llamar a un centro de información toxicológica o a un médico si se encuentra mal.
P301+P330 + P331	En caso de ingestión enjuagarse la boca, NO provocar el vómito.
P302+P334	En caso de contacto con la piel sumergir en agua fresca/aplicar compresas húmedas.
P302+P350	En caso de contacto con la piel lavar suavemente con agua y jabón abundantes.
P302+P352	En caso de contacto con la piel lavar con agua y jabón abundantes.
P303+P361 + P353	En caso de contacto con la piel (o el pelo) quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Lavarse la piel con agua o ducharse.
P304+P340	En caso de inhalación transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P304+P341	En caso de inhalación si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P305+P351 + P338	En caso de contacto con los ojos lavar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir lavando.
P306+P360	En caso de contacto con la ropa lavar inmediatamente con agua abundante las prendas y la piel contaminada antes de quitarse la ropa.
P307+P311	En caso de exposición llamar a centro de información toxicológica o a un medico.
P308+P313	En caso de exposición manifiesta o presunta consultar a un médico.
P309+P311	En caso de exposición o si se encuentra mal, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico.
P332+P313	En caso de irritación cutánea consultar a un medico.
P333+P313	En caso de irritación o erupción cutánea consultar a un medico.
P335+P334	Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel. Sumergir en agua fresca/aplicar compresas húmedas.
P337+P313	Si persiste la irritación ocular consultar al médico.
P342+P311	En caso de síntomas respiratorios llamar a un centro de información toxicológica o a un médico.
P370+P376	En caso de incendio detener la fuga, si no hay peligro de hacerlo

NORMAS PARA EL ETIQUETADO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS, CGSQ

Código	Significado del consejo de prudencia según su connotación
Consejos de prudencia – Respuesta	
P370+P378	En caso de incendio utilizar... para apagarlo.
P370+P380	En caso de incendio evacuar la zona.
P370+P380 +P375	En caso de incendio evacuar la zona. Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión.
P371+P380 +P375	En caso de incendio importante y en grandes cantidades evacuar la zona. Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión.
Consejos de prudencia – Almacenamiento	
P401	Almacenar...
P402	Almacenar en lugar seco.
P403	Almacenar en lugar bien ventilado.
P404	Almacenar en un recipiente cerrado.
P405	Guardar bajo llave.
P406	Almacenar en un recipiente /resistente a la corrosión/.../con revestimiento interior resistente/.
P407	Dejar una separación entre los bloques/los paneles de carga.
P410	Proteger de la luz del sol.
P411	Almacenar a temperaturas no superiores a...°C/...°F.
P412	No exponer a temperaturas superiores a 50°C/122°F.
P413	Almacenar las cantidades a granel superiores a ...kg/...libras a temperaturas no superiores a ...°C/...°F.
P420	Almacenar alejado de otros materiales
P422	Almacenar el contenido en:
P402+P404	Almacenar en lugar seco. Almacenar en un recipiente cerrado.
P403+P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
P403+P235	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
P410+P403	Proteger de la luz del sol. Almacenar en lugar bien ventilado.
P410+P412	Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50°C/122°F.
P411+P235	Almacenar a temperaturas no superiores a...°C/...°F. Mantener en lugar fresco.
Consejos de prudencia – Eliminación	
P501	Eliminar el contenido/el recipiente en...
P502	Pedir información al fabricante/proveedor sobre la recuperación/reciclado.

CONVENCIONES

Barra oblicua [/]: se debe elegir entre las frases si no corresponden todas; así en P280 se indica: "Usar guantes/prendas/gafas/máscara de protección"; en tales casos se tiene libertad para elegir la frase o las frases apropiadas. Es así que puede leerse simplemente "Usar equipo de protección para los ojos".



Puntos suspensivos [...]: significa que puede ser necesario complementar la información o especificar otro equipo, por ejemplo, en P241 "Utilizar un material eléctrico/ventilación/iluminación/.../antideflagrante", los ".../" indican que puede ser necesario por ejemplo especificar: usar pantalla de protección antichispas. En P411 "Almacenar a temperaturas no superiores a...°C/...°F", completar por ejemplo con 20°C.

Dos puntos [:]: indica que se debe complementar la frase con otro consejo; así en P301 "En caso de ingestión:" se debe completar por ejemplo con P310, resultando la frase P301+P310: "En caso de ingestión llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico".

Signo más [+]: agrupamiento de varias frases de consejo.

