



✓	Se gestiona el riesgo asociado al uso de productos químicos peligrosos a través de procedimientos de trabajo seguro
✓	Los productos químicos están debidamente etiquetados
✓	Las Fichas de Datos de Seguridad están disponibles
✓	Los productos químicos son almacenados correctamente
✓	Los trabajadores son capacitados y entrenados
✓	Se cuenta con las medidas de control adecuadas



Guía para la implementación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) en lugares de trabajo



MINISTERIO DEL TRABAJO

Ministerio del Trabajo

GLORIA INÉS RAMÍREZ RÍOS
Ministra del Trabajo

EDWIN PALMA EGEA
Viceministro de Relaciones Laborales e Inspección

GUILLERMO ANDRÉS ROJAS FORERO
Secretario General

DIANA CAROLINA GALINDO POBLADOR
Directora de Riesgos Laborales

Consejo Colombiano de Seguridad

ADRIANA SOLANO LUQUE
Presidenta Ejecutiva

MAIRA LUZ SARMIENTO SOTO
Vicepresidenta Técnica

AUTORES TÉCNICOS

YADY CRISTINA GONZÁLEZ ÁLVAREZ
Ingeniera Química. Especialista en Epidemiología

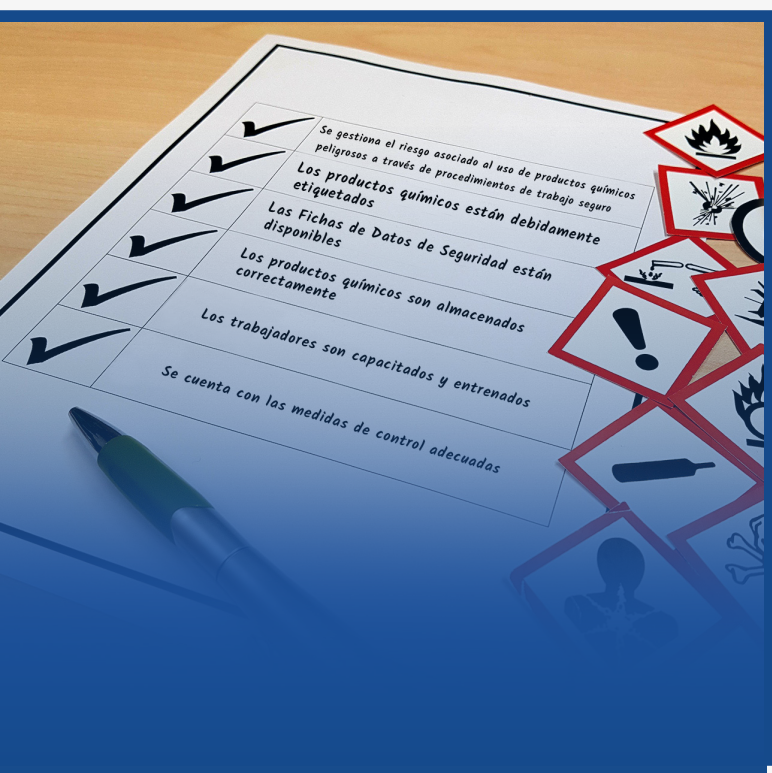
YEZID FERNANDO NIÑO BARRERO
Ingeniero Ambiental y Sanitario. Especialista en Higiene y Salud Ocupacional. Magíster en Salud Pública. PhD (c) Ingeniería

BIBIANA ANDREA ACERO RAMÍREZ
Ingeniera Química. Especialista en Gerencia en Salud Ocupacional

JORGE ENRIQUE FERNÁNDEZ VARGAS
Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo. Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

DIEGO FERNANDO CASTELLANOS JARAMILLO
Administrador de Empresas. Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

Diseño y Diagramación
CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD



Agradecimientos

El Ministerio del Trabajo buscando divulgar y sensibilizar acerca de la aplicación del SGA a los productos químicos en los lugares de trabajo y las acciones tendientes a la protección de la seguridad y salud de los trabajadores frente al uso y manejo de los mismos, ha elaborado la presente guía que amplía aspectos relevantes respecto a su implementación y cumplimiento normativo.

Agradecemos a Químicos OMA S.A. y al Instituto Nacional de Cancerología E.S.E. por el aporte fotográfico el cual permitió ilustrar los ejemplos de la implementación del SGA; así como a Fabián Benzo Moreira y Andrés Camilo Hernández Salamanca por su participación en la revisión de este documento y a Daniel Arturo Quiroga Vargas por su compromiso, contribución y herencia en el tema de seguridad química.





Introducción

1. Propósito de la guía - - - - -	12
2. Alcance - - - - -	12
3. A quién va dirigida - - - - -	12
4. Antecedentes - - - - -	12
4.1 Antecedentes conceptuales - - - - -	12
4.1.1 ¿Qué es y para qué sirve el SGA? - - - - -	13
4.1.2 Beneficios de la implementación del SGA en los lugares de trabajo - - - - -	14
4.2 Antecedentes normativos - - - - -	14
4.2.1 Políticas públicas - - - - -	14
4.2.2 Leyes - - - - -	15
4.2.3 Decretos - - - - -	16
4.2.4 Resoluciones - - - - -	17
4.3 Obligaciones frente a la implementación del SGA en los lugares de trabajo - - - - -	18
4.3.1 Obligaciones de los empleadores frente a la implementación del SGA en los lugares de trabajo - - - - -	18
4.3.2 Obligaciones de los trabajadores frente a la implementación del SGA en los lugares de trabajo - - - - -	19
4.3.3 Obligaciones de las ARL frente a la implementación del SGA en los lugares de trabajo - - - - -	19
5. Clasificación de productos químicos según el SGA - - - - -	20
5.1 Casos en los que se debe realizar la clasificación de los peligros de los productos químicos en los lugares de trabajo - - - - -	23
5.2 Pasos a seguir para revisar o realizar la clasificación de peligros en los lugares de trabajo - - - - -	23
6. Comunicación de peligros según el SGA - - - - -	24



6.1 Etiqueta según el SGA - - - - -	24
6.1.1 Elementos mínimos de la etiqueta según el SGA - - - - -	24
6.1.2 Elementos de comunicación de peligros - - - - -	25
6.1.3 Etiquetado según el tipo de embalaje - - - - -	29
6.1.4 Información adicional o complementaria que puede incluir una etiqueta - - - - -	33
6.1.5 Etiquetado de mezclas o aleaciones - - - - -	34
6.1.6 Tamaño de las etiquetas - - - - -	34
6.1.7 Contenido mínimo de una etiqueta para productos químicos no peligrosos - - - - -	35
6.1.8 Etiquetado y reetiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo - - - - -	35
6.1.9 Etiquetado de envases pequeños en los lugares de trabajo - - - - -	36
6.1.10 Etiquetado de tanques estacionarios en los lugares de trabajo - - - - -	38
6.1.11 Etiquetado de envases para contener productos de alta rotación en los lugares de trabajo - - - - -	38
6.1.12 Medios alternativos de comunicación de la información de la etiqueta en los lugares de trabajo - - - - -	39
6.2 Ficha de Datos de Seguridad (FDS) según el SGA - - - - -	40
6.2.1 Qué es una FDS y para qué sirve - - - - -	40
6.2.2 Responsables de la elaboración de las FDS en los lugares de trabajo - - - - -	40
6.2.3 Elementos que debe contener una FDS - - - - -	41
6.2.4 Elaboración de FDS - - - - -	47
6.2.5 Manejo de las FDS en los lugares de trabajo - - - - -	47
6.3 Actualización de los elementos de comunicación de peligros - - - - -	48
6.4 Comunicación de peligros de productos químicos con Información Comercial Confidencial (ICC) - - - - -	48



7. Pasos para la implementación del SGA en los lugares de trabajo - - - - -	48
7.1 Inventario de productos químicos - - - - -	50
7.2 Verificación de los requerimientos de compra de productos químicos - - - - -	50
7.3 Verificación de los recursos disponibles para la implementación del SGA - - - - -	51
7.4 Plan de acción de implementación y sostenimiento del SGA - - - - -	51
8. Ejemplos de implementación del SGA - - - - -	52
8.1 Etiquetado regular de productos químicos peligrosos - - - - -	52
8.2 Etiquetado de tanques estacionarios - - - - -	54
8.3 Productos químicos no peligrosos - - - - -	55
9. Preguntas y respuestas frecuentes sobre la implementación del SGA en lugares de trabajo - - - - -	56
Bibliografía - - - - -	64



Tabla 1. Clases y categorías de peligros físicos, según el SGA - - - - -	21
Tabla 2. Clases y categorías de peligros para la salud, según el SGA - - - - -	22
Tabla 3. Clases y categorías de peligros para el medio ambiente, según el SGA - - - - -	22
Tabla 4. Pictogramas de peligro, según el SGA - - - - -	25
Tabla 5. Ejemplo de asignación de los elementos de comunicación de peligros – Líquidos inflamables - - - - -	27
Tabla 6. Tamaño de la etiqueta de envases con productos químicos según el Reglamento CLP - - - - -	34
Tabla 7. Valores de corte/límites de concentración para cada clase de peligro para la salud y el medio ambiente --	41
Tabla 8. Información mínima que debe figurar en una FDS, según el SGA - - - - -	43



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Elementos en la etiqueta, según el SGA - - - - -	28
Ilustración 2. Elementos mínimos de la etiqueta, según el SGA - - - - -	29
Ilustración 3. Ejemplo del uso combinado de etiquetas del SGA y de las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas - Reglamentación Modelo de la ONU - - - - -	30
Ilustración 4. Ejemplo de etiquetado de embalaje/envase simple, realizando el uso combinado del SGA y de las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas - Reglamentación Modelo de la ONU en lugares distintos del contenedor - - - - -	32
Ilustración 5. Ejemplo de etiquetado de embalaje/envase simple, realizando el uso combinado del SGA y de las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas - Reglamentación Modelo de la ONU en el mismo lugar del contenedor - - - - -	33
Ilustración 6. Ejemplo etiquetado de productos químicos no peligrosos - - - - -	35
Ilustración 7. Ejemplos de etiquetado de envases pequeños, según el SGA - - - - -	37
Ilustración 8. Ejemplo de etiquetado de tanques estacionarios, según el SGA - - - - -	38
Ilustración 9. Ejemplo de etiquetado de lugares de trabajo donde se utilizan envases de alta rotación - - - - -	39
Ilustración 10. Ejemplo de medios alternativos de comunicación de la información de la etiqueta - - - - -	39
Ilustración 11. Pasos sugeridos para la implementación del SGA en los lugares de trabajo - - - - -	49
Ilustración 12. Ejemplos de etiquetado de productos químicos, según SGA - - - - -	52
Ilustración 13. Ejemplos de etiquetado de envases pequeños, según SGA - - - - -	54
Ilustración 14. Ejemplos de etiquetado de tanques estacionarios, según SGA - - - - -	55
Ilustración 15. Ejemplos de etiquetado de productos químicos no peligrosos - - - - -	56

Guía para la implementación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) en lugares de trabajo



Introducción

El uso de productos químicos hace parte de nuestra vida diaria. Sus beneficios son generalizados y altamente reconocidos; cuando se utilizan en forma racional y adecuada, pueden contribuir significativamente al mejoramiento de nuestra calidad de vida, salud y bienestar. Sin embargo, es necesario utilizar los productos químicos de forma responsable para evitar efectos negativos sobre la salud humana y el ambiente, razón por la cual es necesario conocer sus peligros y las medidas a tomar para controlar los riesgos derivados de la exposición a ellos. En este contexto, es fundamental practicar una gestión racional y segura de los productos químicos a lo largo de su ciclo de vida, desde su extracción hasta su disposición final (Industrial, 2019).

Según el documento *Global Chemical Outlook* del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la producción mundial de la industria química (excluidos los productos farmacéuticos) prácticamente se ha duplicado en términos de volumen, pasando de alrededor de 1200 a 2300 millones de toneladas del 2000 al 2017. Diversas publicaciones de investigaciones presentan datos probatorios de que los productos químicos deben gestionarse adecuadamente para evitar impactos importantes en la salud humana y en el medioambiente. Muchos de los productos químicos pueden tener efectos a corto, medio o, sobre todo, largo plazo en la salud humana, dependiendo de su peligrosidad, el grado y la duración de las exposiciones, entre otros factores (United

Nations Environment Programme-UNEP, 2019).

Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que la seguridad de los productos químicos se logra realizando todas las actividades de gestión asociadas a su manejo, de manera tal que se garantice la seguridad de la salud humana y el medio ambiente, incluyendo todos los productos químicos, naturales y fabricados, así como todo tipo de situaciones de exposición; desde la presencia natural de productos químicos en el medio ambiente, hasta su extracción o síntesis, producción industrial, transporte, uso y eliminación (OMS, 2020).

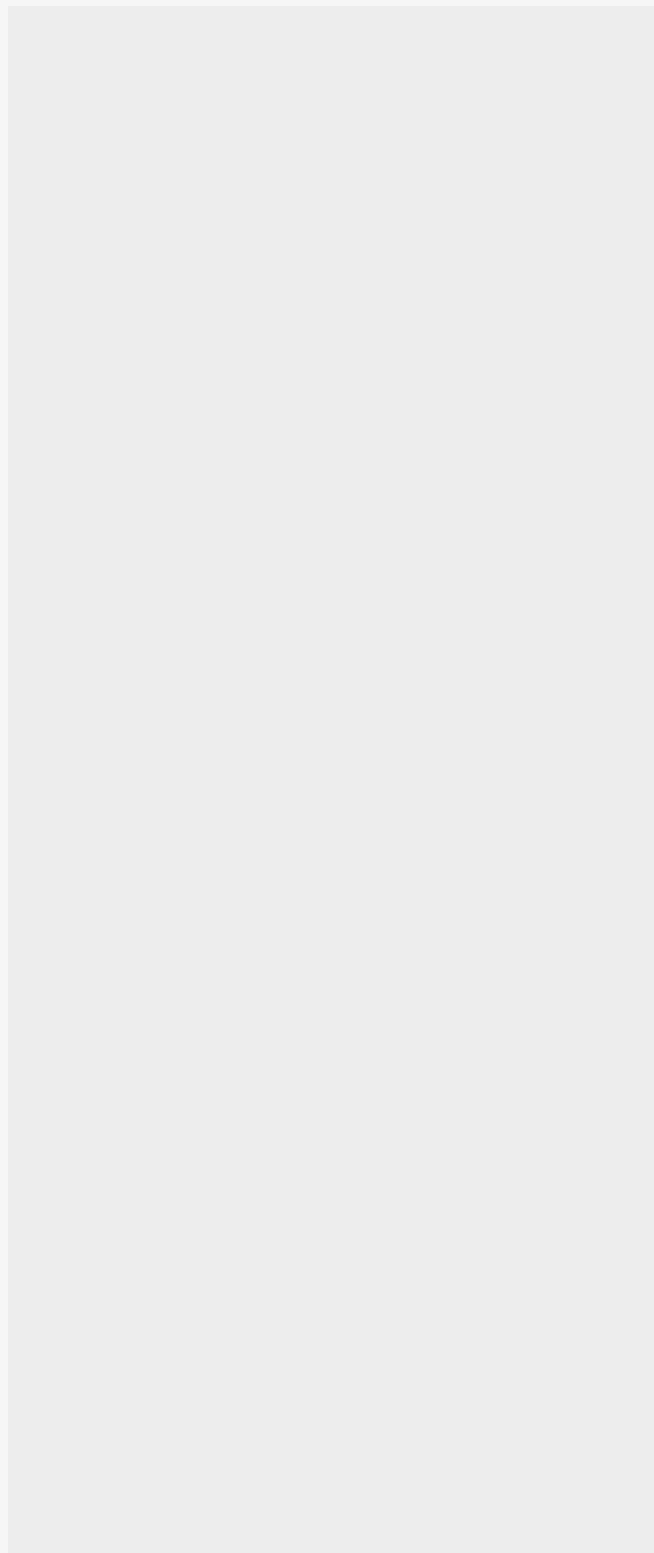
Por su parte, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha manifestado que, si bien los productos químicos pueden ser útiles, es necesario adoptar medidas para prevenir y mantener bajo control los potenciales riesgos para los trabajadores, los lugares de trabajo y el medio ambiente. En el campo de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SST), la seguridad química ha sido una de las áreas que más se ha desarrollado. Sin embargo, aun cuando en los últimos años se hayan logrado avances importantes respecto a la normativa y la gestión de los productos químicos, y los gobiernos, empleadores y trabajadores continúen haciendo esfuerzos para minimizar los efectos negativos del uso de sustancias peligrosas, tanto a nivel nacional como internacional, el progreso es aún insuficiente. Los incidentes graves continúan sucediendo y existen todavía repercusiones negativas tanto en la salud de los seres humanos como en el



medio ambiente. Los trabajadores que están directamente expuestos a las sustancias peligrosas tienen derecho a trabajar en un entorno seguro y saludable y a estar debidamente informados, capacitados y protegidos (OIT, 2014).

