

PLAN NACIONAL MULTIMODAL 2024

Comunidad Nacional de Conocimiento en:

16

PREVENCIÓN DE PELIGROS EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA



El cuidado de sí
suma a tu vida



Sociedad Colombiana
de Medicina del Trabajo

SESIÓN 5: RIESGOS QUÍMICOS EN OFICINAS

Experto Líder:

PAOLA ANDREA RAMIREZ AVILA

Perfil Profesional:

Administradora de empresas, especialista en docencia universitaria, y en gestión del talento humano; magister en dirección de personal y en seguridad y salud en el trabajo. Coach ontológico, tutor virtual de diferentes universidades, conferencista de la Cámara Internacional de Conferencistas.



pararamirez@hotmail.com



3142053053



Ruta del conocimiento



Ruta del conocimiento



Evaluémonos



“Un buen químico siempre produce una reacción positiva, un descuido con un químico, puede producir hasta la muerte”



TABLA DE CONTENIDO

01

Conceptos básicos

02

Riesgos Químicos

03

SGA

04

FDS

Objetivo general

Brindar conocimientos y lineamientos generales relacionados con la **Prevención de Riesgos Químicos en las oficinas de la Administración pública**, para lograr su mitigación y control ante el deber y la responsabilidad social de proteger y salvaguardar la vida, la integridad y los recursos en los centros de trabajo y de forma extendida a sus hogares.



Objetivos específicos



Socializar los conceptos básicos de los riesgos químicos



Comprender la existencia de riesgos químicos en los entornos de las oficinas de la administración pública, y la necesidad de implementar un SGA



Capacitar y sensibilizar a los trabajadores en que permiten mitigar las consecuencias de los accidentes de trabajo frente a la materialización del riesgo químico



Identificar y evaluar los factores de riesgo químico que se presentan en los centros de trabajo, así como los lineamientos del SGA y el reconocimiento de las FDS.

1 MARCO NORMATIVO



MARCO NORMATIVO

NORMA	CONTENIDO	ARTICULOS QUE APLICAN
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias	<p>Artículo 80. Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones la presente.</p> <p>Artículo 98. De las condiciones ambientales.</p> <p>Artículos 101, 102 y 104. De los agentes químicos y biológicos</p>
Resolución 2400 de 1979.	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.	<p>Artículo 43. Evacuación de residuos o desechos.</p> <p>Artículo 154. De las Concentraciones Máximas Permisibles</p> <p>Artículo 155. Contaminación Ambiental</p> <p>Artículo 164. De las Substancias infecciosas y Tóxicas</p> <p>Artículos 166, 167 y 168. De las sustancias inflamables y explosivas.</p> <p>Artículo 204. De los colores de seguridad. Capítulo I. Código de colores</p> <p>Artículos 235 al 265. Del manejo, transporte, almacenamiento y generalidades de los explosivos.</p> <p>Artículos 296 al 339. De los equipos - tanques y recipientes de almacenamiento.</p> <p>Artículos 526 al 544. De los cilindros para gases comprimidos.</p> <p>Artículos 551 y 552. De la soldadura eléctrica autógena y corte de metales.</p> <p>Artículo 582, 584 y 585. De los trabajos de pintura a presión.</p>

MARCO NORMATIVO

<p>Ley 55 de 1993.</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y número 177 sobre en de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de de .T., Ginebra, 1990.</p>	<p>Convenio 170 Artículo 7o. Etiquetado y marcado. Artículo 8o. Fichas de datos de seguridad. Artículo 9o. Responsabilidad de los proveedores. Artículo 10. Identificación. Responsabilidad de los empleadores Artículo 11. Transferencia de productos químicos. Artículo 12. Exposición. Artículo 13. Control operativo. Artículo 14. Eliminación. Artículo 15. Información y formación. Artículo 16. Cooperación.</p>
		<p>Recomendación 177 Etiquetado y marcado Fichas de datos de seguridad Vigilancia de la exposición Vigilancia medica Control operativo en el lugar de trabajo Cooperación Primeros auxilios y emergencias</p>