ANEXO III

Ejemplo de modelo de etiqueta para reactivos grado comercial y analítico

<p>Acido acético glacial M 60,053 g/mol (99,9%) $d=1,051(20^{\circ}C)$ CAS [64-19-7]</p>	<p>INSTITUTO DE QUIMICA  FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE ANTIOQUIA 1993 LAB.1-217</p>	1
<p> Peligro Líquido y vapores inflamables</p>	<p> Peligro Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares</p>	Clase 3 – UN 2789
<p>Usar vestimenta adecuada, guantes, gafas de seguridad y máscara de protección. En caso de ingestión: enjuagar la boca. NO provocar el vómito. En caso de contacto con los ojos lavar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir lavando. En caso de incendio: usar extintor multipropósito para apagar las llamas. Almacenar en un lugar bien ventilado y lejos de fuentes de calor. Eliminar los residuos solo después de tratamiento de neutralización.</p>		

Ejemplo de modelo de etiqueta para soluciones acuosas

<p>Código: XX (si se requiere) Solución acuosa de ácido maleico (HOOCCH=CHCOOH) 20,0 %(m/v)</p>	<p>INSTITUTO DE QUIMICA  FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE ANTIOQUIA 1993 laboratorio 1-215</p>
<p> Atención Nocivo en caso de ingestión Provoca irritación cutánea Provoca irritación ocular grave</p>	
<p>Usar guantes de nitrilo/ropa de protección adecuada/gafas de seguridad. En caso de ingestión remitir inmediatamente a centro médico y no inducir el vómito. En caso de contacto con la piel y/o con los ojos lavar con abundante agua. En caso de irritación cutánea consultar al médico. Eliminar el contenido solo después de tratamiento fisicoquímico.</p>	

Ejemplo modelo de etiqueta para residuos peligrosos (Separación individual o por grupo para tratamiento)

CODIGO: 8 MP		RESIDUOS DE ANÁLISIS DE OXÍGENO DISUELTO EN AGUA	
RESIDUOS CON METALES PESADOS		Laboratorio 3-330 (Instituto de Química)	
	Peligro Mortal en caso de ingestión (referido a la Azida de sodio)		Atención Muy tóxico para los organismos acuáticos
			
<p>Lavarse las manos después de la manipulación. Usar el equipo de protección individual obligatorio. En caso de ingestión llamar inmediatamente a centro médico y NO provocar el vómito. Almacenar en recipiente resistente a la corrosión y en lugar fresco y bien ventilado. No disponer en el medio ambiente y en caso de derrame recoger los vertidos. Eliminar el contenido solo después de tratamiento fisicoquímico.</p>			
			<p>PARA EVITAR RIESGOS POR MEZCLAS INCOMPATIBLES, NO DISPONER EN ESTE ENVASE OTRO TIPO DE RESIDUOS. "EN CASO DE DUDA CONSULTE"</p>

Ejemplo modelo de etiqueta plastificada colgante para residuos peligrosos (Separación individual o por grupo para disposición final por gestión externa)

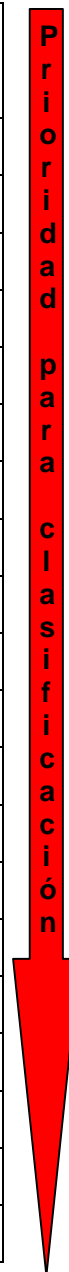
RESIDUOS DE METALES PESADOS		UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	
COMPOSICIÓN		Calle 67 No 53 108	
<p>Mezcla en fase acuosa alcalina y heterogénea (S-L), compuesta de cloruros, carbonatos, hidróxidos, ferrocianuros, fosfatos, nitratos, oxalatos, sulfatos, tiocianatos y yoduros de Ag, Pb, Fe, Al, Ba, Ca, Mg y K. Contiene amoniaco/amonio.</p>		Barrio Sevilla	
INSTITUTO DE QUIMICA		Laboratorio 1-240	
teléfono 2195653			
	Peligro Mortal en caso de ingestión		Atención Muy toxico para organismos acuáticos
<p>No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. En caso de ingestión llamar inmediatamente a centro de información toxicológica o a un medico. Almacenar en recipiente resistente a la corrosión y en lugar fresco y bien ventilado. No disponer en el medio ambiente y en caso de derrame recoger los vertidos. Eliminar el contenido solo después de tratamiento fisicoquímico.</p>			
			