Entre los esfuerzos más relevantes orientados al manejo seguro de los productos químicos se destaca el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). El SGA es un sistema acordado internacionalmente para estandarizar la clasificación y comunicación de peligros químicos, el cual surgió de un mandato internacional durante la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992). En esta línea, Colombia adoptó el SGA a través del Decreto 1496 de 2018, para la clasificación y comunicación de los peligros de los productos químicos, y como herramienta para la prevención de los potenciales efectos que estos puedan tener sobre la salud humana y el ambiente (Ministerio del Trabajo, 2018).

Más recientemente se expidió también la Resolución 773 de 2021, por medio de la cual se definieron las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del SGA en los lugares de trabajo y se dictaron otras disposiciones en materia de seguridad química (Ministerio del Trabajo, 2021).





1. Propósito de la guía

Orientar sobre las medidas a tener en cuenta para la implementación del SGA en los lugares de trabajo de manera que se contribuya a la adecuada clasificación de los productos químicos y a la correcta asignación e interpretación de los elementos armonizados de comunicación de peligros.

2. Alcance

Aplica a nivel nacional, en todos los lugares de trabajo donde esté involucrado el uso o manipulación de productos químicos, en razón a la actividad económica desarrollada.

3. A quién va dirigida

Esta guía está dirigida a todos los empleadores, trabajadores, contratistas, aprendices, practicantes, cooperados de cooperativas o precooperativas de trabajo asociado, clientes y visitantes que manipulen productos químicos en los lugares de trabajo, ya sean sustancias químicas puras, soluciones diluidas o mezclas de estas.

4. Antecedentes

4.1 Antecedentes Conceptuales

El SGA es el resultado de varias décadas de trabajo; en su elaboración participaron expertos de distintos países, organizaciones internacionales y distintas entidades interesadas, con experiencia en diferentes áreas desde la toxicología hasta la lucha contra incendios. La premisa que motivó el trabajo inicial fue la necesi-

dad de armonizar los sistemas existentes en un único sistema globalmente armonizado que tratara sobre la clasificación, el etiquetado y las fichas de datos de seguridad de los productos químicos. Este concepto de armonización tenía avances importantes respecto a los peligros físicos y la toxicidad aguda en el sector del transporte, basándose en la labor del Comité de Expertos en Transporte de Mercancías Peligrosas del Consejo Económico y Social de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sin embargo, faltaba la armonización en sectores como la seguridad en el lugar de trabajo o la protección de los consumidores (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

De manera general, el SGA ha avanzado en el establecimiento de criterios que orientan sobre la identificación de los peligros intrínsecos de las sustancias y mezclas, y sobre los elementos para comunicar información sobre ellos. Dichos criterios han sido armonizados y son reconocidos y adoptados en diferentes lugares del mundo. Es así como las indicaciones de peligro, los símbolos y las palabras de advertencia se han normalizado y armonizado y, actualmente, constituyen un sistema integrado de comunicación de peligros. De esta manera, el SGA ha permitido que converjan los elementos de comunicación de peligros de los sistemas existentes, logrando una armonización ampliamente aceptada (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

Conscientes del crecimiento exponencial del comercio mundial de productos químicos y de la necesidad de contar con programas nacionales que garanticen su utilización, transporte y



eliminación con total seguridad, se convino en reconocer que un enfoque internacionalmente armonizado de clasificación y etiquetado sentaría las bases para establecer esos programas. Dicho reconocimiento ha favorecido la adopción del SGA en diferentes lugares del mundo. Una vez que los países cuentan con información adecuada sobre los productos químicos que importan, exportan o producen, es posible también establecer la infraestructura necesaria para controlar la exposición a esos productos, proteger la salud de las personas y propender por el cuidado del ambiente (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

El documento en el cual se presenta el texto oficial del SGA se conoce comúnmente como el 'Libro Púrpura', cuya primera edición fue publicada en el año 2003 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). El SGA se revisa y actualiza cada dos años, considerando las experiencias y las lecciones aprendidas en los procesos de implementación del mismo por parte de los países que lo han adoptado. La revisión más reciente corresponde a la novena, que fue publicada por la ONU en el mes de julio del año 2021 (Organización de las Naciones Unidas, 2021). En Colombia, a través del Decreto 1496 de 2018, se adoptó la sexta edición revisada del SGA, la cual fue publicada en el año 2015.

Según lo establecido por el SGA y la reglamentación nacional, en el lugar de trabajo se prevé que se adopten todos los elementos del SGA, incluidas las etiquetas que contienen la información armonizada según el SGA y las Fichas de Datos de

Seguridad (FDS). El sistema deberá complementarse con cursos de formación de los empleados que contribuyan a asegurar una comunicación efectiva de los peligros y los riesgos asociados al manejo de los productos químicos.

4.1.1 ¿Qué es y para qué sirve el SGA?

El SGA es una iniciativa de la ONU para estandarizar internacionalmente la clasificación de los productos químicos. Su objetivo es identificar los peligros intrínsecos de los productos químicos (sustancias químicas puras, diluidas y mezclas) y comunicar información sobre ellos a través de etiquetas y FDS.

El SGA sirve para gestionar de manera segura la producción, el transporte, el almacenamiento, el uso y la eliminación de los productos químicos. La gestión segura incluye la comunicación de los peligros químicos a todas las personas que pudieran estar expuestas, entre estas: trabajadores, consumidores, personal de los servicios de emergencia y público en general. De manera particular, en el lugar de trabajo sirve para que los empresarios y trabajadores conozcan los peligros específicos de los productos químicos que utilizan o manipulan, así como información sobre las medidas protectoras requeridas para evitar los efectos adversos que podrían ocasionar dichos productos.

4.1.2 Beneficios de la implementación del SGA en los lugares de trabajo



Los beneficios de la implementación del SGA son diversos. De manera general, mejora la protección de la salud humana y el medio ambiente y brinda un marco reconocido a los países que carecen de reglamentaciones sobre los productos químicos o necesitan actualizarlas.

De manera particular, en los lugares de trabajo se reconocen los siguientes beneficios:

- Facilita y mejora la evaluación de productos químicos.

- Permite a las empresas tener un mayor conocimiento de sus productos químicos y los peligros asociados.

- Suministra información mejorada y consistente sobre los peligros de los productos químicos.

- Contribuye a una mejor gestión de los riesgos químicos.

- Mejora la seguridad de los trabajadores y usuarios de los productos químicos, suministrando información y recomendaciones para su manejo seguro y la actuación en caso de emergencias.

- Facilita el comercio internacional, eliminando barreras del mercado gracias a la armonización de criterios.

- Disminuye costos directos e indirectos, optimizando la gestión del riesgo químico.

4.2 Antecedentes Normativos

4.2.1 Políticas públicas

4.2.1.1 CONPES 3868 de 2016

La gestión del riesgo asociada al uso de productos químicos ha sido un tema de creciente interés en el país. Así quedó ratificado con la expedición del Documento CONPES 3868 ‘Política de Gestión del Riesgo Asociado al Uso de Sustancias Químicas’ firmado en el año 2016 como parte del proceso de adhesión de Colombia a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (DNP, 2016).

El CONPES 3868 de 2016 planteó como objetivo “fortalecer la gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas en todo su ciclo de vida” y, teniendo en cuenta la importancia de comunicar el riesgo asociado al uso de sustancias químicas, estableció entre sus acciones “poner a disposición de la población la información sobre el riesgo asociado al uso de sustancias químicas, en el marco del Programa de Gestión de Sustancias Químicas de Uso Industrial - PGSQUI”. Esta necesidad de compartir información al público está alineada con los objetivos propuestos por el SGA (DNP, 2016).

Adicionalmente, el CONPES 3868 tomó como referente el SGA en lo relativo a la identificación de peligros, tanto de sustancias químicas de uso industrial, como para los escenarios de riesgo accidental en las instalaciones. Esto se debe a que es un estándar



dar internacional reconocido que, a través de un método lógico, integral y armonizado, permite identificar los peligros de los productos químicos, clasificarlos de acuerdo con el tipo y severidad del peligro, y comunicar de manera efectiva la información sobre estos, considerando la categoría del producto y la etapa del ciclo de vida en el que se encuentra (DNP, 2016).

4.2.2 Leyes

4.2.2.1 Ley 09 de 1979

Define lineamientos para el manejo seguro de las sustancias químicas, desarrollando aspectos como el etiquetado, la señalización de las áreas para su manejo, el transporte y, en general, todo lo relacionado con el uso seguro de productos químicos (Colombia, 1979).

De manera específica, en los artículos 101 a 104 se desarrollaron aspectos tendientes a la protección de la salud de los trabajadores en los lugares de trabajo, buscando prevenir todo daño proveniente de la producción, manejo y almacenamiento de sustancias químicas mediante la adopción de medidas como el etiquetado para la clasificación y comunicación de los peligros (Colombia, 1979).

4.2.2.2 Ley 55 de 1993

Aprueba el Convenio 170 y la Recomendación 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo, adoptados por la 77ª Reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), los cuales

obligan a las autoridades a establecer sistemas y criterios específicos apropiados para clasificar los productos químicos en función del tipo y grado de riesgos físicos y para la salud que representan. Esta ley, en sus artículos 7 al 11, establece lo relacionado con el etiquetado y marcado de los productos químicos, las Fichas de Datos de Seguridad, las responsabilidades de los proveedores y las responsabilidades de los empleadores frente a la identificación, transferencia y exposición a productos químicos en los lugares de trabajo (Congreso de la República, 1993).

4.2.2.3 Ley 1562 de 2012

Esta ley modificó el Sistema de Riesgos Laborales dictando, además, otras disposiciones en materia de salud ocupacional. A través del artículo 9 modificó el artículo 66 del Decreto-Ley 1295 de 1994, quedando así (Congreso de la República de Colombia, 2012):

“Artículo 66. Supervisión de las empresas de alto riesgo. Las Entidades Administradoras de Riesgos Laborales y el Ministerio del Trabajo, supervisarán en forma prioritaria y directamente o, a través de terceros idóneos, a las empresas de alto riesgo, especialmente en la aplicación del Programa de Salud Ocupacional según el Sistema de Garantía de Calidad, los Sistemas de Control de Riesgos Laborales y las Medidas Especiales de Promoción y Prevención.

Las empresas donde se procese, manipule o trabaje con sustancias tóxicas o cancerígenas o con agentes causantes de enfermedades incluidas en la tabla de enfermedades laborales de las que trata el artículo 3 de la presente ley, deberán cumplir con un número



mínimo de actividades preventivas de acuerdo a la reglamentación conjunta que expida el Ministerio del Trabajo y de Salud y Protección Social."

En esta línea, la adopción del SGA por parte de las empresas en las que se manipulan productos químicos peligrosos representa en sí una acción de promoción y prevención de las que trata este artículo.

4.2.2.4 Ley 1950 de 2019

Por medio de la cual se aprueba el Acuerdo sobre los Términos de la Adhesión de la República de Colombia a la Convención de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Dentro del proceso de adhesión de Colombia a la OCDE, en mayo de 2013 el Gobierno nacional adelantó, con expertos de dicho organismo, una evaluación de desempeño ambiental para los temas de biodiversidad, desechos y sustancias químicas, entre otros. Como resultado, la OCDE emitió una serie de recomendaciones para ser adoptadas por el Gobierno nacional, dentro de las cuales se encontraba que el país implementara de manera prioritaria una estrategia para la aplicación del SGA (Minambiente, 2017).

4.2.3 Decretos

4.2.3.1 Decreto 1609 de 2002 y Decreto 1079 de 2015

Las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas - Reglamentación Modelo de ONU se vienen imple-

mentando en Colombia desde el año 2002. Su adopción se realizó con la expedición del Decreto 1609 de 2002 "*por medio del cual se reglamentó el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera*", que posteriormente fue compilado en el Decreto 1079 de 2015 "*por medio del cual se expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte*"; allí, en el Libro 2, Parte 2, Título 1, Capítulo 7, Sección 8 se desarrolla lo relacionado con el transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera, indicando que el rotulado y etiquetado de los embalajes y envases de las mercancías peligrosas deben cumplir con lo establecido para cada clase en la Norma Técnica Colombiana (NTC) 1692 "*la cual establece la clasificación de las mercancías peligrosas, las definiciones, el marcado, etiquetado y rotulado de estas para fines de identificación del producto y de las unidades de transporte, cuando se desarrollen actividades de transporte en sus diferentes nodos*". Por su parte, la NTC 1692 señala que, para efectos de clasificación, se debe seguir lo establecido en la versión vigente de las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas (ICONTEC, 2012; Presidencia de la República de Colombia, 2002; 2015).

Uno de los puntos de partida para la elaboración del SGA fueron las recomendaciones de la Reglamentación Modelo de la ONU (Libro Naranja), concebidas como un sistema de clasificación y etiquetado armonizado internacionalmente para los peligros físicos y la toxicidad aguda de mercancías para el sector del transporte. El SGA ha considerado que los pictogramas requeri-



dos por las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas - Reglamentación Modelo pueden presentarse de forma combinada; por tanto, la implementación del SGA no reemplaza la implementación de las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas - Reglamentación Modelo de la ONU, sino que son sistemas compatibles y complementarios.

4.2.3.2 Decreto 1496 de 2018

Colombia expidió el Decreto 1496 del 6 de agosto de 2018, mediante el cual adoptó el SGA de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de la ONU, sexta edición revisada (2015). El decreto en mención empezó a regir a partir de la fecha de su publicación, haciendo obligatoria la implementación de este sistema en los plazos que para tal fin establezcan los diferentes ministerios involucrados (Trabajo, Agricultura y Desarrollo Rural, Transporte, y Salud y Protección Social) (Ministerio del Trabajo, 2018).

De manera específica, el decreto señala que la clasificación y el etiquetado de los productos químicos utilizados en lugares de trabajo se realizarán de acuerdo con lo establecido en el SGA. Indica además que el Ministerio del Trabajo (MinTrabajo) junto con el Ministerio de Salud y Protección Social (MinSalud) establecerían las acciones que desarrollarán los empleadores para la aplicación del SGA a los productos químicos en los lugares de trabajo.

4.2.3.3 Decreto 1630 de 2021

A través de este decreto, se adicionó al Decreto 1076 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible) lo relacionado con la gestión integral de las sustancias químicas de uso industrial, incluida su gestión del riesgo y se tomaron otras determinaciones.

El objeto del decreto es la adopción de mecanismos y otras disposiciones para la gestión integral de las sustancias químicas de uso industrial, incluida la gestión del riesgo, que sean identificadas y clasificadas con alguna clase y categoría de peligro del SGA, conforme con lo dispuesto en el Decreto 1496 de 2018 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

4.2.4 Resoluciones

4.2.4.1 Resolución 2400 de 1979

La Resolución 2400 de 1979 estableció disposiciones de higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, señalando de manera específica en los artículos 164 y 213 que los recipientes que contengan sustancias peligrosas deberán llevar rótulos o etiquetas para su identificación (Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, 1979).

4.2.4.2 Resolución 312 de 2019

Por la cual se definen los Estándares Mínimos del SG-SST. Dentro de los estándares se encuentra la priorización de las sustancias tóxicas de las categorías 1 y 2 del SGA y las clasificadas como



carcinógenas del Grupo 1 de IARC (Ministerio del Trabajo, 2019).

4.2.4.3 Resolución 773 de 2021

En el marco de los compromisos derivados del Decreto 1496 de 2019, los Ministerios del Trabajo y de Salud y Protección Social expedieron la Resolución 773 del 7 de abril de 2021, por medio de la cual se definieron las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del SGA en los lugares de trabajo y se dictaron otras disposiciones en materia de seguridad química (Ministerio del Trabajo, 2021).

4.3. Obligaciones frente a la implementación del SGA en lugares de trabajo

4.3.1 Obligaciones de los empleadores frente a la implementación del SGA en los lugares de trabajo

Acorde con lo establecido en la Resolución 773 de 2021, para la aplicación del SGA en los lugares de trabajo se tendrán en cuenta las siguientes obligaciones por parte de los empleadores:

- Implementar el SGA.

- Incorporar el SGA en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), como una medida de control del riesgo químico.

- Mantener un inventario actualizado de todos los productos

químicos utilizados y sus peligros, de acuerdo con el SGA.

- Garantizar la comunicación de peligros a todos los trabajadores y contratistas respecto a los productos químicos peligrosos a los que estén potencialmente expuestos.

