

GESTIÓN INTEGRAL DE PRODUCTOS QUÍMICOS y SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO



1

OBJETIVOS

2

MARCO LEGAL

3

DEFINICIONES

4

DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO
DEL PROGRAMA

5

RESPONSABILIDADES

6

INSPECCIONES

7

¿Cuáles son los peligros cubiertos por el SGA?

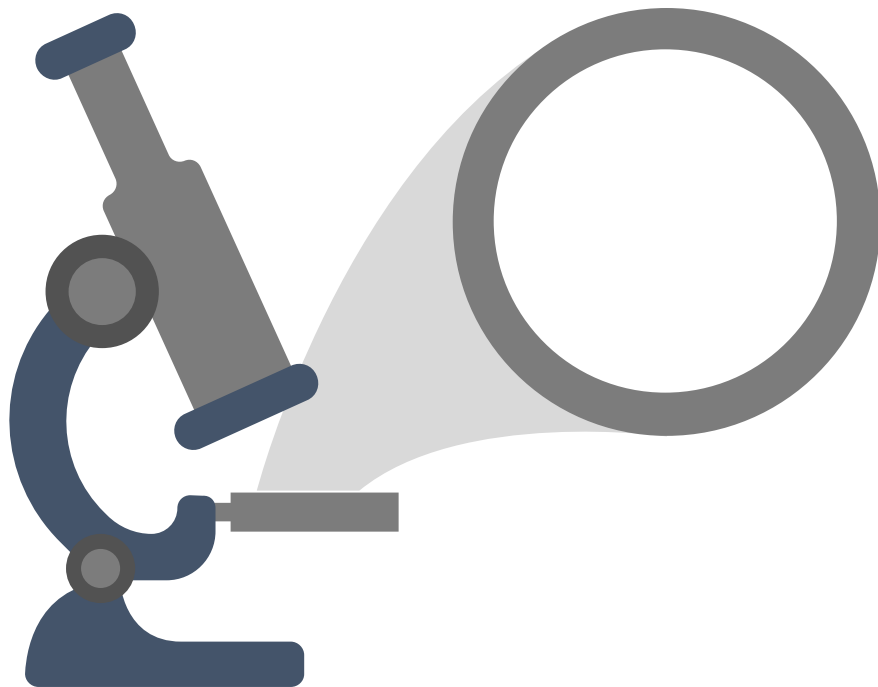
8

MANIPULACION Y
ALMACENAMIENTO



1

OBJETIVOS



Controlar la exposición ocupacional al factor de riesgo químico en cada una de las etapas del ciclo de vida de las sustancias químicas a través del establecimiento de lineamientos, actividades y estándares adquisición, inventario, almacenamiento, manejo, transporte y disposición final de las sustancias químicas dentro de la organización



2

MARCO LEGAL

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.

Resolución 0312 de 2019: Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

Decreto 1496 de 2018: Se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Artículo 1. Adopción sexta versión SGA para la clasificación/comunicación de los peligros.

Artículo 4. Clasificación de los productos

Artículo 5. Datos para la clasificación de peligros

Artículo 6. Comunicación de peligros

Artículo 7. Contenido de las etiquetas que debe ser de acuerdo a lo estipulado por el SGA.

Artículo 8. Obligación de los fabricantes sobre las FDS bajo lo definido por SGA.

Artículo 9. La información de las etiquetas y FDS debe ser revisada cada cinco (5) años.

Artículo 10. Información para la atención de emergencias

Artículo 11. Productos químicos dirigidos al consumidor

Artículo 13. Transporte automotor de sustancias químicas.

Artículo 14. Productos químicos utilizados en los lugares de trabajo



- **Decreto 1079 de 2015:** Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.
- **Decreto 1609 de 2002. Art. 26 a 42.** Se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera, objeto, alcance y aplicación, **Art. 1 y 2.** Definiciones, **Art.3.** Se señalan las autoridades competentes para ejercer la función de inspección, vigilancia y control en materia de tránsito, transporte y su infraestructura, **Art. 17 a 25.** Medidas preventivas de seguridad, procedimientos y sanciones

Resolución 1023 de 2005: En el que se adoptan guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación.