MARCO NORMATIVO

NORMA	CONTENIDO
Decreto 1973 de 1995	Por el cual se promulga el Convenio 170 sobre en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptado por de del Trabajo el 25 de junio de 1990.
Decreto 2053 de 1999	Por el cual se promulga el "convenio número 174 sobre la prevención de accidentes industriales mayores"
Resolución 318 de 2000	Se establecen las condiciones técnicas para el manejo, almacenamiento, transporte, utilización y la disposición de aceites usados.
Ley 629 de 2000	Por el cual acoge el Protocolo de Kioto (Disminución de gases de invernadero).
Resolución 0631 de 2015	Por el cual se establecen los parámetros y los valores limites permisibles en los vertimientos puntuales en cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado publico.
Resolución 001 del 2015	<p>Por la cual se unifica y actualiza la normatividad sobre el control de sustancias y productos químicos.</p> <p>La empresa puede comprar, almacenar y utilizar sustancias listadas en la normatividad en mención, las cuales requiere controles especiales, debido a que pueden ser utilizados o destinados, directa o indirectamente en la extracción, transformación y refinación de drogas lícitas.</p>
Decreto 1496 del 2018	Por el cual se adopta el sistema globalmente armonizado para etiquetado y manejo de los productos químicos.
Resolución 0312 del 2019	Establece los estándares mínimos del Sistema de Gestión de SST, exige la Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas en el grupo 1 de la clasificación de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (International Agency for Research on Cancer, IARC) y con toxicidad aguda según los criterios del Sistema Globalmente Armonizado (categorías I y II).

2 RIESGO QUÍMICO



EMPECEMOS RECORDANDO...

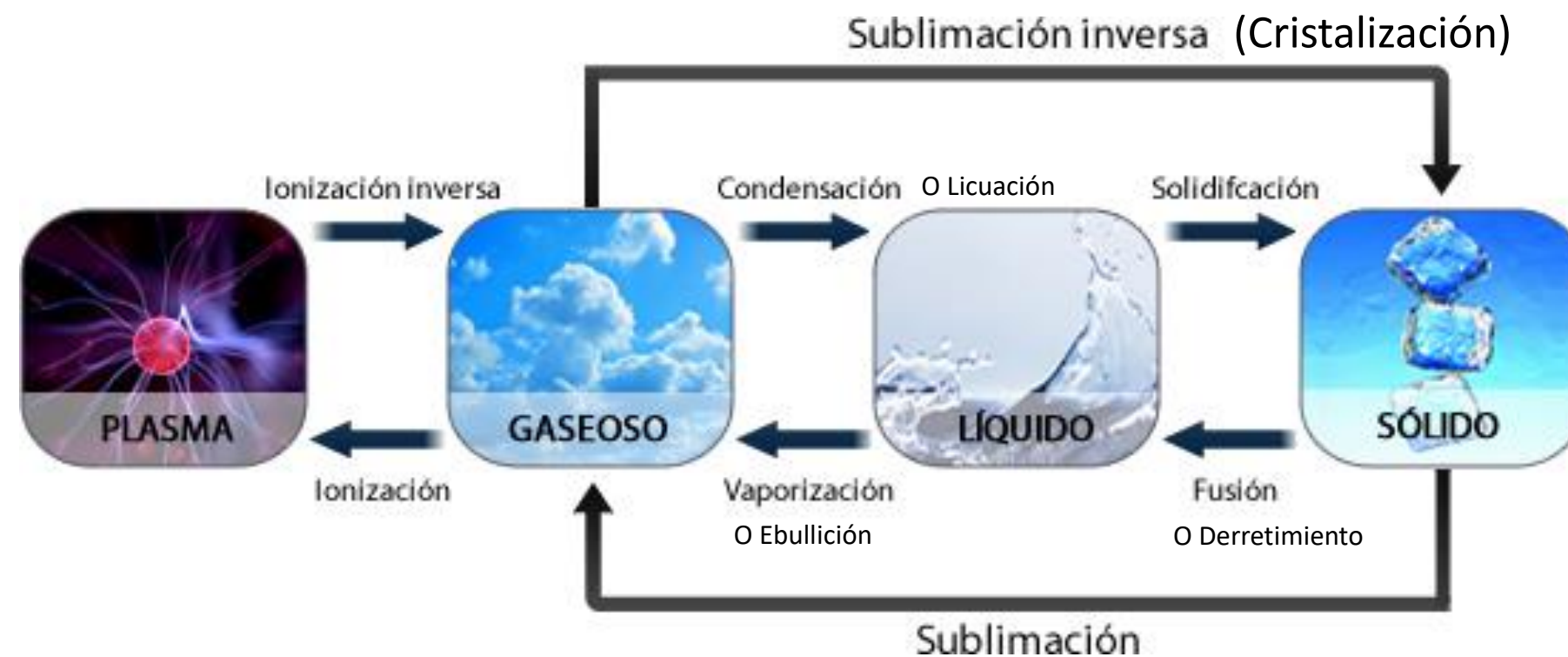
QUE ES RIESGO

(GTC45). Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo: Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que pueden causar los eventos o exposiciones.



PELIGROS QUÍMICOS

Productos químicos: Es todo tipo de material de naturaleza orgánica e inorgánica, que puede estar presente como elemento o compuesto puro, o como como una mezcla o combinación de los anteriores. Se puede encontrar en estado sólido, líquido, gaseoso o plasma.