- Garantizar el etiquetado de todos los productos químicos en el lugar de trabajo según el SGA.

- Garantizar la disponibilidad de las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) de todos los productos químicos en el lugar de trabajo según el SGA, para que los trabajadores puedan acceder a su consulta en cualquier momento.

- Realizar capacitación y entrenamiento a trabajadores y contratistas sobre el manejo de productos químicos peligrosos, manejo de emergencias y elementos del SGA, por lo menos una vez al año.

- Contar con elementos de protección personal para la atención de emergencias asociadas al manejo de productos químicos peligrosos, según lo establecido en las FDS.

- Asegurar disponibilidad de envases apropiados para almacenar productos químicos.

- Conservar y disponer documentación e información y facilitarla cuando la autoridad competente lo requiera.



- Señalar los productos químicos indicando sus peligros y las medidas generales de seguridad que se deben adoptar.

- Reemplazar la etiqueta por una nueva cuando la anterior no se pueda ver o leer correctamente.

4.3.2 Obligaciones de los trabajadores frente a la implementación del SGA en los lugares de trabajo

Acorde con lo establecido en la Resolución 773 de 2021, para la aplicación del SGA en los lugares de trabajo se tendrán en cuenta las siguientes obligaciones por parte de los trabajadores:

- Participar en la implementación del SGA en los lugares de trabajo.

- Dar cumplimiento a los procedimientos establecidos para el manejo de productos químicos.

- Participar en capacitaciones y entrenamiento sobre SGA proporcionados por el empleador.

- Conocer el contenido y la información de las FDS y de la etiqueta de los productos químicos peligrosos en los lugares de trabajo.

- Verificar existencia de etiquetas y FDS antes de usar un produc-

to químico.

- Abstenerse de usar productos químicos peligrosos si no tiene competencia o entrenamiento para su uso, si no están etiquetados o la etiqueta es ilegible.

- Informar al empleador, supervisor o jefe inmediato si faltan las FDS y etiquetas o si se encuentran deterioradas.

4.3.3 Obligaciones de las ARL frente a la implementación del SGA en los lugares de trabajo

Acorde con lo establecido en la Resolución 773 de 2021, para la aplicación del SGA en los lugares de trabajo se tendrán en cuenta las siguientes obligaciones por parte de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL):

- Realizar campañas de divulgación sobre aplicación del SGA y control de riesgos químicos.

- Asesorar a las empresas en la elaboración de los programas de vigilancia epidemiológica por exposición a productos químicos peligrosos.

- Realizar vigilancia de la implementación del SGA en el SG-SST y el cumplimiento de los planes de acción.



5. Clasificación de productos químicos según el SGA

En el SGA, la clasificación de peligros se basa en las propiedades intrínsecas de las sustancias o mezclas.

De manera general, el SGA clasifica los productos químicos en tres tipos de peligro: físicos, para la salud o para el ambiente.

Peligros físicos. Se refieren a los que pueden provocar explosiones, incendios y corrosión de metales.

Peligros para la salud. Se refieren a los que pueden provocar efectos agudos y/o crónicos sobre la salud de las personas.

Peligros para el ambiente. Se refieren a los que pueden provocar efectos a corto y/o a largo plazo sobre el medio ambiente acuático y daños a la capa de ozono.

La clasificación de los peligros incluye tres pasos:

- 1) Identificación de datos relevantes sobre los peligros de una sustancia o mezcla.
- 2) Examen posterior de los datos para evaluar su confiabilidad y, en su caso, identificar los peligros asociados a la sustancia o mezcla.
- 3) Decisión sobre si la sustancia o mezcla se clasificará como peligrosa y determinación de su grado de peligrosidad, compa-

rando los datos con los criterios de clasificación de peligro armonizados.

El proceso de clasificación de un producto químico, de acuerdo con el SGA, puede arrojar dos resultados: peligroso o no peligroso; según los datos disponibles y confiables, los productos químicos cumplen o no cumplen con los criterios establecidos en el libro púrpura, respectivamente.

Cuando un producto químico resulta clasificado como peligroso se debe asignar una clase y una categoría de peligro, de acuerdo con los criterios del SGA.

La clase de peligro describe la naturaleza del peligro físico, para la salud o para el medio ambiente. Por ejemplo: líquido inflamable, cancerígeno, peligroso a corto plazo para el medio ambiente acuático.

La categoría de peligro nos permite comparar la gravedad dentro de una misma clase (no es válido comparar categorías de diferentes clases de peligro). Para la mayoría de las clases de peligro, la categoría de peligro se expresa mediante números, excepto para algunas clases de peligro físico que se expresan en forma diferente para mantener la coherencia con la terminología del Libro Naranja (es el caso de las sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente y los peróxidos orgánicos). El número de categorías en cada clase de peligro es variable, pero siempre se cumple que la categoría 1 es la más peligrosa dentro



de una misma clase y la peligrosidad disminuye a medida que aumenta el número. Por ejemplo, existen cuatro categorías de peligro para líquidos inflamables y dos para sólidos inflamables, pero en ambos casos la categoría 1 es la más peligrosa y la categoría 4 es la menos peligrosa para líquidos inflamables.

En las tablas 1, 2 y 3 se detallan las categorías de peligro para cada una de las clases definidas por el SGA.

Tabla 1. Clases y categorías de peligros físicos, según el SGA

Clase de peligro	Categorías de peligro						
	Explosivo Inestable	Div. 1.1	Div. 1.2	Div. 1.3	Div. 1.4	Div. 1.5	Div. 1.6
Explosivos							
Gases inflamables	1	2					
* Gases pirofóricos	Gas pirofórico						
* Gases químicamente inestables	A	B					
Aerosoles	1	2	3				
Gases comburentes	1						
Gases a presión	Gas comprimido	Gas licuado	Gas licuado refrigerado	Gas disuelto			
Líquidos inflamables	1	2	3	4			
Sólidos inflamables	1	2					
Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente (autorreactivas)	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D	Tipo E	Tipo F	Tipo G
Líquidos pirofóricos	1						
Sólidos pirofóricos	1						
Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo	1	2					
Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables	1	2	3				
Líquidos comburentes	1	2	3				
Sólidos comburentes	1	2	3				
Peróxidos orgánicos	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D	Tipo E	Tipo F	Tipo G
Sustancias y mezclas corrosivas para los metales	1						
Explosivos insensibilizados	1	2	3	4			

Fuente: elaboración propia a partir de revisión del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) - Sexta edición revisada, año 2015.



Tabla 2. Clases y categorías de peligros para la salud, según el SGA

Clase de peligro	Categorías de peligro						
Toxicidad aguda Toxicidad aguda: ingestión Toxicidad aguda: cutánea Toxicidad aguda: inhalación	1		2		3	4	5
Corrosión/irritación cutáneas	1 (corrosión cutánea)		2 (irritación cutánea)		3 (irritación cutánea moderada)		
	1A	1B	1C				
Lesiones oculares graves/irritación ocular	1 (lesiones oculares graves)		2 (irritación ocular)				
			2A	2B			
Sensibilización respiratoria	1						
	1A	1B					
Sensibilización cutánea	1						
	1A	1B					
Mutagenicidad en células germinales	1		2				
	1A	1B					
Carcinogenicidad	1		2				
	1A	1B					
Toxicidad para la reproducción	1 (sustancias de las que se sabe o se supone que son tóxicas para la reproducción humana)		2 (sustancias de las que se sospecha que son tóxicas para la reproducción humana)		Efectos sobre o a través de la lactancia		
	1A	1B					
Toxicidad específica de órganos diana (exposición única)	1		2		3		
Toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas)	1		2				
Peligro por aspiración	1		2				

Fuente: elaboración propia a partir de revisión del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) - Sexta edición revisada, año 2015.

Tabla 3. Clases y categorías de peligros para el medio ambiente, según el SGA

Clase de peligro	Categorías de peligro			
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático	Agudo 1	Agudo 2	Agudo 3	
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	Crónico 1	Crónico 2	Crónico 3	Crónico 4
Peligro para la capa de ozono	1			

Fuente: elaboración propia a partir de revisión del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) - Sexta edición revisada, año 2015.



5.1 Casos en los que se debe realizar la clasificación de los peligros de los productos químicos en el lugar de trabajo

La clasificación de peligrosidad debe realizarse a todos los productos químicos, teniendo en cuenta que hasta no realizar la clasificación de un producto químico no será posible establecer si es peligroso o no. El ejercicio de clasificación es el que va a permitir establecer la existencia o ausencia de características de peligrosidad, de tal manera que dicha información sea indicada tanto en la etiqueta como en la FDS, de acuerdo con lo establecido en el SGA.

En el lugar de trabajo será necesario realizar la clasificación de los peligros de los productos químicos, si es allí donde se fabrican los productos (sustancias químicas puras, diluidas o mezclas); de no ser así, deberá exigirse a los fabricantes, importadores y/o distribuidores el suministro de productos químicos, cumpliendo con la clasificación de peligros y los demás requisitos del SGA (productos debidamente etiquetados y con FDS). A su vez, los importadores y/o distribuidores deberán requerir al fabricante, en el país de origen del producto químico, el cumplimiento de estos requisitos.

5.2 Pasos a seguir para revisar o realizar la clasificación de peligros en los lugares de trabajo

En caso de requerir revisar o realizar la clasificación de los peligros de los productos químicos en el lugar de trabajo, se

deben tener en cuenta los siguientes pasos:

1. Revise si la empresa dispone de datos relevantes y confiables para la clasificación de los peligros. Los datos relevantes son los que se necesitan para comparar con los criterios del SGA y pueden provenir de experiencias propias o conocidas sobre los efectos del producto, resultados de ensayos propios o información suministrada por el fabricante, importador y/o distribuidor del producto químico. Los datos confiables son aquellos obtenidos siguiendo las directrices de ensayo requeridas en la Parte 2 del Libro Púrpura (peligros físicos) o las directrices de ensayo de la OCDE (para los peligros para la salud y el medio ambiente), que se reportan en forma inequívoca y completa.

2. Si la empresa no dispone de datos relevantes y confiables o considera que no son suficientes en función de las características del producto químico, consulte fuentes de información confiables, incluyendo evaluaciones revisadas, así como aquellas fuentes donde las evaluaciones han sido utilizadas en apoyo a notificaciones de medidas reglamentarias las cuales fueron construidas técnicamente, soportadas en estudios primarios y dispuestas por agencias internacionales reconocidas. Algunas fuentes confiables de consulta son:

- Portal Global de Información sobre Sustancias Químicas (e-ChemPortal).
- Portal del Instituto de Seguridad y Salud Ocupacional del



Seguro Social Alemán de Accidentes (IFA), a través del sistema de información sobre sustancias peligrosas (GESTIS).

- Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC).

3. Para aquellos empleadores que además tengan el rol de fabricantes de productos químicos, si los datos disponibles y confiables no son suficientes, de acuerdo con las características del producto y otra información conocida sobre el mismo, deberán contratar la realización de ensayos de laboratorios de acuerdo con las directrices de ensayos mencionadas en el punto 1 y según las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL). Para el caso de empleadores que no sean fabricantes de productos químicos, una vez surtidos los pasos 1 y 2, se sugiere evaluar cambiar de proveedor de productos químicos por uno que garantice la entrega de productos debidamente clasificados.

6. Comunicación de peligros según el SGA

La comunicación de peligros de los productos químicos es un aspecto clave para los empresarios y los trabajadores, incluidos los trabajadores de los servicios de emergencia.

En los lugares de trabajo, tanto los empresarios como los trabajadores necesitan conocer los peligros específicos de los productos químicos que manipulan, así como información sobre las medidas preventivas y protectoras requeridas para evitar o

minimizar los efectos adversos que podría ocasionar la exposición a dichos productos durante el uso, almacenamiento, transporte y disposición.

Además, los primeros respondedores en los lugares de trabajo y los servicios de emergencia también deben contar con información clara y que pueda leerse a distancia en el propio lugar del incidente, para actuar rápidamente sin comprometer su seguridad. En el SGA se mencionan tres herramientas de comunicación de peligros: etiquetas, FDS y formación. Sin embargo, el Libro Púrpura establece requisitos únicamente para las etiquetas y FDS.

6.1 Etiqueta según el SGA

El SGA define la "etiqueta" como: *un conjunto de elementos de información escritos, impresos o gráficos relativos a un producto peligroso, elegidos en razón de su pertinencia para el sector o los sectores de que se trate, que se adhieren o se imprimen en el recipiente que contiene el producto peligroso o en su embalaje/envase exterior, o que se fijan en ellos* (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

6.1.1 Elementos mínimos de la etiqueta según el SGA

Respecto al contenido mínimo de la etiqueta, la Resolución 773 de 2021 establece en el artículo 7 lo siguiente:

"Artículo 7. Etiquetado para productos peligrosos Conforme



con las especificaciones definidas en el SGA, los productos químicos peligrosos destinados a ser usados en los lugares de trabajo deberán encontrarse etiquetados. La etiqueta estará en español y contendrá como mínimo la siguiente información:

7.1 Identificación del producto. Debe ser la misma que la utilizada en la Ficha de Datos de Seguridad – FDS.

7.2 Identificación del proveedor ya se trate de fabricantes, importadores o distribuidores. Nombre, dirección y número de teléfono de los proveedores ya se trate de fabricantes, importadores o distribuidores de los productos químicos.

7.3 Elementos de comunicación de peligros del producto:

7.3.1. Pictogramas de peligro.

7.3.2. Palabra de advertencia (peligro o atención).

7.3.3. Indicaciones de peligro.

7.4 Consejos de prudencia.”

6.1.2 Elementos de comunicación de peligros

En una etiqueta, los pictogramas de peligro, la palabra de advertencia y las indicaciones de peligro son los elementos que se utilizan para identificar los peligros y se encuentran normalizados en el SGA (no se pueden modificar).

Los pictogramas de peligro que utiliza el SGA consisten en un símbolo negro sobre un fondo blanco con un marco rojo en forma de rombo. Existen nueve (9) pictogramas SGA. Cuando el producto químico no esté destinado a salir del lugar de trabajo, el empleador puede utilizar un borde negro en el pictograma. A

continuación, se presentan los nueve (9) pictogramas del SGA, junto con los peligros asociados que representan.

Tabla 4. Pictogramas de peligro, según el SGA

Pictograma	Peligro Asociado
	<ul style="list-style-type: none"> - Explosivos - Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente (Tipos A y B) - Peróxidos orgánicos (Tipos A y B)
	<ul style="list-style-type: none"> - Gases inflamables - Aerosoles - Líquidos inflamables - Sólidos inflamables - Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente (Tipos B a F) - Líquidos pirofóricos - Sólidos pirofóricos - Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo - Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables - Peróxidos orgánicos (Tipos B a F) - Explosivos insensibilizados



Pictograma

Peligro Asociado



- Gases comburentes
- Líquidos comburentes
- Sólidos comburentes



- Gases comprimidos
- Gases licuados
- Gases licuados refrigerados
- Gases disueltos



- Sustancias y mezclas corrosivas para los metales
- Corrosión cutánea
- Lesiones oculares graves



- Toxicidad aguda (mortal o tóxica)



- Toxicidad aguda (nociva)
- Irritación cutánea
- Irritación ocular
- Sensibilización cutánea
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras una exposición única (irritación de las vías respiratorias y/o efectos narcóticos)
- Peligros para la capa de ozono

Pictograma

Peligro Asociado



- Sensibilización respiratoria
- Mutagenicidad en células germinales
- Carcinogenicidad
- Toxicidad para la reproducción
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras una exposición única
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras exposiciones repetidas
- Peligro por aspiración



- Peligro para el medio ambiente acuático (agudo y crónico)

Fuente: elaboración propia a partir de revisión del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) - Sexta edición revisada, año 2015.

Nota: en el caso de que los productos químicos requieran ser transportados, en el transporte los pictogramas tienen el fondo, los símbolos y los colores actualmente utilizados en las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas relativas al **Transporte de Mercancías Peligrosas:** Reglamentación Modelo. Los pictogramas para el transporte deben tener las dimensiones mínimas prescritas en los reglamentos sobre transporte - Decreto 1079 del 2015 y la Norma Técnica Colombiana – NTC 1692 relativa al uso de los pictogramas de la ONU para el transporte.



La palabra de advertencia es un vocablo que indica la gravedad o el grado relativo del peligro. Solo hay dos palabras de advertencia en el SGA: “Peligro”, para los peligros más graves o “Atención”, para los peligros menos graves y siempre se debe utilizar una sola.

Las indicaciones de peligro son frases que describen la naturaleza del peligro y, cuando corresponda, el grado de peligro. Por

ejemplo: líquido y vapores muy inflamables pueden provocar cáncer o nocivo para los organismos acuáticos.