Decreto 321 de 1999: Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.

Ley 55 de 1993 y el Decreto – Ley 1295 de 1994, obliga a todas las empresas y entidades, a la organización y desarrollo de sistemas de prevención y protección de los servidores que, en cualquier forma, utilicen o manipulen productos químicos durante la ejecución de su trabajo. También,

El Decreto 1973:1995, por el cual se promulga el Convenio 170, manifiesta la protección contra los efectos nocivos de los productos químicos, contribuye también a la protección del público en general y el medio ambiente. Por lo anterior, y de acuerdo con el artículo segundo de la Ley 55 de 1993, la expresión “utilización de productos químicos en el trabajo” implica toda actividad laboral que podría exponer a un trabajador a un producto químico y comprende:

- La producción de productos químicos.
- La manipulación de productos químicos.
- La emisión, eliminación y el tratamiento de los desechos de productos químicos.
- El almacenamiento de productos químicos.
- El transporte de productos químicos.
- El mantenimiento, reparación y limpieza de equipo y recipientes utilizados para los productos químicos.

- **Ley 9 de 1979:** Establece el código sanitario nacional.
- **Decreto 1076 de 2015:** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente
- **Resolución 2400 de 1979:** que es el Estatuto de Seguridad e Higiene Industrial, en su Título III, Capítulo X, habla de las normas generales que se deben adoptar sobre los riesgos físicos, químicos y biológicos en los establecimientos de trabajo; en el Título IV, capítulos I y II se refiere a la ropa de trabajo, equipos y elementos de protección; en el Título X se reglamenta el manejo y transporte de sustancias tóxicas.
- **Decreto 4741 de 2005** que reglamenta la gestión de residuos peligrosos.
- **Ley 1252 de 2008:** Se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
- **NTC 4435 de 2010.** Normatividad destinada para la preparación de las hojas de datos de seguridad para materiales MSDS para sustancias químicas y materiales, usados en condiciones ocupacionales.



3

DEFINICIONES

ALMACENAMIENTO:

ENVASE:

CLASIFICACIÓN DE PELIGROS:

AGENTE QUÍMICO PELIGROSO:

ETIQUETA:

CONDICIONES DEL PUESTO DE TRABAJO:

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO:

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD PARA
MATERIALES**

PROTECCIÓN PERSONAL:

PICTOGRAMA:

MANEJO Y ALMACENAJE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS:

SUSTANCIA CORROSIVA:

SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS:

SUSTANCIA NOCIVA:

SISTEMA GLOBAL ARMONIZADO SGA



4

DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO
DEL PROGRAMA

DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA



1.PLANEAR



**IDENTIFICACION DE
SUSTANCIAS QUIMICAS**



2. HACER

- ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION
- INVENTARIO Y REGISTRO DE PRODUCTOS QUÍMICOS
- TRANSPORTE, CARGUE Y DESCARGUE
- COMUNICACIÓN DE RIESGO
- SEGUIMIENTO MONITOREO Y EXPOSICION
- ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL
- MANEJO DE PRIMEROS AUXILIOS Y SITUACION DE EMERGENCIAS
- CAPACITACION, PROGRAMA SGA