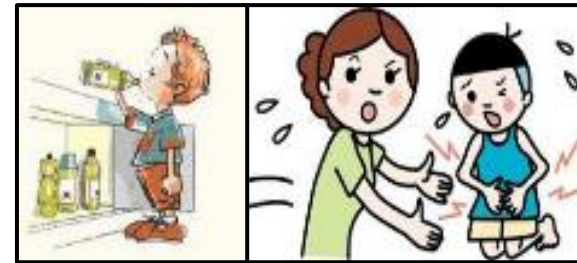
DEFINICIONES CLAVES



Sustancias químicas peligrosas:

Son aquellas sustancias o materiales que presentan características tóxicas, incluidos efectos agudos y crónicos, inflamables, explosivos, comburentes, corrosivas e irritantes, efectos alérgenos y sensibilizantes, efectos cancerígenos, mutagénicos, teratogénicos y sobre el sistema reproductor y por lo tanto pueden causar un daño a la salud, ambiente e infraestructura. “Ley 55 de 1993”

INTRODUCCIÓN AL PELIGRO QUÍMICO



TÓXICO



EFECTO AGUDO
CRÓNICO



INFLAMABLES



COMBURENTE

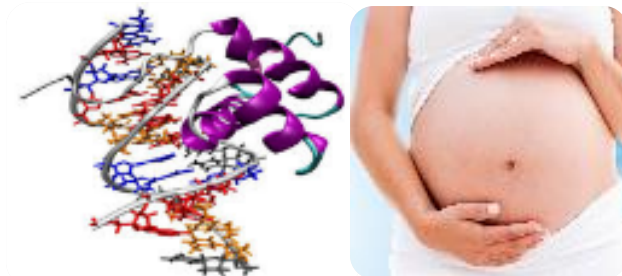


CORROSIVO E IRRITANTE

PRODUCTO
QUÍMICO
PELIGROSO



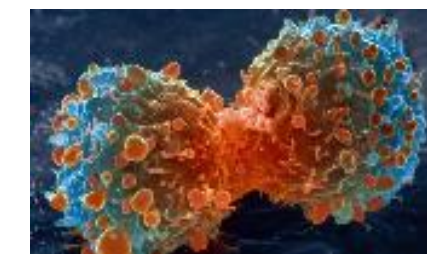
EXPLOSIVOS



MUTAGENICO Y TERATOGENICO



SISTEMA
REPRODUCTOR

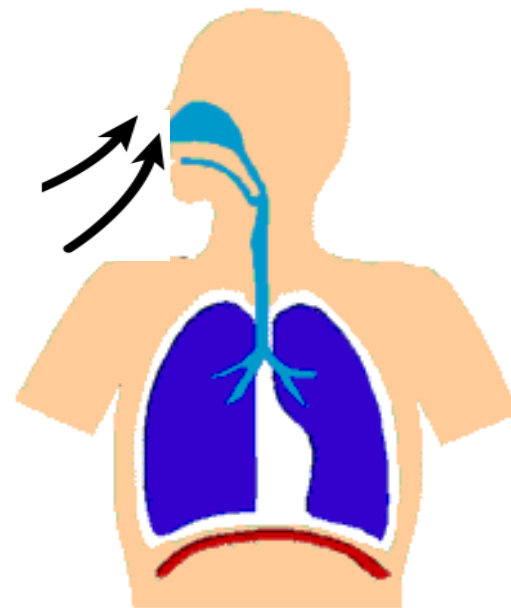


CANCERIGENOS

VÍAS DE INGRESO DE LOS PRODUCTOS QUIMICOS AL CUERPO



INGESTIÓN



INHALATORIA



DERMICA



PARENTERAL

EFFECTOS A LA SALUD

ÓRGANOS DIANA

Los órganos diana reaccionan ante determinados estímulos, estos pueden ser debidos a la exposición de sustancias que afectan al organismo.



AGUDO

Efectos a corto plazo. Pueden causar daños permanentes. Ej. Metanol.

- Quemaduras en la piel
- Irritación a la piel y los ojos
- Alteración de la conciencia
- Efecto en órganos internos (SNC, Riñones, hígado, SNC , sangre, cardiaco, etc)

Están asociados a los accidentes

CRÓNICO

Efectos a largo plazo. Pueden pasar meses o años antes que aparezcan efectos adversos. Ej.: Sílice cristalina.

- Cancerígeno, Mutágenos, Teratógenos.
- Asma.
- Efecto en órganos internos (Riñones, hígado, SNC , sangre, cardiaco, etc.).

Están asociados a Enfermedad

3 | SGA SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO



En manejo seguro de productos químicos con SGA, ¿legalmente en Colombia que se tiene?