Una vez clasificado un producto químico en una determinada clase y categoría, automáticamente quedan asignados los elementos de comunicación de peligros, de acuerdo con lo establecido en el anexo 1 del Libro Púrpura.

Tabla 5. Ejemplo de asignación de los elementos de comunicación de peligros – Líquidos inflamables

Clasificación		Etiquetado			Código de indicación de peligro	
Clase de peligro	Categoría de peligro	Pictograma		Palabra de advertencia		Indicación de peligro
		SGA	Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas ^a			
Líquidos inflamables	1			Peligro	Líquido y vapores extremadamente inflamables	H224
	2			Peligro	Líquido y vapores muy inflamables	H225
	3			Atención	Líquido y vapores inflamables	H226
	4	<i>Sin pictograma</i>	<i>No se requiere</i>	Atención	Líquido combustible	H227

Fuente: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) - Sexta edición revisada, año 2015.



Nótese que las tablas resumen del anexo 1 incluyen los pictogramas del transporte cuando la clase y categoría están contempladas en la Reglamentación Modelo de la ONU.

Los elementos de comunicación de peligros, junto con los consejos de prudencia (no normalizados) deberán aparecer juntos en la etiqueta.

Ilustración 1. Elementos en la etiqueta, según el SGA



Fuente: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) - Sexta edición revisada, año 2015.

A continuación, se presenta un ejemplo de los elementos mínimos de la etiqueta: 1. Identificación del producto, 2. Identificación del proveedor (fabricante, importador y/o


distribuidores), 3. Pictogramas de peligro, 4. Palabra de advertencia, 5. Indicaciones de peligro y 6. Consejos de prudencia¹.

¹ En relación con los 'Consejos de Prudencia', se debe tener en cuenta lo indicado en la Resolución 773 de 2021, artículo 7, parágrafo 2, donde se señala que, "los consejos de prudencia se escogerán a criterio del responsable del etiquetado atendiendo principalmente a aquellos de prevención, de intervención y de almacenamiento que sean más relevantes para minimizar los efectos adversos para el usuario del producto químico. Los demás consejos podrán ser consultados en la FDS".

Ilustración 2. Elementos mínimos de la etiqueta, según el SGA

1 MONÓXIDO DE CARBONO

2 Nombre del fabricante - Dirección - N° de teléfono

3 

4 PELIGRO

5 H220: Gas extremadamente inflamable. H331: Tóxico si se inhala. H3600: Puede dañar el feto. H372: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

6 Mantenga el recipiente herméticamente cerrado. Evite respirar los vapores. En caso de inhalación, alejar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un centro de toxicología o médico. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Fuente: elaboración propia a partir de revisión del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) - Sexta edición revisada, año 2015.

6.1.3 Etiquetado según el tipo de embalaje

La colocación de los elementos en una etiqueta depende del tipo de embalaje para el transporte, según sea simple o combinado.

Se destaca que la implementación del SGA no reemplaza la implementación de las recomendaciones de la Reglamentación Modelo del Transporte de Mercancías Peligrosas (Libro Naranja).

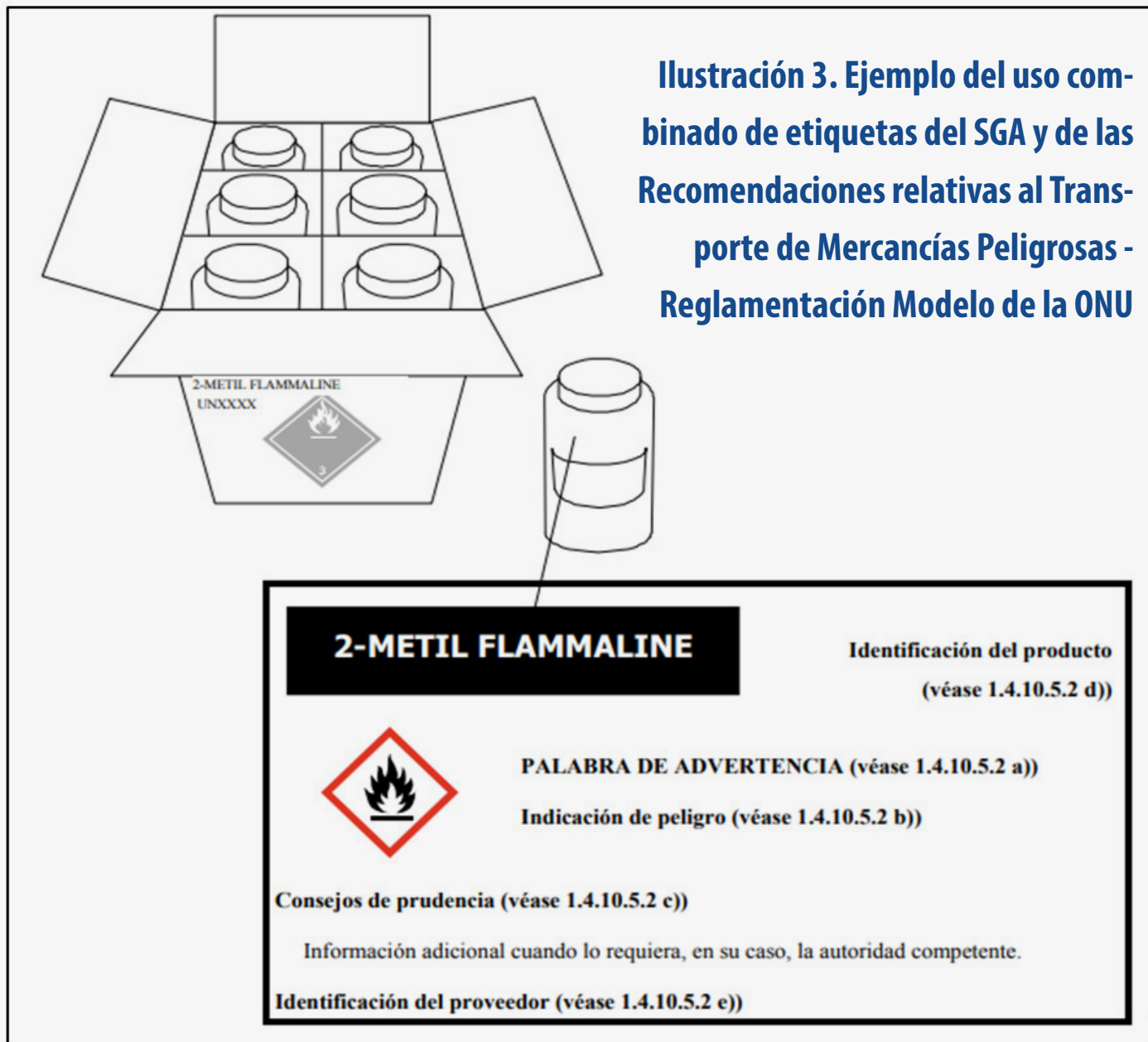
En Colombia, la Resolución 773 de 2021 define las acciones para la implementación del SGA en los lugares de trabajo mientras que, en materia de transporte, se debe continuar dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1079 del 2015 y la Norma Técnica Colombiana – NTC 1692 frente al uso de los pictogramas de la ONU y demás recomendaciones establecidas para el transporte de mercancías peligrosas.



Cuando el embalaje para el transporte es combinado, el embalaje interior se etiquetará únicamente de acuerdo con los requisitos del Libro Púrpura y el embalaje exterior únicamente

de acuerdo con los requisitos del Libro Naranja (como hasta ahora).

Ilustración 3. Ejemplo del uso combinado de etiquetas del SGA y de las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas - Reglamentación Modelo de la ONU



Fuente: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) - Sexta edición revisada, año 2015..



Embalaje/envase exterior: caja con una etiqueta de transporte para líquidos inflamables*

Embalaje/envase interior: botellas de plástico con una etiqueta SGA advirtiendo del peligro**

* En los embalajes/envases exteriores solo se requieren las marcas y etiquetas de la ONU para el transporte.

**El pictograma del SGA que figura en la etiqueta de los embalajes/envases interiores es equivalente al pictograma de líquido inflamable indicado en las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas - Reglamentación Modelo, puesto que el símbolo es el mismo (representa el mismo peligro físico).

Cuando el embalaje para el transporte es simple, la etiqueta debe cumplir los requisitos de ambos sistemas al mismo tiempo, teniendo en cuenta que no se deben repetir pictogramas con el mismo símbolo y que, en su caso, priorizan los pictogramas del transporte sobre los pictogramas SGA.

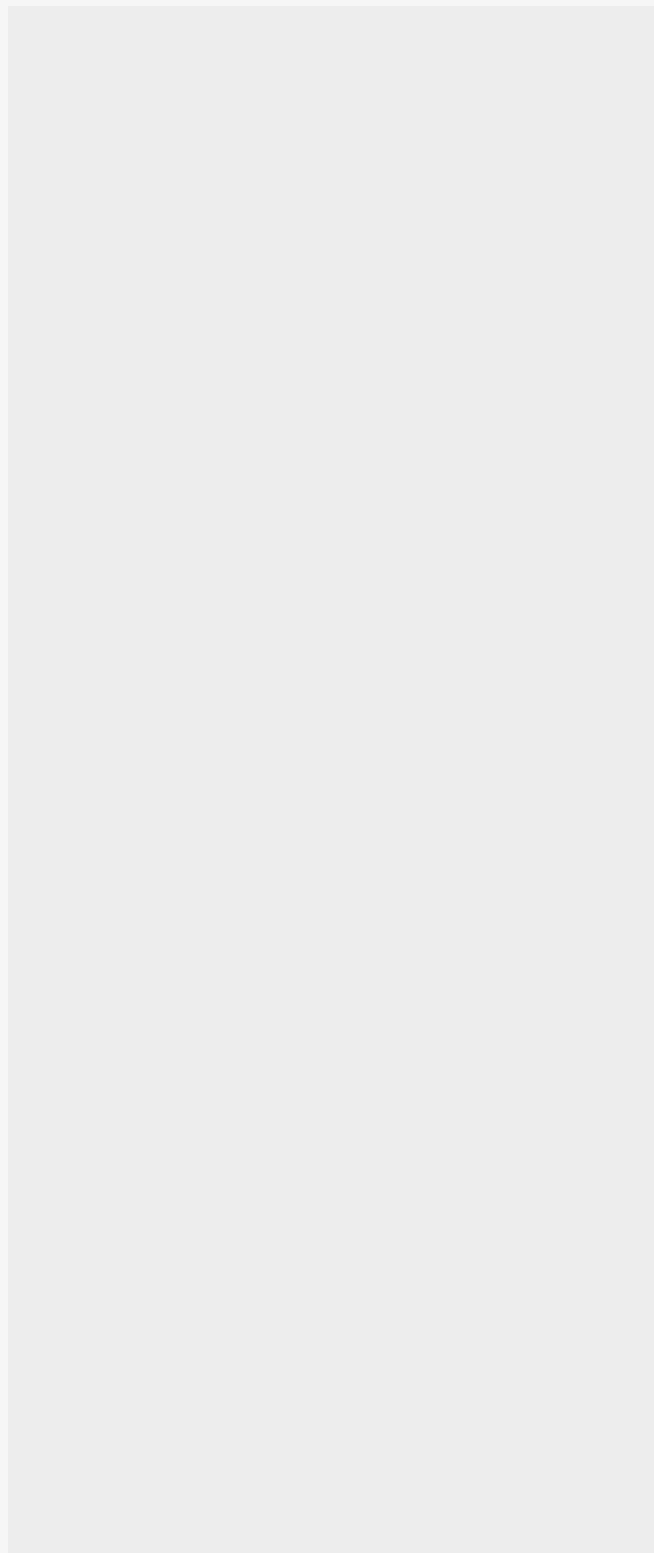
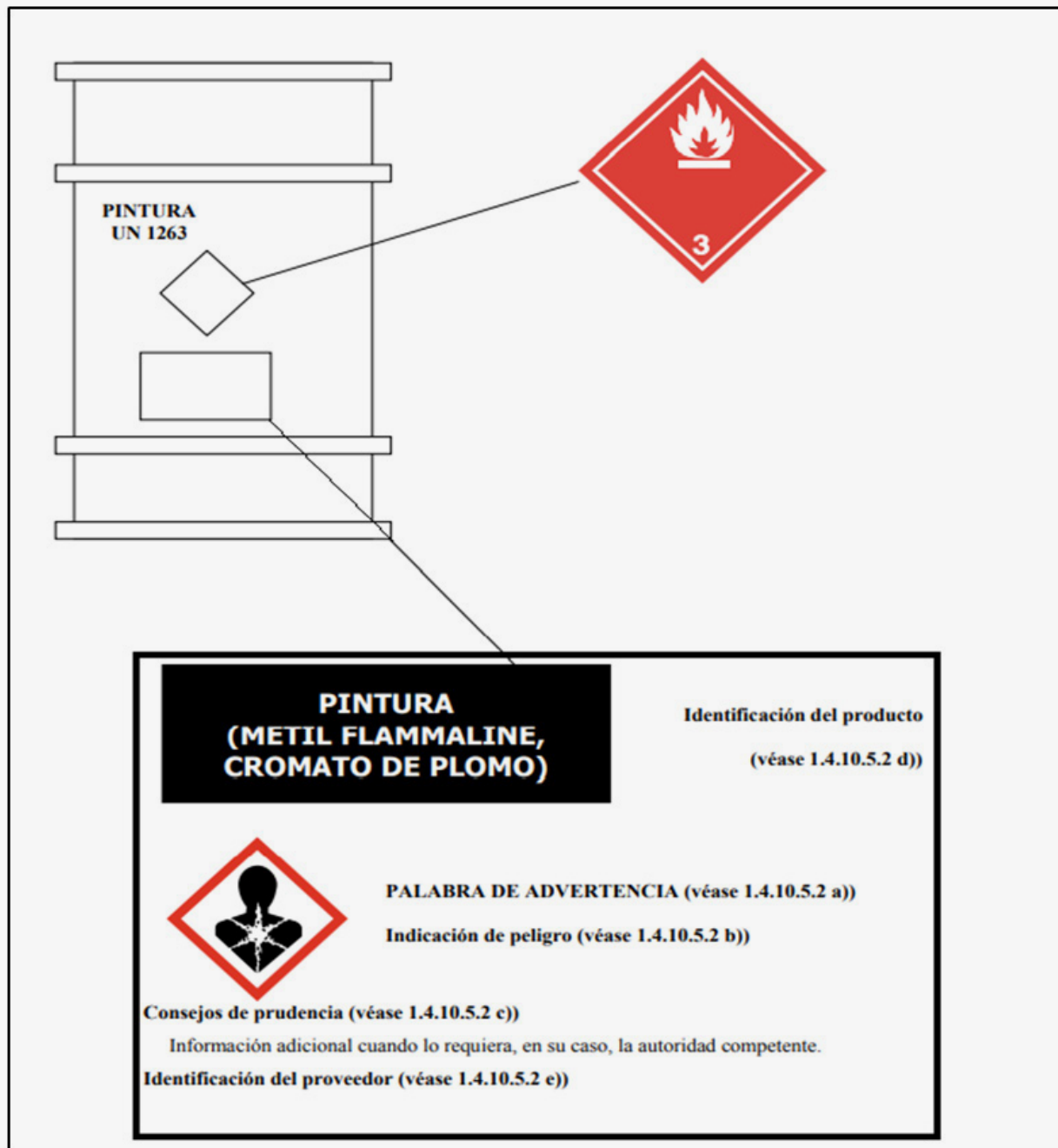


Ilustración 4. Ejemplo de etiquetado de embalaje/envase simple, realizando el uso combinado del SGA y de las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas - Reglamentación Modelo de la ONU en lugares distintos del contenedor



Fuente: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) - Sexta edición revisada, año 2015.



Ilustración 5. Ejemplo de etiquetado de embalaje/envase simple, realizando el uso combinado del SGA y de las Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas - Reglamentación Modelo de la ONU en el mismo lugar del contenedor

CÓDIGO			
NOMBRE DEL PRODUCTO	Peligro Mantener fuera del alcance de los niños. Leer la etiqueta antes de su uso.		
NOMBRE DEL FABRICANTE	<p>Líquido y vapor muy inflamables. Nocivo por inhalación. Puede afectar al hígado y a los riñones tras una exposición repetida o prolongada</p> <p>Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. No respirar polvo/humo/gas/neblas/vapores/aerosoles. Usar guantes/ropa de protección y equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos/...</p> <p>Toma de tierra y conexión equipotencial del recipiente y del equipo receptor. En caso de incendio: utilizar [del modo especificado] para la extinción.</p> <p>PRIMEROS AUXILIOS: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar la persona al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración Llamar a un Centro de Toxicología/médico si la persona se encuentra mal. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.</p>		Nº ONU Designación oficial de transporte
Dirección (calle, etc).			
Ciudad, Estado, Código Postal, País			
Número de teléfono			
Número de teléfono en caso de emergencia			
INSTRUCCIONES DE USO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		[Código Universal de Producto (CPU)]	
Tara: XXXX			
Peso bruto: XXXX			
Fecha de expiración: XXXX			
Número del lote: XXXX			
Fecha de carga: XXXX			

Fuente: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) - Sexta edición revisada, año 2015.