UN 2922		GUIA 154	

ANEXO IV

CODIGO IMDG PARA CLASIFICACION Y ALMACENAMIENTO DE LA OMI

Clase	Peligro	Divisiones	Código IMDG
1	Explosivos	Riesgo de explosión masiva	1.1
		Riesgo de proyección	1.2
		Riesgo de incendio predominante	1.3
		Con poco riesgo de explosión y voladura	1.4
		Muy insensibles	1.5
		Extremadamente insensibles	1.6
2	Gases	Gases inflamables	2.1
		Gases no inflamables	2.2
		Gases tóxicos	2.3
3	Líquidos inflamables	Inflamables	3
4	Combustibles y reactivos con agua	Materiales sólidos inflamables	4.1
		Materiales de combustión espontánea	4.2
		Materiales peligrosos en contacto con agua	4.3
5	Oxidantes y Peróxidos orgánicos	Oxidantes	5.1
		Peróxidos orgánicos	5.2
6	Materiales tóxicos y etiológicos	Materiales venenosos/tóxicos	6.1
		Materiales infecciosos (bio-riesgos)	6.2
7	Materias radiactivas		7
8	Materias corrosivas		8
9*	Misceláneos	Materiales que presentan peligros diversos	9

P r i o r i d a d p a r a c l a s i f i c a c i ó n



*En la clase 9, se clasificarán todos aquellos reactivos a los cuales no se le asignan clases de peligro en el SGA. Ver numeral 5.1, literal j.

CONVENCIONES PARA INTERPRETAR LA MATRIZ DEL ANEXO V

1 (Lejos de): Significa que deberán estar separados de manera que los materiales incompatibles no puedan actuar unos sobre otros de forma peligrosa en caso de accidente.

2 (Separado de): colocados en distintos compartimientos.

3 (Separado por un compartimiento): Se exige una separación longitudinal o vertical constituida por un compartimiento intermedio completo.











4 (Separado longitudinalmente por compartimiento intermedio grande o bodega aparte).

X (No se recomienda separación especial): pueden estar en el mismo compartimiento.

*** (Consultar cada caso):** de acuerdo a hojas de seguridad.

ANEXO VI

CONVENCIÓN DE BANDA DE COLOR PARA CLASIFICACIÓN POR ALMACENAMIENTO SEGÚN EL SGA Y EL CÓDIGO IMDG

<i>Clases de peligro SGA</i>	<i>Código IMDG</i>	<i>Banda de color para etiqueta</i>
Explosivos	1.1 a 1.6	
Gases y aerosoles inflamables	2.1	
Líquidos inflamables	3	
Sólidos inflamables	4.1	
Sustancias que reaccionan espontáneamente		
Líquidos y Sólidos pirofóricos	4.2	
Sustancias que se calientan espontáneamente		
Sustancias reactivas con el agua	4.3	
Gases, Líquidos y Sólidos comburentes	5.1	
Peróxidos orgánicos	5.2	
Todas las sustancias con peligro para la salud y medio ambiente	6.1	
Corrosivos (Peligros Físicos y para la Salud Humana)	8	
Gases a presión	2.2	
Misceláneos	9	

Banda de color en posición vertical al lado derecho de la etiqueta



Nota. Para el caso de materiales con peligro estrictamente infeccioso (6.2) se podrá asignar una banda de color blanco con el pictograma característico para el riesgo biológico.

ANEXO VII

ASIGNACIÓN DE PELIGROS EN LAS MEZCLAS (NO APLICA PARA RESIDUOS PELIGROSOS)

Los aditivos o los componentes individuales de una mezcla, habrán de tenerse en cuenta para su clasificación si superan el valor de corte o el límite de concentración de una determinada clase de peligro. Como norma general se utilizarán los resultados de los ensayos sobre las mezclas (si se dispone de ellos), cuando no se disponga de esos datos habrá que aplicar principios de extrapolación (dilución, concentración de mezclas altamente peligrosas, interpolación dentro de una misma categoría, mezclas esencialmente similares) como se indica en el apartado 1, y en caso de que no sea factible la aplicación de los principios de extrapolación, se realizará una clasificación de los peligros de la mezcla sobre la base de la información disponible para los componentes, con datos disponibles para todos los componentes o con datos únicamente para algunos de ellos.

Para el caso de mezclas con toxicidad aguda la clasificación se efectuará como se indica en el apartado 2.