- **Decreto 2090 de 2003.** Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades". Art. 2 Numeral 4. Trabajos con exposición a sustancias comprobadamente cancerígenas.
- **Decreto 1496 del 2018.** Ministerio del trabajo. Por el cual se adopta el SGA de Clasificación y etiquetado de productos químicos en el territorio Nacional.
- **Resolución 0312 del 2019.** Establece los estándares mínimos del Sistema de Gestión de SST, exige la Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas en el grupo 1 de la clasificación de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (International Agency for Research on Cancer, IARC) y con toxicidad aguda según los criterios del Sistema Globalmente Armonizado (categorías I y II).
- **Resolución 773 de 2021:** Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química





SGA

El Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos - SGA (su sigla en inglés GHS por Global Harmonized System) es un sistema integral de comunicación de riesgos de alcance internacional, cuyo cumplimiento pasa a ser obligatorio en el ámbito del trabajo.



El SGA forma parte de un marco de acción reconocido a nivel mundial que implica la adopción de un **etiquetado claro y uniforme, así como la disponibilidad de fichas de datos de seguridad estandarizadas y en nuestro idioma.**

OBJETIVOS DEL SGA

- Definir los peligros físicos para la salud y para el medio ambiente que entrañan los productos químicos
- Crear procesos de clasificación en los que se utilicen datos disponibles sobre los productos químicos para compararlos con los criterios definidos relativos a sus peligros
- Transmitir información sobre peligros, así como las medidas de protección en las etiquetas y fichas de datos de seguridad (FDS)



SGA de la Organización de las Naciones Unidas, sexta edición revisada (2015),

¿A quiénes les aplica el cumplimiento del Decreto 1496 de 2018?

A Todas las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas en todas las actividades económicas en las que se desarrollen:

- Extracción
- Producción
- Importación
- Almacenamiento
- Transporte
- Distribución
- Comercialización

Y los diferentes usos de productos químicos que tengan al menos una de las características de peligro de acuerdo con los criterios del SGA, ya sean sustancias químicas puras, soluciones diluidas o mezclas de estas.



¿A quiénes NO les aplica el cumplimiento del Decreto 1496 de 2018?

Se exceptúan de la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos

- Productos farmacéuticos
- Aditivos alimentarios
- Cosméticos
- Residuos de plaguicidas en alimentos
- Residuos peligrosos

COMUNICACIÓN DE PELIGROS



PELIGRO	MONÓXIDO DE CARBONO
	<p>2 H220: Gas extremadamente inflamable. H331: Tóxico si se inhala. H360D: Puede dañar al feto. H372: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.</p> <p>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.</p>
	<p>1 Nombre del fabricante - Dirección - N° de teléfono</p>



FDS
Fichas de Datos Seguridad

1. Identificación del fabricante/proveedor/distribuidor
2. Clasificación del producto químico.
3. Pictogramas
4. Palabra de advertencia (Atención o peligro)
Consejos de prudencia

Revisar cada 5 años y/o actualizar. Poner fecha de actualización

¿Cómo aplicar el SGA en Productos Químicos Dirigidos al Consumidor?

La clasificación y el etiquetado de los productos químicos dirigidos al consumidor se realizará de acuerdo con lo establecido en el SGA y Etiquetado de Productos Químico de la ONU. Sexta Edición - [2015]

No deberán cumplirlo

- ▶ Productos de higiene doméstica y absorbentes, cobijados por la Decisión 706 de 2008 de la CAN.
- ▶ Plaguicidas de uso doméstico y salud pública los cuales deben cumplir con lo dispuesto en el Decreto 1843 de 1991 o las normas que los modifiquen o sustituyan.



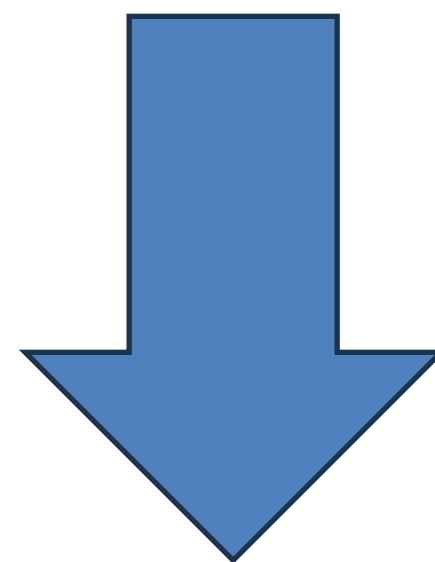
¿Cómo aplicar el SGA en Productos Químicos de Uso Agrícola?

La clasificación y el etiquetado de los plaguicidas químicos de uso agrícola se realizará de acuerdo con lo establecido en el **Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola** reglamentado por la Resolución 630 de 2002 de la Secretaría General de la CAN o por la norma que la sustituya o modifique.



¿Cómo aplicar el SGA en Transporte Terrestre Automotor de Sustancias Químicas?