El anexo 7 del SGA, sexta edición revisada (2015), presenta más ejemplos sobre la colocación recomendada para los elementos del SGA en las etiquetas según el tipo de embalaje.

contener la cantidad nominal del producto químico contenido en el envase y el número de lote, si estos valores no aparecen en otro lugar del envase.

6.1.4 Información adicional o complementaria que puede incluir una etiqueta

Respecto de la información adicional de la etiqueta, el artículo 9 de la Resolución 773 de 2021 establece que la etiqueta podrá

En ningún caso, la información adicional o complementaria debe reducir el nivel de protección; tampoco deberá obstaculizar ninguno de los elementos del SGA. Para evitar que la información no normalizada proporcione una excesiva e innecesaria



saría variación o menoscabe la que proporciona el SGA, debe limitarse a los siguientes casos:

- Cuando se refiere a peligros que no han sido incorporados en el SGA
- Cuando suministra más detalles y no contradice, difiera, sea contraria o ponga en duda la validez de la información normalizada sobre los peligros.

6.1.5 Etiquetado de mezclas o aleaciones

Para el caso de las mezclas o aleaciones, el artículo 10 de la Resolución 773 de 2021 indica que deberá incluirse en las etiquetas las identidades químicas de cada componente de la mezcla o elemento de la aleación que pueda producir toxicidad aguda, corrosión cutánea o daños oculares graves, mutagenicidad sobre las células germinales, carcinogenicidad, toxicidad

para la reproducción, sensibilización cutánea o respiratoria, o toxicidad específica de órganos diana.

6.1.6 Tamaño de las etiquetas

El tamaño de la etiqueta debe ser proporcional a la dimensión y forma del envase. Se debe garantizar la legibilidad de la información considerando también la cantidad de información y la calidad de la impresión.

La Resolución 773 de 2021, a través del artículo 11, acogió lo establecido en el reglamento de clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas (CPL) de la Unión Europea (Reglamento 1272 de 2008 de la Unión Europea).

Tabla 6. Tamaño de la etiqueta de envases con productos químicos según el Reglamento CLP

Capacidad del envase	Dimensiones de la etiqueta (en milímetros)	Dimensiones del pictograma (en milímetros)
Hasta 3 litros	Si es posible, al menos 52 x 74	No menos de 10 x 10. Si es posible, al menos 16 x 16
Más de 3 litros, pero sin exceder los 50 litros	Al menos 74 x 105	Al menos 23 x 23
Más de 50 litros, pero sin exceder los 500 litros	Al menos 105 x 148	Al menos 32 x 32
Más de 500 litros	Al menos 148 x 210	Al menos 46 x 46

Fuente: Resolución 773 de 2021



6.1.7 Contenido mínimo de una etiqueta para productos

químicos no peligrosos

La Resolución 773 de 2021 estableció en su artículo 8 lo relacionado con el contenido del etiquetado para productos químicos no peligrosos, así:

“Artículo 8. Etiquetado para productos no peligrosos. Los productos químicos no peligrosos conforme con los criterios de clasificación del SGA utilizarán una etiqueta con la identificación del producto, identificación del proveedor ya se trate de fabricantes, importadores o, distribuidores y consejos de prudencia”.

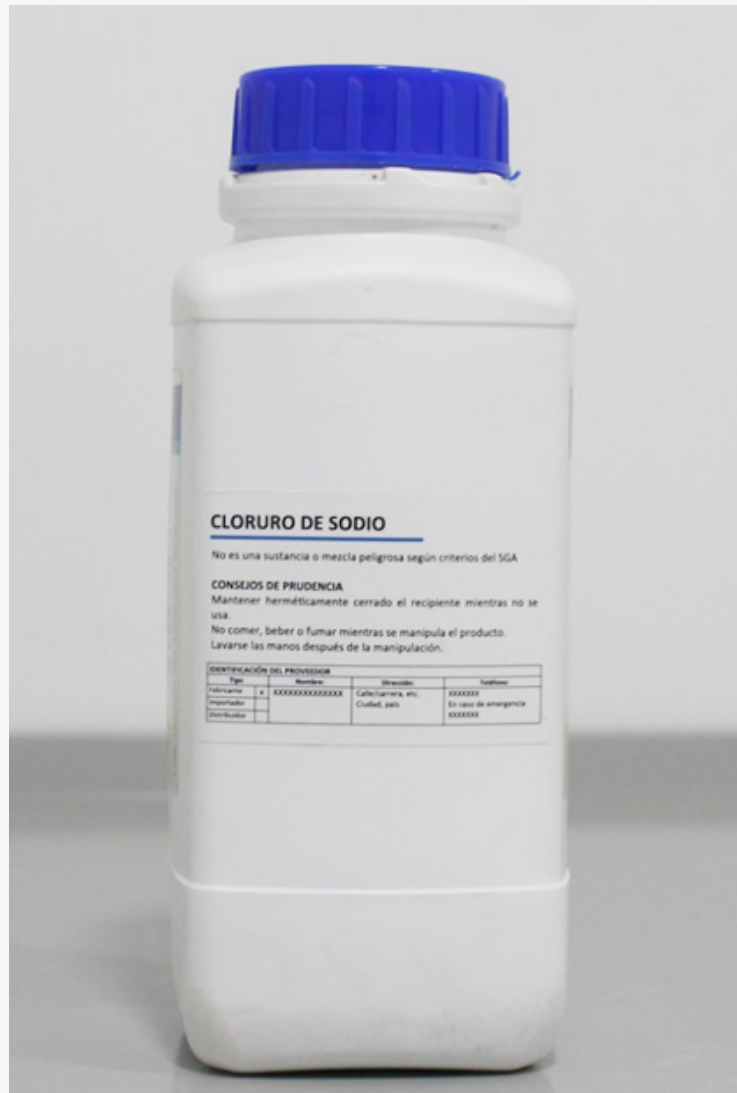
Dichos consejos de prudencia consisten en las medidas básicas de seguridad aplicables a cualquier producto químico, independientemente de su grado de peligrosidad (por ejemplo, mantener herméticamente cerrado el recipiente mientras no se usa; no comer, beber o fumar mientras se manipula el producto; lavarse las manos después de la manipulación, entre otros).

6.1.8 Etiquetado y reetiquetado de productos químicos en

lugares de trabajo

De manera general, no es recomendable reetiquetar productos químicos que ya cuentan con una etiqueta original del distribuidor, importador o fabricante cuando esta etiqueta cuenta con los requisitos mínimos. Así mismo, está prohibido el trasvase de productos químicos en envases que no cuenten con el etiquetado correspondiente al producto que van a contener.

Ilustración 6. Ejemplo etiquetado de productos químicos no peligrosos



Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)

En este orden de ideas, la Resolución 773 de 2021 estableció en el artículo 14 los casos en los que se debe etiquetar o reetiquetar un producto químico en los lugares de trabajo, así:

“Artículo 14. Casos en los que se debe etiquetar o re etiquetar un producto: Los productos químicos deberán etiquetarse o re etiquetarse, en los lugares de trabajo en los siguientes casos:



14.1 Cuando se realice trasvase de productos químicos peligrosos.

Todos los contenedores que se encuentren en contacto directo con los productos químicos peligrosos deben tener la etiqueta correspondiente.

14.2 Cuando se realicen mezclas propias o diluciones.

14.3 Cuando la etiqueta original presente deterioro que impida identificar alguno de los requisitos mínimos de etiquetado definidos en la presente resolución.

14.4 Cuando la etiqueta original no cuente con los elementos mínimos definidos en la presente resolución y, por tanto, no permite la comunicación de peligros por falta de información sobre los mismos”.

Respecto del reetiquetado de los productos químicos importados, la Resolución 773 de 2021 estableció lo siguiente en el artículo 15:

“Artículo 15. Reetiquetado de productos químicos importados.

Los productos químicos importados podrán ser reetiquetados dentro de la bodega del importador, antes de ser usados o vendidos.

Este debe incluir como mínimo los peligros reportados en la etiqueta original y en la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) del fabricante”.

6.1.9 Etiquetado de envases pequeños en lugares de trabajo

Se considerarán envases pequeños aquellos de menos de 30 mililitros, estos deben contar con una etiqueta que contenga como mínimo el nombre del producto contenido y los pictogramas de peligro. De forma complementaria, se podrán usar métodos alternativos de etiquetado general en el lugar de trabajo, insertos o cualquier otra alternativa que garantice que, de manera permanente en un medio impreso, los trabajadores tienen acceso a la información completa de la etiqueta de todos los productos que cuentan con la misma composición, presentación y características.

Al respecto, la Resolución 773 de 2021 estableció lo siguiente en el artículo 13:

“Artículo 13. Etiquetado de envases pequeños. La etiqueta de envases de menos de 30 mililitros deberá, como mínimo, registrar el nombre del producto contenido y los pictogramas de peligro. Se podrán usar medios alternativos que faciliten a los trabajadores la información de la etiqueta en el lugar de trabajo (uso o almacenamiento)”.

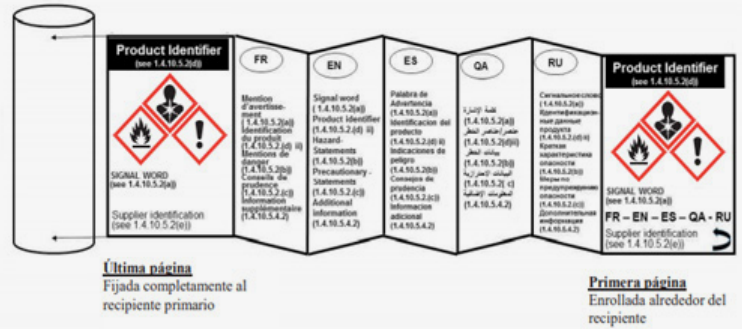
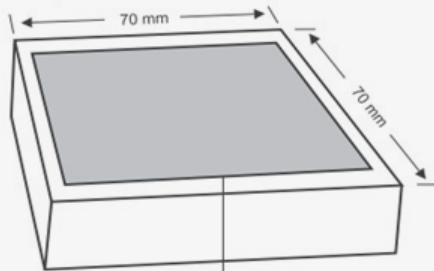
Algunos ejemplos de etiquetado de envases pequeños y uso de etiquetas plegables pueden ser consultados en el anexo 7 del SGA ‘Ejemplo de etiquetado de un paquete pequeño’ de la Organización de las Naciones Unidas, séptima edición revisada (2017).



Ilustración 7. Ejemplos de etiquetado de envases pequeños, según el SGA



Embalaje exterior: todos los elementos de etiquetado requeridos por el SGA (incluidos los consejos de prudencia y las indicaciones de peligro) aparecen en el embalaje exterior



Fuente: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) - Sexta edición revisada, año 2015.



6.1.10 Etiquetado de tanques estacionarios en lugares de trabajo

La Resolución 773 de 2021 establece en el parágrafo 3 del artículo 7 sobre etiquetado de productos químicos lo siguiente en relación con el etiquetado de los tanques estacionarios:

“Parágrafo 3. Si el producto químico se encuentra contenido en un tanque estacionario se deberá asegurar el etiquetado en todo punto de descarga o cualquier otro lugar donde los trabajadores puedan tener contacto con dicho producto”.

6.1.11 Etiquetado de envases para contener productos de alta rotación en lugares de trabajo

La Resolución 773 de 2021 establece en el parágrafo 2 del artículo 14 lo relacionado con el etiquetado de los envases que son utilizados para contener productos de alta rotación en forma transitoria, así:

“Parágrafo 2. Tratándose de los envases que son utilizados para contener productos de alta rotación en forma transitoria y que son incorporados rápidamente a procesos productivos, procesos de control de calidad o procesos de investigación, se podrá emplear medios alternativos que faciliten a los trabajadores la información de la etiqueta en el lugar de trabajo (uso o almacenamiento)”.

Ilustración 8. Ejemplo de etiquetado de tanques estacionarios, según el SGA



Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)

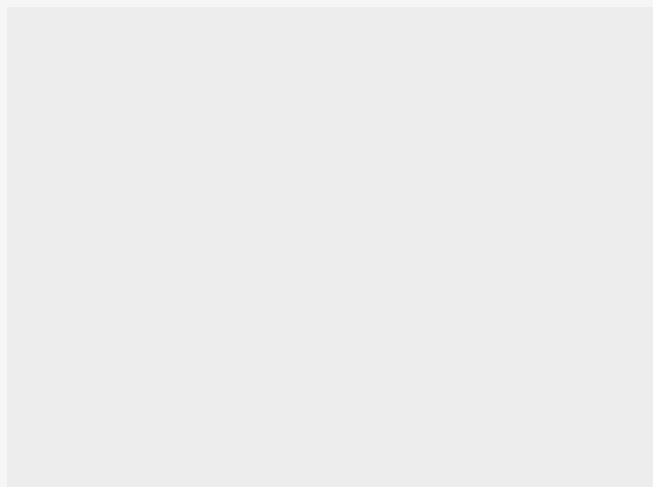




Ilustración 9. Ejemplo de etiquetado de lugares de trabajo donde se utilizan envases de alta rotación

Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)

6.1.12 Medios alternativos de comunicación de la información de la etiqueta en el lugar de trabajo

Los medios alternativos de comunicación de la etiqueta pretenden garantizar la difusión de los aspectos mínimos contenidos en la etiqueta de productos químicos en caso de que se dificulte su verificación, en razón al tamaño de la etiqueta o a la alta rotación de los envases.

Al respecto, será posible ubicar una etiqueta que contenga los elementos establecidos por el SGA en el lugar de trabajo, la cual deberá estar ubicada en un lugar visible tanto para el área de almacenamiento como para el área de uso.

Ilustración 10. Ejemplo de medios alternativos de comunicación de la información de la etiqueta



Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)



6.2 Ficha de Datos de Seguridad (FDS) según el SGA

6.2.1 Qué es una FDS y para qué sirve

Una FDS es la herramienta más completa de comunicación del SGA, principalmente utilizada en los lugares de trabajo. Proporciona información sobre la identificación de los productos químicos, recomendaciones para situaciones de emergencia, recomendaciones para el manejo del producto, información toxicológica y eco-toxicológica, así como información para el almacenamiento, transporte y disposición.

Tanto empresarios como trabajadores la utilizan como fuente de información sobre peligros, incluidos aquellos para el medio ambiente, y sobre las medidas de seguridad correspondientes. Esta información también sirve de referencia para la gestión de los productos químicos en el lugar de trabajo. Adicionalmente, la información de la FDS permite al empleador: i) desarrollar un programa activo de medidas de protección del trabajador, incluida la formación, que es específica para cada lugar de trabajo, y ii) considerar cualquier medida que pueda ser necesaria para proteger el medio ambiente (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

6.2.2 Responsables de la elaboración de las FDS en los

lugares de trabajo

La Resolución 773 de 2021 establece en el artículo 17 lo relacionado con la elaboración de las FDS en los lugares de trabajo, así:

"Artículo 17. Elaboración de Fichas de Datos de Seguridad – FDS

en lugares de trabajo. El empleador que hace las veces de proveedor ya sea como fabricante, importador o distribuidor de productos químicos peligrosos, o realiza mezclas propias o diluciones, será el responsable de la información de la FDS y deberá garantizar a la autoridad competente el acceso al soporte técnico y científico utilizado para su elaboración".

Se concluye entonces que si en los lugares de trabajo el empleador hace las veces de fabricante, importador y/o distribuidor de los productos químicos peligrosos, este será el responsable por la información contenida en la FDS.

Es importante tener presente que, según lo establecido por el SGA en el capítulo 1.5 sobre comunicación de peligros: Fichas de Datos de Seguridad (FDS), se deberá suministrar una FDS si se cumple con los valores de corte o límites de concentración genéricos indicados en la tabla 1.5.1.