1. Principios de extrapolación para la clasificación de peligros en mezclas cuando no se dispone de datos de ensayo sobre la propia mezcla

Cuando no se hayan realizado ensayos con la propia mezcla para determinar sus propiedades peligrosas, pero se disponga de datos suficientes sobre mezclas similares sometidas a ensayos y sobre sus componentes individuales que permitan caracterizar debidamente los peligros de la mezcla en cuestión, se usarán estos datos de conformidad con los principios de extrapolación descritos a continuación para cada clase de peligro individual, teniendo en cuenta las disposiciones específicas aplicables en cada clase de peligro y en la asignación de elementos en el etiquetado.

➤ *Dilución*

Si una mezcla se diluye con una sustancia (diluyente) diferente del agua y dicho diluyente se clasifica en una categoría de peligro igual o inferior al menos peligroso de los componentes originales, y no se espera que influya sobre la clasificación de peligro del resto de los componentes, se procederá de una de las maneras siguientes:

- La nueva mezcla se clasificará como equivalente a la mezcla original;
- Se aplicará las normas para asignación de los elementos de peligro en el etiquetado cuando se dispone de datos para todos o sólo para algunos de los componentes de la mezcla;
- En el caso de toxicidad aguda, se aplicará el método de clasificación para mezclas basado en los componentes (fórmula de adición, numeral 2.2).

➤ *Concentración de mezclas altamente peligrosas*

En el caso de la clasificación de mezclas incluidas en las clases de peligro de toxicidad aguda; corrosión/irritación cutáneas; toxicidad específica de órganos diana-exposición única; toxicidad específica de órganos diana-exposiciones repetidas; peligro por aspiración y peligros para el medio ambiente, se tendrá en cuenta que si una mezcla se clasifica en la

categoría o subcategoría más alta de peligro, y aumenta la concentración de los componentes de la mezcla que están en dicha categoría o subcategoría, la nueva mezcla se clasificará en esa misma categoría o subcategoría sin que sea necesario realizar más ensayos o evaluaciones.

➤ *Interpolación dentro de una misma categoría de peligro*

Para la clasificación de mezclas incluidas en las clases de peligro de toxicidad aguda; corrosión/irritación cutáneas; toxicidad específica de órganos diana-exposición única; toxicidad específica de órganos diana-exposiciones repetidas; peligro por aspiración y peligros para el medio ambiente, se tendrá en cuenta que para el caso de tres mezclas con componentes de idéntica peligrosidad, donde las mezclas A y B figuran en la misma categoría de clasificación y la mezcla C tenga concentraciones intermedias de los componentes peligrosos con respecto a las de las mezclas A y B, entonces la mezcla C figurará en la misma categoría que A y B.

➤ *Mezclas esencialmente similares*

Cuando se tenga lo siguiente:

- (a) Dos mezclas, cada una de ellas de dos componentes: (i) A + B y (ii) C + B;
- (b) La concentración del componente B es prácticamente la misma en ambas mezclas;
- (c) La concentración del componente A en la mezcla (i) es igual a la del componente C en la mezcla (ii);
- (d) Se dispone de datos, esencialmente similares, de que los componentes A y C pertenecen a la misma categoría de peligro y no se espera que afecten a la clasificación de peligro del componente B.
- e) La mezcla (i) está ya clasificada en una clase particular de peligro sobre la base de datos experimentales, entonces:

«La mezcla (ii) se asignará a la misma categoría de peligro de la mezcla (i)»

➤ *Revisión de la clasificación cuando haya cambiado la composición de una mezcla.*

Cuando se introduzca un cambio en una mezcla que ha sido clasificada como peligrosa, se efectuará una nueva evaluación, si la modificación en la concentración inicial de uno o varios de los componentes peligrosos se da en valores iguales o superiores a los límites especificados en la segunda columna de la siguiente tabla.

Tabla. Datos para establecer la necesidad de revisar la clasificación por cambio en la concentración de componentes peligrosos

Rango de la concentración inicial del componente peligroso	Variación permitida en la concentración inicial del componente peligroso
$\leq 2,5 \%$	$< 30 \%$
$2,5 < C \leq 10 \%$	$< 20 \%$
$10 < C \leq 25 \%$	$< 10 \%$
$25 < C \leq 100 \%$	$< 5 \%$

La nueva evaluación mencionada no será necesaria si hay una justificación científica válida de que dicha evaluación no conllevará un cambio de la clasificación.