El transporte terrestre automotor de productos químicos estará sujeto a lo establecido en la regulación vigente de transporte de mercancías peligrosas por carretera en la Sección 8 del Capítulo 7 del Título 1 de la Parte 2 del Decreto 1079 de 2015 (Decreto 1609 de 2002) o aquel que la adicione o sustituya, incluyendo lo aplicable del Sistema Globalmente Armonizado.



¿Cómo aplicar el SGA en Productos Químicos Utilizados en Lugares de Trabajo?

La clasificación y el etiquetado se realizarán de acuerdo con lo establecido en el SGA de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

Responsabilidades

Fabricante e Importador	Comercializador y Usuarios	Empleador
<ul style="list-style-type: none">▶ Realizar la clasificación de los peligros.▶ Generar la etiqueta.▶ Diseñar la ficha de datos de seguridad - FDS. de acuerdo con el SGA.▶ Suministrar la Ficha de Datos de Seguridad y los productos químicos etiquetados al comercializador o usuario.	<ul style="list-style-type: none">▶ Exigir a los fabricantes e importadores el suministro de productos químicos clasificados y etiquetados de acuerdo con el SGA.▶ Los comercializadores deberán suministrar la respectiva Ficha de Datos de Seguridad a sus clientes.	<ul style="list-style-type: none">▶ Garantizar que en los lugares de trabajo cuando se manipulen sustancias químicas, se cumpla lo referente a la identificación de productos químicos, evaluación de la exposición, controles operativos y capacitación a los trabajadores.▶ Y tener en cuenta lo establecido por la Ley 55 de 1993 Parte IV en cuanto a las responsabilidades de los empleadores.

Aplicación del SGA

**Uso de los productos químicos
en condiciones de seguridad**



**Sistemas
de Gestión
de Riesgos**

(comunicación de riesgos,
supervisión/control de la exposición)

**Comunicación de Peligros
(Etiquetas y FDS con arreglo al SGA)**

Clasificación del SGA



CLASES Y CATEGORIAS DE PELIGROS

- **Peligros físicos**

16 clases de peligros y 45 categorías

- **Peligros para la salud**

10 clases y 28 categorías

- **Peligros para el medio ambiente**

2 clases y 6 categorías

SGA – Peligros Físicos

Parte 2. Peligros físicos

Capítulo 2.1 - Explosivos

Capítulo 2.2 -Gases inflamables

Capítulo 2.3 -Aerosoles

Capítulo 2.4 -Gases comburentes

Capítulo 2.5 -Gases a presión

Capítulo 2.6 -Líquidos inflamables

Capítulo 2.7 -Sólidos inflamables

Capítulo 2.8 -Sustancias y metales que reaccionan espontáneamente (auto reactivas)

Capítulo 2.9 -Líquidos pirofóricos

Capítulo 2.10 -Sólidos pirofóricos

Capítulo 2.11 -Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo

Capítulo 2.12 -Sustancias y mezclas que, en contacto con agua, desprenden gases inflamables

Capítulo 2.13 -Líquidos comburentes

Capítulo 2.14 -Sólidos comburentes

Capítulo 2.15 -Peróxidos orgánicos

Capítulo 2.16 -Sustancias y mezclas corrosivas para los metales

Capítulo 2.17 -Explosivos insensibilizados



SGA – Peligros salud – M.A

Parte 3. Peligros para la salud

Capítulo 3.1 -Toxicidad aguda

Capítulo 3.2 -Corrosión/irritación cutánea

Capítulo 3.3 -Lesiones oculares graves/irritación ocular

Capítulo 3.4 -Sensibilización respiratoria o cutánea

Capítulo 3.5 -Mutagenidad en células germinales

Capítulo 3.6 -Carcinogenicidad

Capítulo 3.7 -Toxicidad para la reproducción

Capítulo 3.8 -Toxicidad específica de organo diana-Exposición única

Capítulo 3.9 -Toxicidad específica de organo diana-Exposición repetidas

Capítulo 3.10- Peligro por aspiración



Parte 4. Peligros para el medio ambiente

Capítulo 4.1 -Peligros para el medio ambiente acuático

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático

Sustancias no rápidamente degradables para las que se dispone de datos adecuados sobre la toxicidad crónica

Sustancias rápidamente degradables para las que se dispone de datos adecuados sobre la toxicidad crónica

Capítulo 4.2 -Peligros para la capa de ozono

¿Se deben etiquetar los recipientes utilizados para transvase de Productos Químicos?

Cuando se realice el trasvase de productos químicos, el recipiente de destino deberá ser etiquetado conforme al envase del producto original.

Se prohíbe el trasvase de productos químicos en envases que cuenten con etiquetado de alimentos o formas que representen o indiquen alimentos.

Se prohíbe el uso de envases de productos químicos peligrosos para almacenar alimentos.