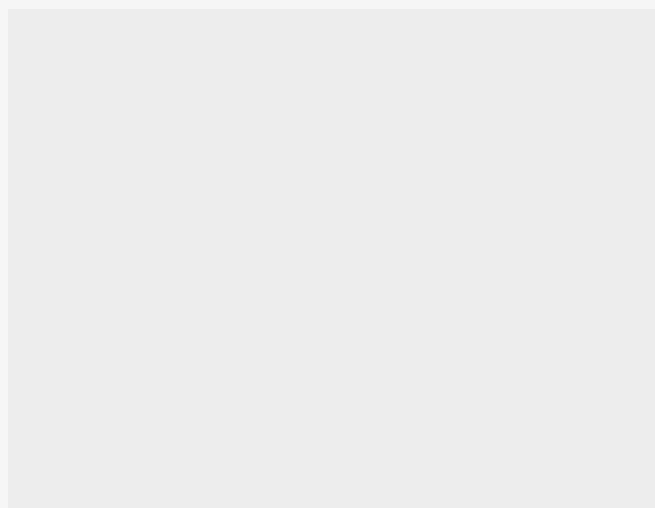




Tabla 7. Valores de corte/límites de concentración para cada clase de peligro para la salud y el medio ambiente

Tabla 1.5.1: Valores de corte/límites de concentración para cada clase de peligro para la salud y el medio ambiente

Clase de peligro	Valor de corte/límite de concentración
Toxicidad aguda	≥ 1,0%
Corrosión/irritación cutáneas	≥ 1,0%
Lesiones oculares graves/irritación de los ojos	≥ 1,0%
Sensibilización respiratoria/cutánea	≥ 0,1%
Mutagenicidad en células germinales: Categoría 1	≥ 0,1%
Mutagenicidad en células germinales: Categoría 2	≥ 1,0%
Carcinogenicidad	≥ 0,1%
Toxicidad para la reproducción	≥ 0,1%
Toxicidad específica de órganos diana (exposición única)	≥ 1,0%
Toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas)	≥ 1,0%
Peligro por aspiración: Categoría 1	≥ 10% de componente(s) clasificado(s) en la Categoría 1 y viscosidad cinemática, medida a 40° C, ≤ 20,5 mm ² /s
Peligro por aspiración: Categoría 2	≥ 10% de componente(s) clasificado(s) en la Categoría 2 y viscosidad cinemática, medida a 40° C, ≤ 14 mm ² /s
Toxicidad para el medio ambiente acuático	≥ 1,0%

Fuente: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) - Sexta edición revisada, año 2015.

6.2.3 Elementos que debe contener una FDS

El artículo 16 de la Resolución 773 y el numeral 1.5.3.2.1 del SGA establecen que la información de las FDS debería contener los 16 epígrafes siguientes, sin modificar sus textos en modo alguno y en el orden que se indica a continuación:

1. Identificación del producto
2. Identificación del peligro o 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 y almacenamiento
8. Controles de exposición/protección personal
9. Propiedades físicas y químicas
10. Estabilidad y reactividad
11. Información toxicológica
12. Información ecotoxicológica
13. Información relativa a la eliminación de los productos
14. Información relativa al transporte
15. Información sobre la reglamentación
16. Otras informaciones

Adicionalmente, las FDS deberán estar disponibles en idioma español, garantizando la comprensión por parte de los usuarios en los lugares de trabajo. La información incluida debe tener consistencia propia y guardar coherencia con la información de las etiquetas de los productos químicos (en particular, el nombre del producto y la información de la sección 2 de la FDS). La línea de emergencias que se registre en la FDS debe corresponder a una línea telefónica de acceso local o número gratuito a través de línea fija o celular y con disponibilidad 24 horas, siete días a la semana. Se debe incluir la fecha de elaboración o en caso de que la FDS tenga revisiones, la fecha de la última revisión.

De manera general, la FDS debe contar con la información requerida en cada sección según lo definido en el SGA. Si no está disponible dicha información o no es aplicable, se podrá

anotar el texto completo de “no disponible” o “no aplicable” o las siglas ND o NA, según sea el caso.

Respecto a la sección 8, sobre controles de exposición y protección personal, los valores límites de exposición ocupacional corresponderán a los TLV definidos por la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH, por sus siglas en inglés) vigentes a la fecha de elaboración o actualización de la FDS. En esta misma sección se debe indicar el tipo de elementos de protección personal recomendados, precisando características como por ejemplo, material de guantes, tipo de filtro, entre otras especificaciones.

6.2.3.1 Información mínima que debe figurar en una FDS según el SGA

Según lo establecido por el SGA en el numeral 1.5.3.3 sobre contenido de las FDS, en las fichas y bajo los epígrafes pertinentes debería figurar al menos cuando fuera aplicable y estuviese disponible, la información de la tabla 1.5.2.

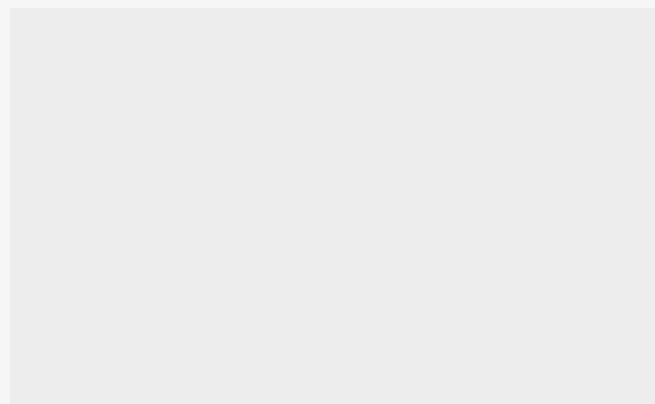




Tabla 8. Información mínima que debe figurar en una FDS, según el SGA

Tabla 1.5.2: Información mínima que debe figurar en una FDS

<p>1</p>	<p>Identificación del producto</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Identificador SGA del producto b. Otros medios de identificación c. Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso d. Datos del proveedor (nombre, dirección, teléfono, etc.) e. Número de teléfono en caso de emergencia
<p>2</p>	<p>Identificación del peligro o peligros</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Clasificación SGA de la sustancia/mezcla y cualquier información nacional o regional b. Elementos de la etiqueta SGA, incluidos los consejos de prudencia. <i>(Los símbolos de peligro podrán presentarse en forma de reproducción gráfica en blanco y negro o mediante su descripción por escrito, por ejemplo, llama, calavera y tibias cruzadas)</i> c. Otros peligros que no figuren en la clasificación (por ejemplo, peligro de explosión de partículas de polvo) o que no están cubiertos por el SGA
<p>3</p>	<p>Composición/información sobre los componentes</p>	<p>Sustancias</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identidad química b. Nombre común, sinónimos, etc. c. Número CAS y otros identificadores únicos d. Impurezas y aditivos estabilizadores que estén a su vez clasificados y que contribuyan a la clasificación de la sustancia <p>Mezclas</p> <p>La identidad química y la concentración o rangos de concentración de todos los</p>



		<p>componentes que sean peligrosos según los criterios del SGA y estén presentes en niveles superiores a sus valores de corte/límites de concentración.</p> <p>NOTA: en la información sobre componentes, las disposiciones de la autoridad competente sobre información comercial confidencial prevalecen sobre las disposiciones relativas a la identificación del producto.</p>
4	Primeros auxilios	<ul style="list-style-type: none">a. Descripción de las medidas necesarias, desglosadas con arreglo a las diferentes vías de exposición, esto es, inhalación, contacto cutáneo y ocular e ingestiónb. Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardadosc. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario
5	Medidas de lucha contra incendios	<ul style="list-style-type: none">a. Medios adecuados (o no adecuados) de extinciónb. Peligros específicos de los productos químicos (por ejemplo, naturaleza de cualquiera de los productos combustibles peligrosos)c. Equipo protector especial y precauciones especiales para los equipos de lucha contra incendios
6	Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental	<ul style="list-style-type: none">a. Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergenciab. Precauciones medioambientalesc. Métodos y materiales de aislamiento y limpieza
7	Manipulación y almacenamiento	<ul style="list-style-type: none">a. Precauciones para una manipulación segurab. Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad



8	Controles de exposición/protección personal	<ul style="list-style-type: none">a. Parámetros de control: límites o valores de corte de exposición ocupacionales o biológicosb. Controles de ingeniería apropiadosc. Medidas de protección individual, como equipos de protección personal
9	Propiedades físicas y químicas	<ul style="list-style-type: none">a. Estado físicob. Colorc. Olord. Punto de fusión/punto de congelacióne. Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebulliciónf. Inflamabilidadg. Límites inferior y superior de explosión/límite de inflamabilidadh. Punto de inflamacióni. Temperatura de ignición espontáneaj. Temperatura de descomposiciónk. pHl. Viscosidad cinemáticam. Solubilidadn. Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)ñ. Presión de vaporo. Densidad y/o densidad relativap. Densidad relativa de vaporq. Características de las partículas
10	Estabilidad y reactividad	<ul style="list-style-type: none">a. Reactividadb. Estabilidad químicac. Posibilidad de reacciones peligrosasd. Condiciones que deben evitarse (por ejemplo, descarga de electricidad)



		<p>estática, choque o vibración)</p> <ul style="list-style-type: none">e. Materiales incompatiblesf. Productos de descomposición peligrosos
11	Información toxicológica	<p>Descripción concisa pero completa y comprensible de los diversos efectos toxicológicos para la salud y de los datos disponibles usados para identificar esos efectos, como:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Información sobre las vías probables de exposición (inhalación, ingestión, contacto con la piel y los ojos)b. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicasc. Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazod. Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)
12	Información ecotoxicológica	<ul style="list-style-type: none">a. Ecotoxicidad (acuática y terrestre, cuando se disponga de información)b. Persistencia y degradabilidadc. Potencial de bioacumulaciónd. Movilidad en sueloe. Otros efectos adversos
13	Información relativa a la eliminación de los productos	<p>Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro y sus métodos de eliminación, incluida la eliminación de los recipientes contaminados</p>
14	Información relativa al transporte	<ul style="list-style-type: none">a. Número ONUb. Designación oficial de transporte de la ONUc. Clase(s) de peligros en el transporte



		<p>d. Grupo de embalaje/envase, si aplica</p> <p>e. Peligros para el medioambiente (por ejemplo: contaminante marino (Sí/No))</p> <p>f. Transporte a granel (con arreglo al anexo II de la Convención MARPOL 73/78 y al Código IBC)</p> <p>g. Precauciones especiales que ha de conocer o adoptar un usuario durante el transporte o traslado dentro o fuera de sus locales</p>
15	Información sobre la reglamentación	Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate.
16	Otras informaciones (incluidas las relativas a la preparación y actualización de las FDS)	

Fuente: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) - Sexta edición revisada, año 2015.

6.2.4 Elaboración de FDS

La elaboración de las FDS la deben llevar a cabo profesionales competentes y conscientes de la importancia de una FDS. En esta línea, la elaboración de una FDS no debería orientarse únicamente a cumplir los requisitos legales o de los clientes, sino a brindar la mayor cantidad y calidad de información sobre el producto químico, considerando que un error o una omisión en una FDS puede tener graves consecuencias sobre la seguridad y la salud de los trabajadores.

Para la elaboración de una FDS se sugiere consultar el anexo 4

del Libro Púrpura y la Guía para la Elaboración de Fichas de Datos de Seguridad de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), disponible en el siguiente link: <https://bit.ly/2QwfAHA> (ONUDI, 2019).

6.2.5 Manejo de las FDS en los lugares de trabajo

En los lugares de trabajo, las FDS deben estar disponibles en medio físico o digital para los trabajadores y contratistas en todo momento de manera ininterrumpida. La ubicación de las FDS deberá ser en un lugar visible y seguro donde no se encuentren expuestas a la intemperie o posibles daños con los productos



químicos. Asimismo, se debe asegurar que siempre estén disponibles las últimas versiones.

6.3. Actualización de los elementos de comunicación de peligros

El artículo 18 de la Resolución 773 de 2021 establece que la información de las etiquetas y FDS se deberá actualizar cuando se cuente con información nueva y significativa que modifique la clasificación de peligro de los productos químicos. Sin embargo, la revisión se deberá hacer a más tardar cada cinco (5) años incluso, si no se han identificado cambios.

6.4 Comunicación de peligros de productos químicos con Información Comercial Confidencial (ICC)

El artículo 19 de la Resolución 773 de 2021 establece que, en caso de que los productos químicos utilizados en los lugares de trabajo incluyan ICC, se permitirá que el fabricante, importador y/o distribuidor omita los nombres de las sustancias, la descripción de su composición en mezclas y los números CAS. Sin embargo, será necesario que se señale en la etiqueta y en la FDS que es secreto confidencial. El resto de la información de peligro del producto químico asociado a ICC deberá estar incluida tanto en la etiqueta como en la FDS. En otras palabras, se puede omitir una composición, pero no se pueden omitir los peligros y propiedades que justifican dichos peligros en ninguna sustancia, ya sea esta pura o que forme parte de una mezcla.

En todo caso, deberá indicarse el número de la línea de atención de emergencias. Si usted es empleador recuerde:

1. Confirmar que la línea de atención de emergencias sea atendida en español, que tenga acceso local o número gratuito a través de línea fija o celular y con disponibilidad 24 horas, siete días a la semana.
2. Garantizar un canal de comunicación directo con el proveedor o fabricante del producto con ICC en caso de urgencia o emergencia, de manera que se pueda suministrar toda la información específica necesaria para el tratamiento y gestión de la emergencia de forma inmediata.

En los lugares de trabajo, el empleador siempre deberá velar porque el uso de los productos químicos no comprometa la salud y la seguridad de los trabajadores.

7. Pasos para la implementación del SGA en los lugares de trabajo

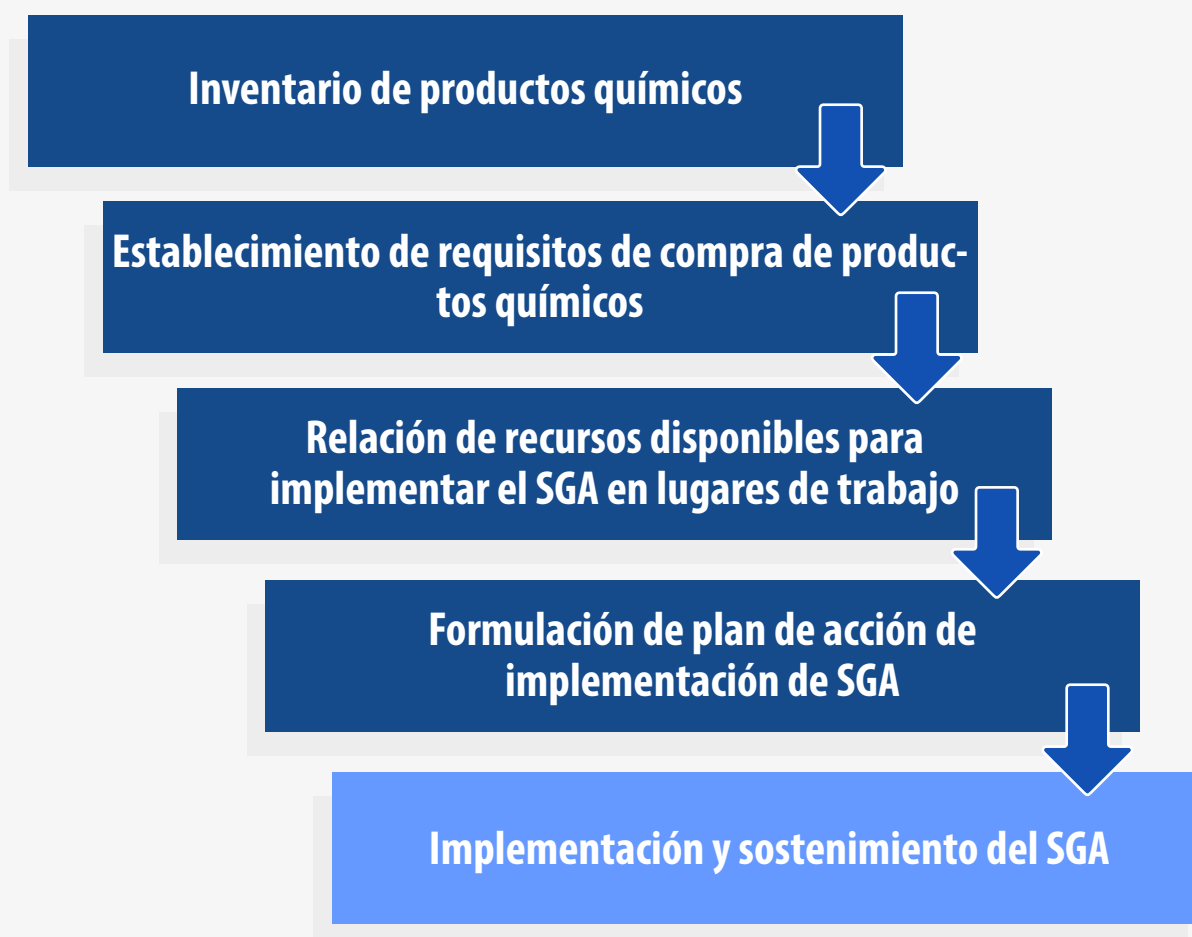
En los lugares de trabajo, las acciones orientadas a la implementación del SGA deben estar armonizadas con la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST). La implementación del SGA aportará de manera específica a la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la determinación de los controles asociados al manejo de productos químicos.