2. Criterios de clasificación de las mezclas por su toxicidad aguda

Los criterios para clasificar las sustancias por su toxicidad aguda se basan sobre los datos de dosis letales obtenidos a partir de ensayos o por derivación. En las mezclas es necesario obtener o interpretar información que permita aplicar los criterios de clasificación. El procedimiento de clasificación para la toxicidad aguda se hace por etapas y dependerá de la cantidad de información disponible para la propia mezcla y para sus componentes.

2.1 Etapas para el proceso de clasificación

El diagrama de la figura siguiente indica el proceso que hay que seguir para el caso en que hayan componentes relevantes en la mezcla, es decir, aquellos que están presentes en concentraciones $\geq 1\%$ (p/p para sólidos, líquidos, polvos, nieblas y vapores y en v/v para gases), a menos que hayan motivos para sospechar que un componente presente en una concentración $< 1\%$ es, sin embargo, relevante para clasificar la mezcla por su toxicidad aguda. Esta consideración reviste particular importancia cuando se clasifican mezclas no sometidas a ensayos que contienen componentes tóxicos clasificados en las categorías 1 y 2.

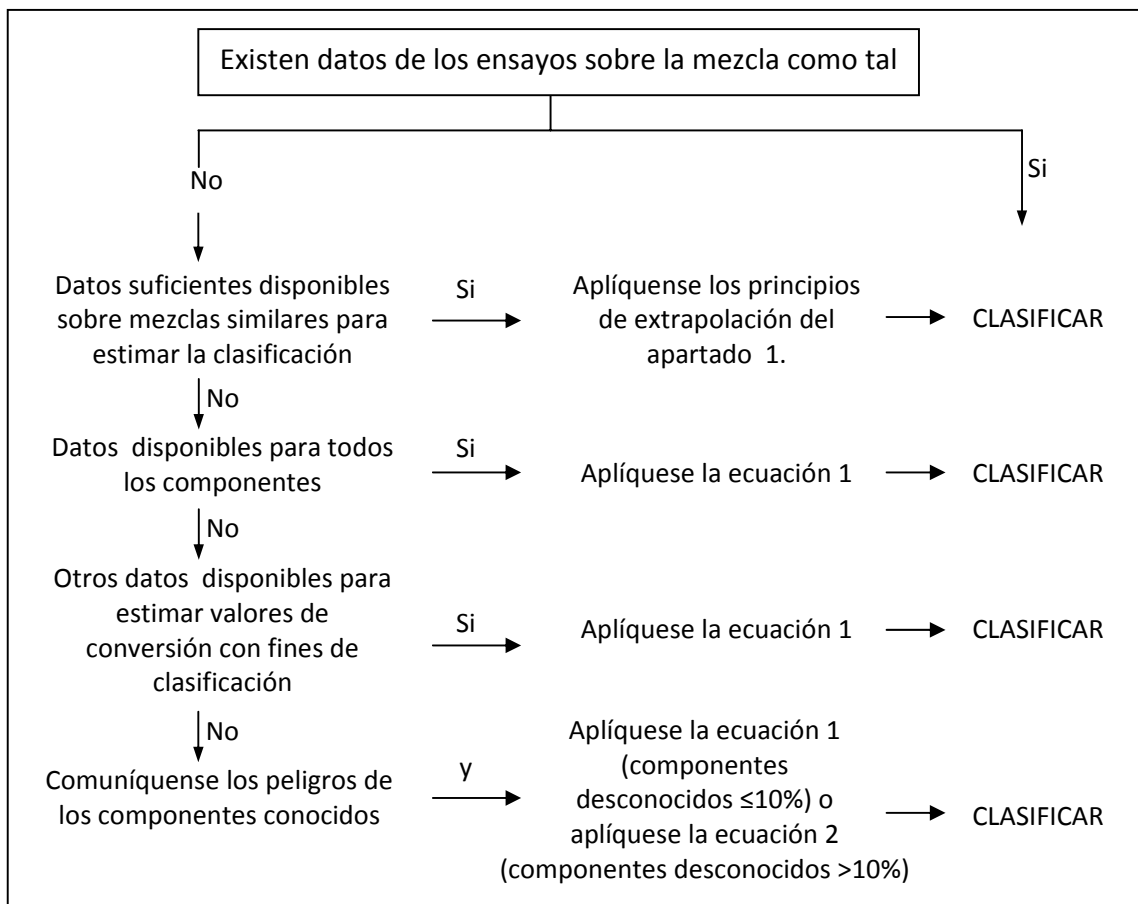


Figura. Procedimiento por etapas para clasificar las mezclas por su toxicidad aguda