H - Indicaciones de peligro

Sección 2 (2,2)



- **H – SEGURIDAD**

Describe la naturaleza del peligro que presenta un producto y, cuando corresponde, el grado de peligro.

Los códigos de indicación de peligro deben utilizarse a efectos de referencia.

No forman parte del texto de la indicación de peligro y no deben utilizarse en su lugar.

- 1. H (hazard statement- Indicación de peligro)
- 2. Número que designa el tipo de peligro:
 - * Físicos
 - * Salud
 - * Medio Ambiente
- 3. Dos números que corresponden a la sustancia o mezcla



Código I.P Especificación del peligro Capítulo del SGA Categoría clase peligro que aplica para el IP

Código (1)	Indicación de peligro físico (2)	Clase de peligro (capítulo del SGA) (3)	Categoría de peligro (4)
H200	Explosivo inestable	Explosivos (capítulo 2.1)	Explosivo inestable

Código (1)	Indicación de peligro para la salud (2)	Clase de peligro (capítulo del SGA) (3)	Categoría de peligro (4)
H300 + H310 + H330	Mortal en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala	Toxicidad aguda por ingestión (capítulo 3.1), toxicidad aguda por vía cutánea (capítulo 3.1) y toxicidad aguda por inhalación (capítulo 3.1)	1, 2



Describe las medidas recomendadas para minimizar o prevenir los efectos adversos causados por la exposición a un producto peligroso o debidos al almacenamiento o manipulación inapropiados de un producto peligroso

1. P – Prudencia
2. Número de la Clasificación
3. Dos números consecutivos de consejos de prudencia

Clasificación:

1. Generales P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
- 2 Previsión P242 Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas 3.Intervención P303 En caso de contacto con la piel (o el pelo)
- 4 Almacenamiento P403 Almacenar en un lugar bien ventilado
- 5 Eliminación P501 Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa

Código P Texto P La clase de peligro y la vía de exposición, cuando corresponde - Capítulos Dentro de la clase de peligro Condiciones relativas al uso del consejo, cuando procede

Código (1)	Consejo de prudencia de carácter general (2)	Clase de peligro (3)	Categoría de peligro (4)	Condiciones de uso (5)
P101	Si se necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto.	según corresponda		Productos de consumo

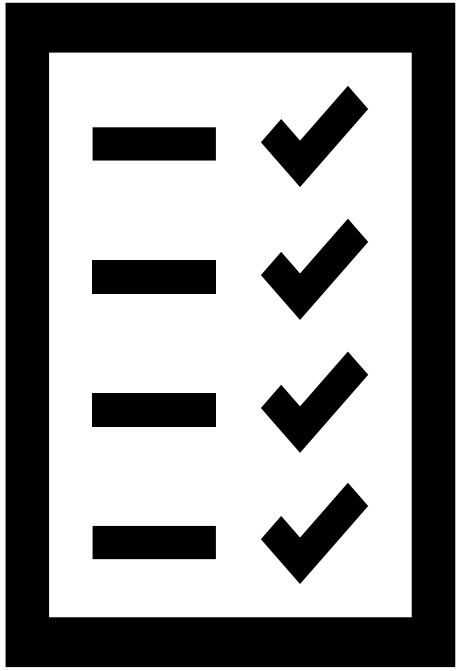
Código (1)	Consejo de prudencia en materia de prevención (2)	Clase de peligro (3)	Categoría de peligro (4)	Condiciones de uso (5)
P222	No dejar en contacto con el aire.	Gases inflamables (capítulo 2.2)	Gas pirofórico	– si se considera necesario hacer hincapié en la indicación de peligro.
		Líquidos pirofóricos (capítulo 2.9)	1	
		Sólidos pirofóricos (capítulo 2.10)	1	



4 FDS FICHAS DE SEGURIDAD



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



¿Qué es una FDS?

Un documento que contiene información detallada sobre el producto o preparado químico y sobre las sustancias químicas



¿Cómo puede ayudarnos una FDS a protegernos de las sustancias químicas?

Debe facilitar información sobre como trabajar con las sustancias químicas.

¿Quién es el responsable de preparar la FDS?