El punto de partida para la implementación del SGA es la elaboración del inventario de los productos químicos utilizados en el lugar de trabajo. Será necesario también verificar si se tienen establecidos requerimientos de compra de los productos químicos y se deberá determinar la relación de los recursos disponibles con que se cuenta en el lugar de trabajo para la implementación del SGA. Una vez establecidos estos aspectos, la empresa podrá realizar el análisis de la situación actual frente a su proceso

de implementación del SGA y, a partir del diagnóstico realizado, se podrán identificar las fortalezas y debilidades en materia de vacíos, incluyendo información y otros elementos requeridos para garantizar la implementación del SGA. Con estos elementos, el paso a seguir será la formulación de un plan de acción orientado a la implementación y sostenimiento del SGA en los lugares de trabajo.

Ilustración 11. Pasos sugeridos para la implementación del SGA en los lugares de trabajo



Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)



7.1 Inventario de productos químicos

El artículo 21 de la Resolución 773 de 2021 establece en el numeral 21.2 que una de las obligaciones de los empleadores en los lugares de trabajo es *"mantener un inventario actualizado de todos los productos químicos utilizados y sus peligros de acuerdo con el SGA"*. La consolidación del inventario de productos químicos será además la base del proceso de implementación del SGA. Dicho inventario deberá mantenerse actualizado todo el tiempo, tal como lo señala la Resolución 773 de 2021.

Se sugiere que dentro de las variables a considerar en la elaboración del inventario de productos químicos se contemple la siguiente información: nombre comercial, nombre químico (IUPAC), número CAS, número UN, proveedor (fabricante, importador, distribuidor), estado de la materia, usos, proceso o tarea en la que se usa, presentación, capacidad máxima de almacenamiento (Kg o L), cantidad promedio de uso mensual (Kg o L), identificación del sistema empleado para la clasificación de peligros, si cuenta con FDS, si la FDS cumple con el SGA y la etiqueta cumple con el SGA, clasificación de peligros SGA (clase y categoría), indicaciones de peligros físico (Frases H2XX), indicaciones de peligro para la salud (Frases H3XX), indicaciones de peligro para el medio ambiente (Frases H4XX), grupo carcinógenos IARC para cada componente presente en la mezcla en más del 0,1 % y valores de TLV de la ACGIH, cuando estén disponibles.

Se destaca que contar con un inventario de productos químicos

en los lugares de trabajo, ayudará, además, a dar respuesta a los requisitos derivados del cumplimiento del Decreto 1630 de noviembre de 2021, artículo 2.2.78.1.2.2. sobre Inventario Nacional de Sustancias Químicas de Uso Industrial, considerado como uno de los instrumentos de gestión de sustancias químicas de uso industrial en el país. Al respecto, el parágrafo 1 del citado artículo establece que:

"Parágrafo 1. *Los Ministerios de Comercio, Industria y Turismo, del Trabajo, Salud y Protección Social y Ambiente y Desarrollo Sostenible, dispondrán de un plazo de seis (6) meses contados a partir de la entrada en vigencia del presente capítulo para establecer un aplicativo informático y su instructivo de diligenciamiento con el fin de que los importadores y fabricantes incorporen la información en el Inventario Nacional de Sustancias Químicas de Uso Industrial"*.

7.2 Verificación de los requerimientos de compra de productos químicos

El artículo 21 de la Resolución 773 de 2021 establece en el numeral 21.4 que una de las obligaciones de los empleadores en los lugares de trabajo es *"gestionar que todos los productos químicos que ingresen al lugar de trabajo cuenten con etiquetas y FDS de acuerdo con lo establecido en la presente resolución"*. Como parte de la gestión que permita garantizar estos aspectos, es recomendable implementar un procedimiento para la verificación de los requisitos de compra de los productos químicos con características de peligrosidad. Como mínimo, se debe mante-



ner actualizada la siguiente información:

- Datos del proveedor (nombre, dirección, teléfono de contacto en caso de emergencia, etc.).
- Suministro de FDS actualizadas cumpliendo el SGA.
- Suministro de etiquetas de acuerdo con lo establecido en el SGA.

7.3 Verificación de los recursos disponibles para la implementación del SGA

Como parte de la verificación de la relación de los recursos disponibles para la implementación del SGA en los lugares de trabajo, se recomienda dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿En la empresa se está aplicando SGA u otros sistemas de clasificación de peligros?, ¿cuáles?

- Según el inventario de productos químicos, ¿qué datos hacen falta?

- ¿Las etiquetas utilizadas actualmente cumplen con el SGA?

- ¿Las FDS cumplen con el SGA?

- ¿Qué conocimiento hay en la empresa para implementar el SGA?

- ¿Se cuenta con el recurso humano calificado para implementar el SGA?

- ¿Qué disponibilidad de información se necesita para implementar el SGA?

- ¿Se cuenta con acceso a fuentes de información fiables para obtener los datos que permitan hacer la clasificación de peligros de los productos químicos?

- En caso de ser fabricante de productos químicos, ¿se requiere mandar a hacer ensayos de laboratorio para clasificar la peligrosidad de los productos químicos?

Estas preguntas le permitirán establecer la relación de los recursos disponibles y faltantes para la implementación del SGA, permitiéndole identificar necesidades tales como: exigencias a proveedores, elaboración de nuevas etiquetas y FDS, capacitación de los trabajadores, contratación de personal, contratación de servicios sobre fuentes de información y, para el caso de los fabricantes de productos químicos, contratación de ensayos de laboratorio, entre otros aspectos.

7.4 Plan de acción de implementación y sostenimiento del SGA

Una vez finalizado el análisis de los recursos disponibles y faltantes para la implementación del SGA en el lugar de trabajo, el paso a seguir será la elaboración del plan de acción orientado a la implementación y sostenimiento del SGA. Dicho plan debe describir claramente las actividades que se tienen que hacer,



quiénes las van a ejecutar, cuánto se van a tardar (cronograma) y cuánto es su costo estimado.

El plan de trabajo para la implementación y sostenimiento del SGA debe armonizarse y actualizarse con las acciones orientadas a la gestión de los productos químicos en el marco del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST).

8. Ejemplos de implementación del SGA

8.1 Etiquetado regular de productos químicos peligrosos

Ilustración 12. Ejemplos de etiquetado de productos químicos, según SGA



Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)



B



Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)

C



Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)



D



Fuente: <https://es.roberlo.com/img-noticia-484-272/refinish-packaging-clp-label-etiqueta-producto-quimico.jpg>

8.2 Etiquetado de envases pequeños

Ilustración 13. Ejemplos de etiquetado de envases pequeños, según SGA



Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)

B



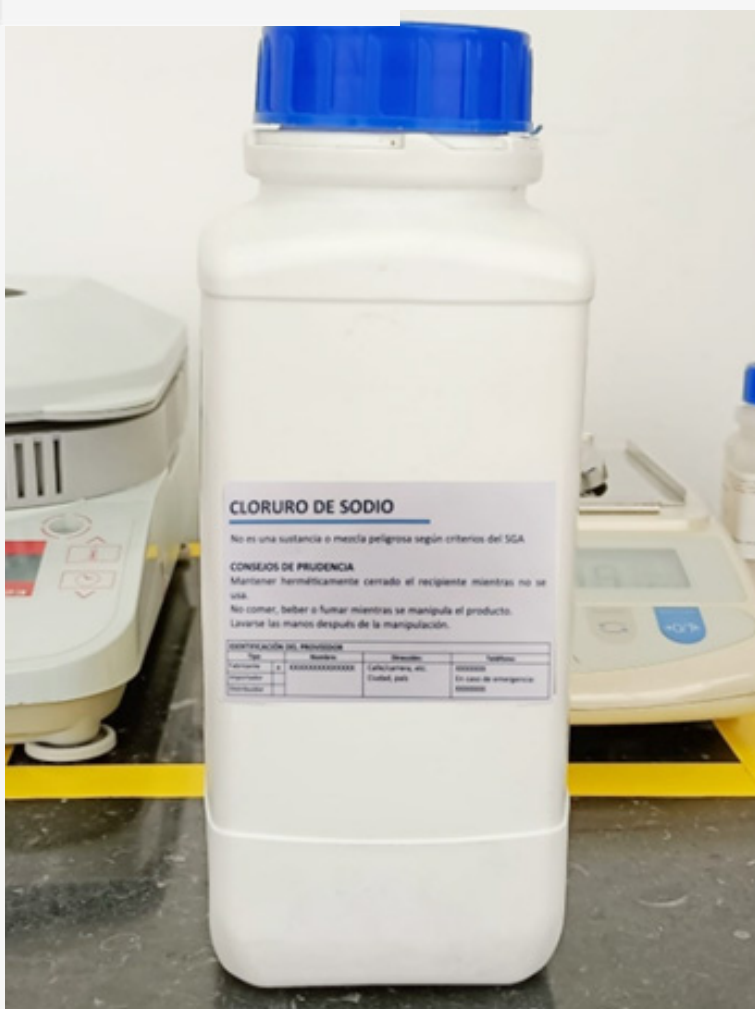
Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)



8.3 Etiquetado de tanques estacionarios

Ilustración 14. Ejemplos de etiquetado de tanques estacionarios, según SGA

Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)



8.4 Productos químicos no peligrosos

Ilustración 15. Ejemplos de etiquetado de productos químicos no peligrosos

Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)

9. Preguntas y respuestas frecuentes sobre la implementación del SGA en lugares de trabajo

Si en el lugar de trabajo se manejan productos químicos peligrosos de alta rotación, ¿los contenedores que se utilizan para su trasvase deben tener la etiqueta según el SGA?

- En este caso, los contenedores utilizados para el trasvase corresponden a envases para contener productos de alta rotación en forma transitoria. Al respecto, la Resolución 773 de 2021 estableció en el parágrafo 2 del artículo 14 que se podrán

emplear métodos alternativos de etiquetado en un lugar visible, de manera que se facilite a los trabajadores la información de la etiqueta en el lugar de trabajo (uso o almacenamiento), razón por la cual, se podrá obviar el uso de la etiqueta completa en el envase (contenedor).

Teniendo en cuenta que el SGA es actualizado cada dos años y que actualmente ya está disponible la novena edición, ¿se debe acoger la edición más reciente del SGA en los lugares de trabajo?

- No se debe acoger la edición más reciente. Colombia por



medio del Decreto 1496 de 2018 adoptó la sexta edición revisada del 2015. Posteriormente, la reglamentación de la aplicación del SGA en los lugares de trabajo se realizó mediante la expedición de la Resolución 773 de 2021 donde, en armonía con el Decreto 1496 de 2018, se estableció en el artículo 4 que los empleadores deberán implementar en sus lugares de trabajo la clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos, de acuerdo con el SGA, sexta edición revisada (2015). Con estas consideraciones, en los lugares de trabajo se aplicará la sexta edición revisada (2015) del SGA hasta tanto se modifiquen o sustituyan las normas en mención.

¿Los productos de aseo utilizados en los lugares de trabajo (limpiadores, detergentes, desinfectantes, entre otros) deben cumplir con el etiquetado y la FDS según el SGA?

- Los productos de aseo que hagan parte de los denominados “productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal” están exceptuados de la aplicación del SGA, teniendo en consideración que el Decreto 1496 de 2018, mediante el cual se adoptó el SGA en Colombia, los excluyó en razón a que están cobijados por lo establecido en la Decisión número 706 de 2008 de la Comunidad Andina de Naciones. Para su comercialización en el país, estos productos requieren de Notificación Sanitaria Obligatoria (NSO).

Según la Decisión 706 de 2008, se considerarán los siguientes grupos de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal:

- a. Jabones y detergentes.

- b. Productos lavavajillas y pulidores de cocina.

- c. Suavizantes y productos para prelavado y preplanchado de ropa.

- d. Ambientadores.

- e. Blanqueadores y quitamanchas.

- f. Productos de higiene doméstica con propiedad desinfectante.

- g. Limpiadores de superficies.

- h. Productos absorbentes de higiene personal (toallas higiénicas, pañales desechables, tampones, protectores de flujos íntimos, pañitos húmedos) siempre y cuando no declaren propiedades cosméticas ni indicaciones terapéuticas.

- i. Los demás que determine la Secretaría General de la Comunidad Andina mediante resolución, por solicitud y consenso de las Autoridades Sanitarias de los Países Miembros.

La Decisión 706 de 2008 no incluye aquellos productos cuya formulación tiene por función principal el remover la suciedad, desinfectar y propender el cuidado de la maquinaria e instalaciones industriales y comerciales, centros educativos, hospita-



rios, salud pública y otros de uso en procesos industriales. En este caso, el artículo 11 del Decreto 1496 de 2018 señala que la clasificación y el etiquetado de los productos químicos dirigidos al consumidor se realizará de acuerdo con lo establecido en el SGA. De manera complementaria, el artículo 19 indica que el Ministerio de Salud y Protección Social será responsable de establecer, con el apoyo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, las acciones tendientes a la aplicación del SGA en materia de productos químicos dirigidos al consumidor.

En todo caso, si estos productos son manipulados en el lugar de trabajo, el empleador deberá informar a los trabajadores acerca de los peligros asociados a dichos productos a través de los canales de comunicación establecidos por la empresa y tomar las medidas de control necesarias.

Si en el lugar de trabajo se utilizan plaguicidas, ¿estos deben cumplir con el etiquetado y la FDS según el SGA?

- Al respecto, el Decreto 1496 de 2018, mediante el cual se adoptó el SGA en Colombia, señala que los plaguicidas de uso doméstico y salud pública deben cumplir con lo dispuesto en el Decreto 1843 de 1991 o las normas que lo modifiquen o sustituyan (Presidencia de la República de Colombia, 1991). Actualmente, continúa vigente el Decreto 1843 de 1991 donde no se contempla la aplicación del SGA, razón por la cual, por ahora, estos productos no están obligados a cumplir con el etiquetado y las FDS del SGA.

Respecto a los Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola (PQUA), el

artículo 21 del Decreto 1496 de 2018 señaló que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en coordinación con las demás autoridades competentes, participará en el proceso de inclusión del SGA para el etiquetado de los PQUA, en el marco de la actualización del Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, de acuerdo con la Decisión número 804 de 2015 de la Comunidad Andina de Naciones. Posteriormente, la Resolución 2075 de 2019 de la CAN señaló entre sus disposiciones transitorias la siguiente:

“PRIMERA - Los titulares de registros de PQUA tendrán un período máximo de 60 meses, contados a partir del día siguiente de la entrada en vigencia de la presente resolución, para agotar las existencias en el mercado de los PQUA con la etiqueta aprobada conforme lo dispuesto en la Resolución N° 630. -3- Cumplido el plazo antes señalado, el etiquetado de todos los PQUA debe estar adaptado al Sistema Globalmente Armonizado (SGA), en los términos establecidos en el Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, que se adopta con esta resolución”.

En todo caso, si alguna de las categorías de productos plaguicidas es manipulada en el lugar de trabajo, el empleador deberá informar a los trabajadores acerca de los peligros asociados a dichos productos a través de los canales de comunicación establecidos por la empresa y tomar las medidas de control necesarias.

Si en el lugar de trabajo se manipulan medicamentos y productos



cosméticos, ¿estos deben cumplir con el etiquetado y la FDS según el SGA?

- No. Los productos farmacéuticos y los productos cosméticos se encuentran exceptuados de la aplicación del SGA, de acuerdo con lo establecido en el párrafo, artículo 2 del Decreto 1496 de 2018, mediante el cual se adoptó el SGA en Colombia. Estos productos cumplirán con los elementos de clasificación y comunicación de peligros, de acuerdo con la reglamentación vigente dispuesta para su fabricación en Colombia.

En todo caso, si estos productos son manipulados en el lugar de trabajo, el empleador deberá informar a los trabajadores acerca de los peligros asociados a dichos productos a través de los canales de comunicación establecidos por la empresa y tomar las medidas de control necesarias.

Si en el lugar de trabajo se fabrican productos farmacéuticos, cosméticos, plaguicidas o productos de consumo, ¿qué se debe tener en cuenta con respecto a la implementación del SGA?

- Se debe tener en cuenta que los insumos utilizados para fabricar dichos productos deben dar cumplimiento a lo establecido por el SGA, en armonía con lo establecido en la Resolución 773 de 2021, puesto que son utilizados en un lugar de trabajo. Por su parte, el producto final cumplirá con los elementos de clasificación y comunicación de peligros, de acuerdo con la reglamentación vigente dispuesta según el tipo de producto fabricado (productos farmacéuticos, cosméticos, plaguicidas o productos de consumo).