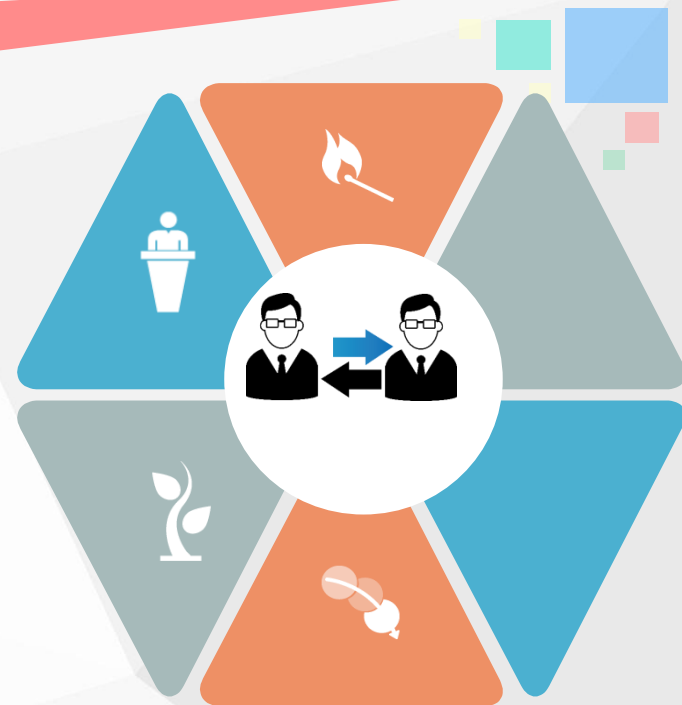
3. VERIFICAR



- SEGUIMIENTO DE INDICADORES
- INSPECCION Y AUDITORIA

4. ACTUAR

- PLANES DE ACCION PARA LA IMPLEMENTACION DE CONTROLES A LA EXPOSICION EN LA IDENTIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS





5

RESPONSABILIDADES



Alta Gerencias

Comunicar a la Gerencia los cambios que se realizan a las instalaciones y los mantenimientos para almacenamiento productos químicos en las áreas a su cargo

Salud y Seguridad, y Medio Ambiente

Mantener un Listado Base de Sustancias y/o Materiales utilizados en las Operaciones que pudieran considerarse de riesgo potencial para la salud, seguridad y ambiente de trabajo
informar situaciones de Emergencias y Atención Médica.
Brindar soporte a las áreas sobre los temas relacionados al estándar, señalización y compatibilidad de productos químicos.

Trabajadores:

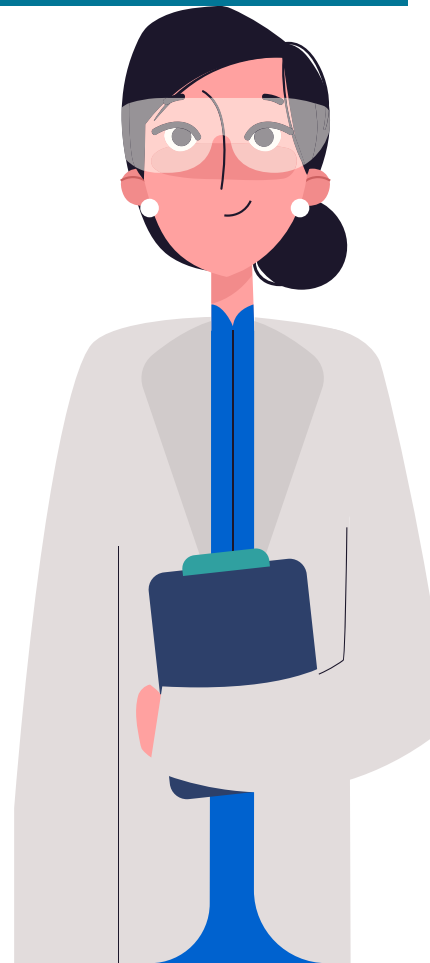
- Participar obligatoriamente en las capacitaciones relacionadas.
- Antes de iniciar la manipulación o uso del producto químico, cumpla con los requerimientos mínimos
- Identificar fichas de datos de seguridad, etiquetas o señalizaciones en su área de trabajo y conocer los peligros y riesgos asociados a dicho producto,
- Mantener las áreas de trabajo ordenadas, limpias de residuos de productos químicos.
- Tomar las medidas razonables para eliminar o reducir al mínimo los riesgos que puedan afectar el entorno locativo.
- Notificar cualquier situación que pueda a ver afectación en la zona de almacenamiento.