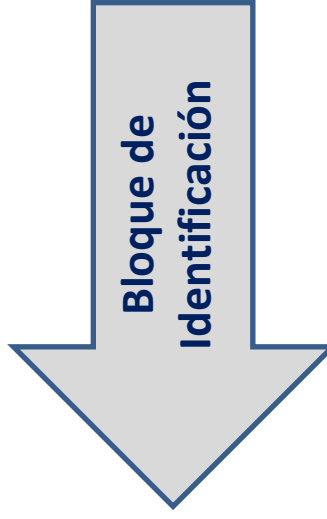
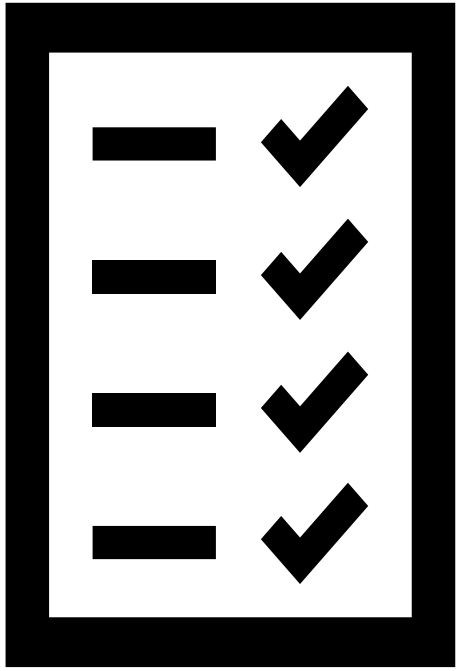
Los fabricantes, distribuidores, comercializadores de productos químicos deben preparar.



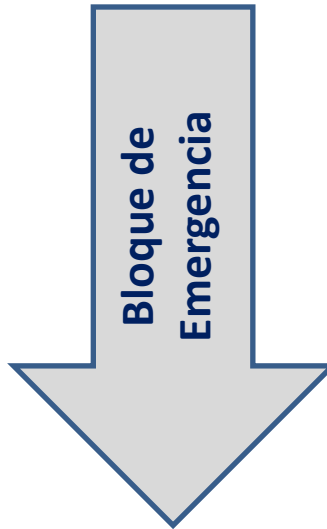
¿Para quién es la FDS?

Para los trabajadores que puedan estar expuestos a productos químicos peligrosos.

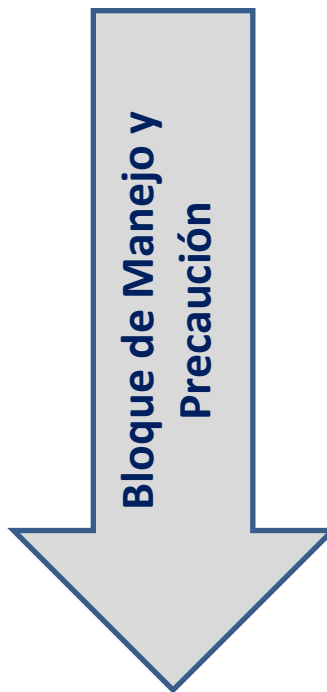
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



- Sección 1: Identificación
- Sección 2: Identificación de riesgos
- Sección 3: Composición/información sobre los ingredientes

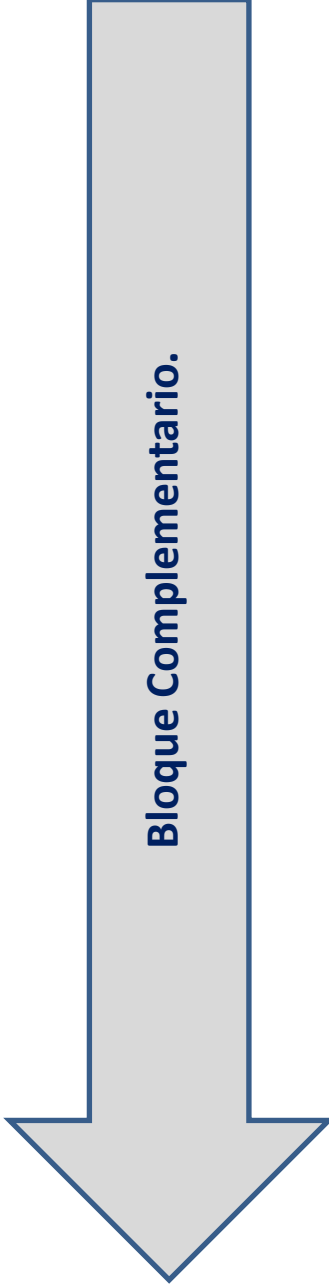
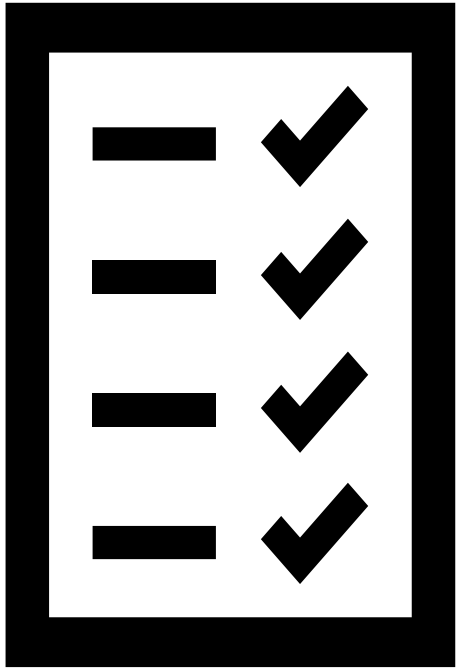