Si un residuo peligroso se convierte en materia prima de otro proceso, ¿debe contar con los elementos de clasificación y comunicación de peligros del SGA?

- El párrafo 2, artículo 2 del Decreto 1496 de 2018, mediante el cual se adoptó el SGA en Colombia, exceptuó de la aplicación del SGA a los residuos peligrosos, al considerar que estos se identificarán, clasificarán y etiquetarán de acuerdo con la normativa vigente sobre la materia. Sin embargo, en caso de que el residuo peligroso de un proceso sea incorporado a otro proceso productivo como materia prima, deberá darse aplicación a los elementos de clasificación y comunicación de peligros del SGA, teniendo en consideración que ya no se tratará de un residuo sino de una materia prima y que no es equivalente el término 'residuo' al término 'materia prima'.

En el lugar de trabajo, el tóner de una impresora, el tanque de gasolina de una guadaña, una moto o un carro, ¿deben estar etiquetados según el SGA?

- No es necesario que el tóner de una impresora o el tanque de gasolina de una máquina o de un vehículo automotor estén etiquetados según el SGA. Al respecto, es importante tener presente que el objetivo del SGA es identificar los peligros intrínsecos de los productos químicos (sustancias químicas puras, diluidas y mezclas) y comunicar información sobre ellos, razón por la cual el uso de los elementos de comunicación de peligros, como es el caso de las etiquetas, está dirigido al embalaje/envase primario de los productos químicos con características de



peligrosidad que van a ser manipulados y no a los dispositivos finales donde estas sustancias pueden estar contenidas para su uso.

Se destaca además que, en el lugar de trabajo, los elementos de comunicación de peligro buscan que tanto los empresarios como los trabajadores puedan conocer los peligros específicos de los productos químicos que utilizan o manipulan, así como información sobre las medidas protectoras específicas requeridas para evitar los efectos adversos que podrían ocasionar dichos productos. En este contexto, serán los envases primarios que contienen las sustancias químicas peligrosas que se agreguen al tóner o a los vehículos automotores los que deben contar con una etiqueta que cumpla con los requisitos del SGA.

Para el caso de almacenamiento de combustibles en tanques, ¿se puede utilizar la norma de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego, NFPA 704 (por sus siglas en inglés), de los Estados Unidos?

- Sí se puede utilizar. Las normas NFPA son conocidas como el sistema estándar para la identificación de los peligros de los materiales para la respuesta a emergencias, están principalmente dirigidas a los organismos de respuesta como bomberos, y han sido utilizadas en sectores que manipulan materiales peligrosos, en especial, productos inflamables (NFPA, 2017).

El sistema NFPA no presenta información sobre peligros crónicos a la salud ni sobre peligros al medio ambiente, aplican en caso de emergencias y para orientar la actuación de primeros respon-

dientes, pero la comunicación de peligros a los trabajadores debe hacerse bajo el SGA de acuerdo con lo establecido en la Resolución 773 de 2021.

En este sentido se destaca que, previo a la entrada en vigor del Decreto 1496 de 2018 y la Resolución 773 de 2021, en Colombia no se había reglamentado de manera específica un sistema de clasificación y comunicación de peligros para los productos químicos en los lugares de trabajo, razón por la cual en varios entornos laborales se han usado y se continúan usando otros estándares para la clasificación y comunicación de peligros, como es el caso de las normas NFPA, las cuales se pueden seguir utilizando de manera complementaria a la implementación del SGA.

Para el caso de etiquetas de productos químicos peligrosos, ¿se puede seguir utilizando la norma de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego, NFPA 704 (por sus siglas en inglés), de los Estados Unidos?

- En la etiqueta del producto químico no se puede utilizar la norma NFPA. Es importante notar que la simbología NFPA no es compatible con el SGA. Por un lado, los criterios de clasificación de ambos sistemas no coinciden y por otra parte, la asignación de números para indicar la gravedad del peligro es exactamente inverso entre ambos sistemas (los peligros más graves se identifican con la categoría 1 en el SGA y con el número 4 en la NFPA).

¿Son confiables los softwares que algunas empresas están comerciali-



zando para realizar la clasificación de peligros de los productos químicos y elaborar las FDS en los lugares de trabajo?

- Corresponde a cada usuario definir los requisitos técnicos del software que será utilizado para apoyar el proceso de clasificación de peligros según el SGA en su lugar de trabajo. Se deberá tener en cuenta, por ejemplo, el tamaño de la compañía y el alcance que se haya definido respecto del uso de un software para la clasificación de productos. De ello dependerá el tipo y la robustez del software a elegir. Sin embargo, hay que recordar que lo más importante para la implementación del SGA no es el software, sino la disponibilidad de la información fisicoquímica y de los datos toxicológicos y ecotoxicológicos de las sustancias que componen el producto químico, los cuales son indispensables para la clasificación y la utilización de cualquier software. El software es una herramienta de apoyo y no puede ser manejado como una “caja negra” que solucionará todos los problemas. Es necesario contar con personal con la formación necesaria (interno o tercerizado), ya que un software es simplemente una ayuda para gestionar la información y, en este proceso, el análisis de la información es un elemento fundamental que un software no está en capacidad de realizar. Se debe tener en cuenta que la elaboración de una FDS debe estar basada más en un criterio de responsabilidad social que en un cumplimiento de un requisito legal o administrativo.

¿El empleador debe asumir la responsabilidad de implementar el SGA en los productos que reciba y que no cumpla con los criterios de clasificación y de los elementos de comunicación de peligros?

- Si el empleador recibe productos químicos peligrosos que no

cumplen con los criterios de clasificación y con los elementos de comunicación de peligros, es él quién debe asumir la responsabilidad frente a la gestión que se requiera realizar para garantizar la implementación del SGA. Al respecto, el artículo 21 de la Resolución 773 de 2021 establece en el numeral 21.4 que una de las obligaciones de los empleadores en los lugares de trabajo es “gestionar que todos los productos químicos que ingresen al lugar de trabajo cuenten con etiquetas y FDS de acuerdo con lo establecido en la presente resolución”. En este sentido, y como parte de la gestión que permita garantizar tales aspectos, es recomendable implementar un procedimiento para la verificación de los requisitos de compra de los productos químicos con características de peligrosidad, de manera que se verifique el cumplimiento de la implementación del SGA previo al ingreso de los productos químicos peligrosos al lugar de trabajo.

¿Qué sistema se debe adoptar para clasificar las sustancias químicas de acuerdo con su potencial de carcinogenicidad (IARC, SGA u otro sistema)?

- SGA. Sin embargo, dado que los criterios SGA están basados en los criterios de la IARC, se puede usar una clasificación de la IARC junto con la evaluación que soporta dicha clasificación para el SGA.

Si importo un producto y el proveedor me da la FDS en otro idioma, ¿tengo que traducir la información?

- La Resolución 773 de 2021 señala en su artículo 16, numeral 16.2, que las FDS deben estar disponibles en idioma español, garantizando la comprensión por parte de los usuarios en los



lugares de trabajo. En complemento, el artículo 21 sobre obligaciones de los empleadores, establece entre otras las siguientes obligaciones:

21.3 Garantizar la comunicación de peligros a todos los trabajadores y contratistas respecto de los productos químicos peligrosos a los que estén potencialmente expuestos.

21.4 Gestionar que todos los productos químicos que ingresen al lugar de trabajo cuenten con etiquetas y FDS de acuerdo con lo establecido en la presente resolución.

21.9 Contar con las FDS de todos los productos químicos que se manejen en los lugares de trabajo y garantizar que los trabajadores puedan acceder a su consulta en cualquier momento.

Si el proveedor de productos químicos entrega la FDS en otro idioma, el empleador será el responsable de gestionar, en el lugar de trabajo, que todos los productos químicos cuenten con la FDS en idioma español. Es recomendable entonces, implementar un procedimiento para la verificación de los requisitos de compra de los productos químicos con características de peligrosidad, de manera que se verifique el cumplimiento de la implementación del SGA previo al ingreso de los productos químicos peligrosos al lugar de trabajo.

¿Qué plazo tienen las empresas para la implementación del SGA en los lugares de trabajo?

- La Resolución 773 de 2021 establece en el artículo 24 lo relacionado con los plazos para la implementación del SGA en los lugares de trabajo así:

“Artículo 24. Transición. La implementación del SGA se realizará de la siguiente manera:

24.1 *En un plazo máximo de 24 meses contados a partir de la expedición de la presente resolución para las sustancias químicas puras y soluciones diluidas.*

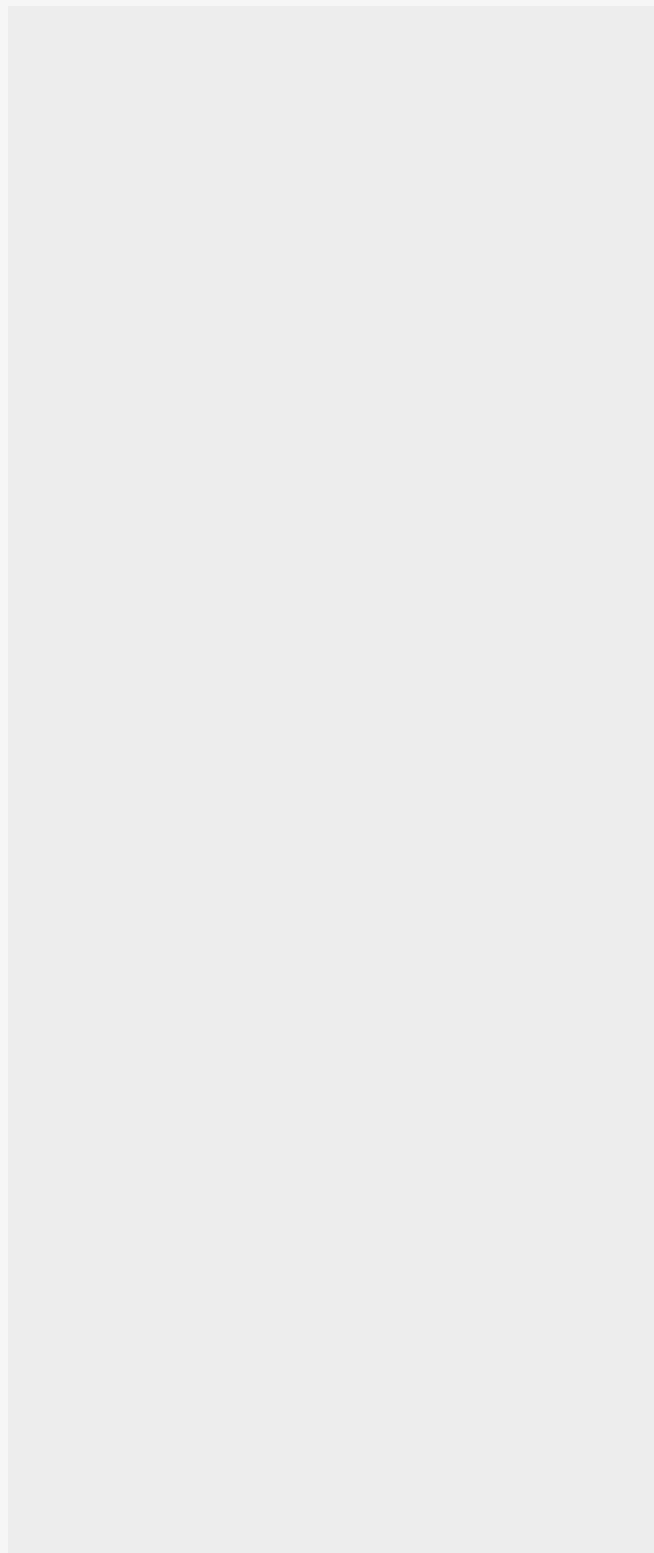
24.2 *En un plazo máximo de 36 meses contados a partir de la expedición de la presente resolución para las mezclas”.*

Si un producto no cumple con los criterios de peligrosidad del SGA, ¿puedo indicar en la etiqueta o FDS que no es peligroso?

- Si el producto químico no es peligroso de acuerdo con los criterios de clasificación de peligros del SGA, no sería necesario elaborar la FDS teniendo en consideración que, según lo establecido por el SGA en el capítulo 1.5 sobre comunicación de peligros;), se deberá suministrar una FDS si se cumple con los valores de corte o límites de concentración genéricos indicados en la tabla 1.5.1., lo cual no aplicaría para productos no peligrosos. En cuanto al contenido de la etiqueta, la Resolución 773 de 2021 establece en el artículo 8 sobre etiquetado para productos no peligrosos, que estos productos utilizarán una que incluya la identificación del producto e identificación del proveedor, ya se trate de fabricantes, importadores o distribuidores y consejos de



prudencia. No hay ninguna indicación con relación a incluir la información con respecto a si se trata de un producto que no es peligroso, por tanto, no se recomienda incluir esta indicación.





Colombia, C. de. (1979). Ley 09 de 1979. Bogotá. Retrieved from <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1564714>

Congreso de la República. (1993). Ley 55 de 1993. Bogotá. Retrieved from <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1608590>

DNP, D. N. de P. (2016). CONPES 3868 DE 2016. Retrieved from <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/-Conpes/Económicos/3868.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1562 de 2012. Ministerio del Trabajo, 22. <https://doi.org/http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>

ICONTEC. (2013). Norma Técnica Colombiana (NTC) 1692. Retrieved from <https://docplayer.es/15562819-Norma-tecnica-colombiana-1692.html>

Industrial, C. Colombiano de S. (2019). Gestión del riesgo químico en lugares de trabajo (Vol. 16 /). Bogotá.

Minambiente, M. de A. y D. S.-. (2017). Estrategia Nacional para la implementación del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos – SGA - en Colombia (2016-2020). Bogotá, Colombia. Retrieved from <https://quimicos.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/2.-Estrategia-nacional-SGA-2017.pdf>



Ministerio del Trabajo. (2018). Decreto 1496 de 2018. Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química. Ministerio del Trabajo, 2018, 9. Retrieved from <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201496%20DEL%2006%20DE%20AGOSTO%20DE%202018.pdf>

Ministerio del Trabajo. (2019). Resolución 0312 de 2019. Ministerio del Trabajo. Retrieved from <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Ministerio del Trabajo. (2021). Resolución 773 de 2021. Ministerio del Trabajo. Retrieved from <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/61442826/0773.PDF/3047cc2b-eae1-e021-e9bf-d8c0eac23e05?t=1617984928238>

Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. (1979). Resolución 2400 de 1979, 1979(mayo 22), 1–134. Retrieved from <https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/2400%20-%201979.pdf>

Nations, U. (2021). Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) - Ninth Revised Edition. Retrieved from https://unece.org/sites/default/files/2022-01/GHS_Rev9S.pdf

NFPA. (2017). NFPA 704: Standard System for the Identification of the Hazards of Materials for Emergency Response.



OIT, O. I. del T.- (2013). La seguridad y la salud en el uso de productos químicos en el trabajo. (Centro Internacional de Formación de la OIT en Turín, Ed.) (Primera ed). Italia. Retrieved from https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_235105.pdf

ONU DI, O. de las N. U. para el D. I.- (2019). Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad (FDS). Bogotá, Colombia. Retrieved from <https://bit.ly/2QwfAHA>

Organización de las Naciones Unidas. (2015). Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) (Sexta Edic). Nueva York y Ginebra. Retrieved from https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev06/Spanish/ST-SG-AC10-30-Rev6sp.pdf

Presidencia de la República de Colombia. (1991). Decreto 1843 de 1991. Bogotá, Colombia. Retrieved from <https://www.dssa.gov.co/index.php/descargas/1011-decreto-1843-1991/file>

Presidencia de la República de Colombia. (2002). Decreto 1609 de 2002. Bogotá. Retrieved from [http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1318642#:~:text=DECRETO 1609 DE 2002&text=\(julio 31\)-,por el cual se reglamenta el manejo y transporte,de mercancías peligrosas por carretera.](http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1318642#:~:text=DECRETO 1609 DE 2002&text=(julio 31)-,por el cual se reglamenta el manejo y transporte,de mercancías peligrosas por carretera.)



Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 1079 de 2015. Retrieved from http://www.suin-juris-col.gov.co/viewDocument.asp?id=30019520#ver_30036960

Salud, O. M. de la. (2020). Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas. Retrieved from <https://www.who.int/ipcs/es/>

United Nations Environment Programme-UNEP. (2019). Global Chemicals Outlook II - From Legacies to Innovative Solutions: implementing the 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved from <https://www.unep.org/explore-topics/chemicals-waste/what-we-do/policy-and-governance/global-chemicals-outlook>



MINISTERIO DEL TRABAJO