2.2 Clasificación de mezclas basándose en sus componentes (formula de adición)

- Con datos disponibles para todos los componentes de la mezcla

Con el fin de asegurar que la clasificación de la mezcla sea precisa y que el cálculo solo tendrá que hacerse una sola vez, la estimación de la toxicidad aguda (ETA) de los componentes deberá hacerse como sigue:

- a) Se incluyen los componentes con una toxicidad aguda conocida, que corresponde a alguna de las categorías de toxicidad aguda del SGA;
- b) Se ignoran los componentes que se suponen no presentan toxicidad aguda (por ejemplo azúcar, agua);
- c) Se ignoran los componentes si los datos disponibles proceden de un ensayo de dosis límite y no indican toxicidad aguda.

La ETA de la mezcla se determina calculando la de todos los componentes relevantes con arreglo a la siguiente ecuación para la toxicidad aguda.

$$\frac{100}{ETA_{mezcla}} = \sum_n \frac{C_i}{ETA_i} \quad \text{Ecuación 1.}$$

Donde:

- C_i Concentración del componente i (porcentaje en peso)
 ETA_i Estimación de toxicidad aguda del componente i
 n Número de componentes, variando i de 1 a n

- No se dispone de datos para uno o más componentes de la mezcla

a) En el caso de que no se disponga de información para la clasificación de un componente que se use en una mezcla con una concentración $\geq 1\%$, no se podrá asignar a la mezcla una estimación de toxicidad aguda definitiva. En esta situación, la mezcla debería clasificarse basándose solo en los peligros de los componentes conocidos, con la mención adicional de que « x %» de la mezcla consiste en uno o varios componentes de toxicidad desconocida.

b) Si la concentración total del componente o componentes de toxicidad aguda desconocida es $\leq 10\%$, debería usarse entonces la ecuación 1. Si la concentración total del componente o los componentes de toxicidad desconocida es $> 10\%$, la ecuación 1 deberá corregirse para ajustarse al porcentaje total del componente o componentes desconocidos como sigue:

$$\frac{100 - (\sum C_{desconocido \text{ si } > 10\%})}{ETA_{mezcla}} = \sum_n \frac{C_i}{ETA_i} \quad \text{Ecuación 2.}$$

La interpretación de símbolos es la misma de la ecuación 1.

2.3 Clasificación de mezclas mediante conversión a rangos de valores de toxicidad

Si solo se dispone de datos sobre el rango de valores (o de información sobre la categoría de peligro de toxicidad aguda) para los componentes de una mezcla, esos datos podrán convertirse en estimaciones puntuales con arreglo a la tabla para calcular la clasificación de la nueva mezcla utilizando las ecuaciones 1 y 2.

Tabla. Relación de datos de toxicidad aguda para aplicar en las fórmulas de adición

Vías de exposición	Rango de valores experimentales de toxicidad aguda o categorías de clasificación	Estimación puntual obtenida de toxicidad aguda (ETA)
Ingestión (mg/Kg de peso corporal)	0 <Categoría 1≤ 5	0,5
	5 <Categoría 2≤ 50	5
	50 <Categoría 3≤ 300	100
Cutánea (mg/Kg de peso corporal)	0 <Categoría 1≤ 50	5
	50 <Categoría 2≤ 200	50
	200 <Categoría 3≤ 1000	300
Gases (ppm en V)	0 <Categoría 1≤ 100	10
	100 <Categoría 2≤ 500	100
	500 <Categoría 3≤ 2500	700
Vapores (mg/L)	0 <Categoría 1≤ 0,5	0,05
	0,5 <Categoría 2≤ 2,0	0,5
	2,0 <Categoría 3≤ 10,0	3
Polvo/niebla (mg/L)	0,0 <Categoría 1≤ 0,05	0,005
	0,05 <Categoría 2≤ 0,5	0,05
	0,5 <Categoría 3≤ 1,0	0,5

Nota 1. Estos valores sirven para calcular la ETA con fines de clasificación de una mezcla a partir de sus componentes y no representan resultados de ensayos.

Los datos de la tabla permiten efectuar la conversión de los valores de rango de toxicidad aguda obtenidos experimentalmente (o de las categorías de peligro de toxicidad aguda) a estimaciones puntuales de toxicidad aguda con fines de clasificación para las respectivas vías de exposición.