- Sección 4: Medidas de primeros auxilios
- Sección 5: Medidas de extinción de incendios
- Sección 6: Medidas ante liberación accidental



- Sección 7: Manipulación y almacenamiento
- Sección 8: Controles de exposición/protección personal
- Sección 9: Propiedades físicas y químicas
- Sección 10: Estabilidad y reactividad

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



- Sección 11: Información toxicológica
- Sección 12: Información ecológica
- Sección 13: Consideraciones relativas a la eliminación
- Sección 14: Información sobre transporte
- Sección 15: Información reglamentaria
- Sección 16: Otra información

5 PREVENCIÓN



La prevención del riesgo químico en el lugar de trabajo



PREVENCIÓN RIESGO QUÍMICO

- Se debe leer atentamente las etiquetas antes de usar cualquier producto.
- No se debe manipular el producto sin haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
- En general, no se deben mezclar productos.
- Evitar el contacto con ojos, piel y ropa.
- Se deben mantener la seguridad en los lugares de trabajo y hay que evitar en todo momento que los productos puedan derramarse.
- Almacenar separado de otros productos químicos peligrosos con los que pueda reaccionar.
- Mantener siempre separado de alimentos y bebidas.
- Mantenerse alejado de fuentes de calor y humedad. Protegerse de la luz del sol.
- Utilizar la indumentaria adecuada durante el uso de cada producto. (Guantes, gafas protectoras y mascarilla)



PREVENCIÓN RIESGO QUÍMICO

- No comer, beber ni fumar durante su manipulación.
- Respetar las reglas, los manuales de prevención y las acciones establecidas.
- Respetar, en el caso de que no se trate de productos preparados, las diluciones contempladas en la etiqueta.
- Eliminar correctamente el envase y los restos de producto contaminado o caducado. Evitar su liberación al medio ambiente.
- Si alguien se siente mal durante la jornada o nota algún tipo de reacción desagradable, detenga la manipulación.
- Tener en cuenta los primeros auxilios.
- Si necesita asistencia médica, tenga a mano el envase.












PREVENCIÓN

- Lo primero es identificar la sustancia que se utiliza dentro del proceso o lugar de trabajo.
- Es necesario conocer las causas y por tanto analizar de dónde provienen esas sustancias y cómo se han generado.
- Si es necesario realizar mediciones, para saber la cantidad de sustancia química contaminante que se utiliza cotidianamente durante el proceso de trabajo y, de esta forma, tomar las medidas necesarias.



1. Respecto al foco de la exposición, tendrán que buscar equipos que contaminen menos o modificar el proceso de trabajo para evitar que los empleados se expongan a tantos productos químicos.
2. El medio por el que se transmite. Se puede actuar, por ejemplo, realizando limpiezas o estableciendo sistemas de alarma, para evitar también contaminar.
3. Capacitar al trabajador. Consiste en informar directamente al empleado, rotar al personal, o comprar sistemas de protección adecuados, para evitar la exposición a estos agentes..

Bibliografía

-  <https://safetya.co/normatividad/>
-  [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=6397&IDTIPO=100&RASTRO=c918\\$m](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=6397&IDTIPO=100&RASTRO=c918$m)
-  <https://es.slideshare.net/slideshow/factores-de-riesgo-ergonomicos/62750191>
-  <https://saludlaboralydiscapacidad.org/disciplinas-preventivas/ergonomia-y-psicosociologia-aplicada/>
-  GTC-45 Guía técnica colombiana
-  Morales, M. L., & González, D. M. (2019). Riesgos psicosociales en el ámbito laboral: una revisión bibliográfica. *Revista de Psicología Aplicada*, 29(1), 67-80
-  Alzate, S. (2018). Riesgos laborales en Colombia: una mirada desde la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Colombiana de Derecho del Trabajo*, 11(22), 185-200.



Evaluémonos





¿Preguntas?



Recuerda que POSITIVA tiene para ti:

Posipedia

<https://posipedia.com.co/> 



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos

POR MUCHAS CONEXIONES MÁS

Andrés

Despierta todos los días seguro y feliz, porque permanece informado de las noticias y actividades nuevas en SST con su comunidad educativa Positiva Educa en WhatsApp.



1

Escanea el Código QR con tu celular.



2

Síguenos y entérate de todas las actualizaciones de nuestro Plan Nacional de Educación.



3

¡Recuerda!

El canal lo encuentras en la pestaña de Novedades de tu Whatsapp



¡SIGUENOS EN NUESTRA COMUNIDAD EDUCATIVA!



**Escanea el código
QR con tu celular**