Responsabilidades de las Administradoras de Riesgos Laborales ARL .

Brindar asesoría y asistencia técnica a los empleadores en la aplicación del sistema globalmente armonizado, realizar acciones de promoción y prevención orientadas al uso y manejo de productos químicos en los lugares de trabajo.

Proveedores de productos químicos

Entregar las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) de los productos químicos que suministra a los receptores finales (responsable o administrador de Bodega, Líder de laboratorio o trabajador asignado), en idioma español y cumpliendo con los lineamientos establecidos en el presente documento.

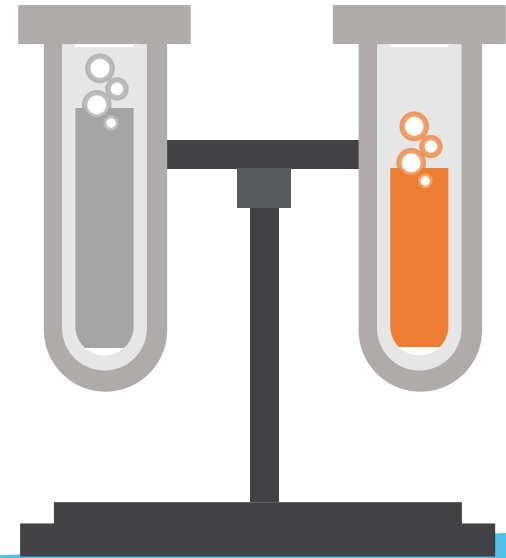




6

INSPECCIONES

- Los productos químicos por utilizar se almacenarán en los sitios que defina en las condiciones optimas.
- Los sitio de almacenamiento debe tener una buena ventilación, una buena iluminación, buena señalización y demarcación.
- Los productos químicos deben estar debidamente rotulados, cumpliendo con todos los requisitos de rotulación del Sistema Globalmente Armonizado.
- Los elementos se debe tener el inventario de los productos, etiqueta, de este instructivo.
- La estantería que se utilizará para el almacenamiento de los productos estará separada de la pared, de tal forma que permita la inspección diaria de los productos almacenados.

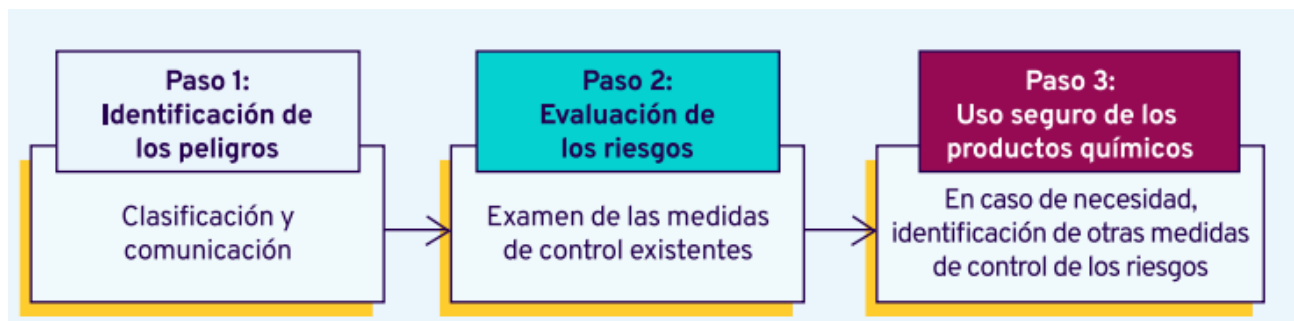




6

¿Cuáles son los peligros
cubiertos por el SGA?

¿Cuáles son los peligros cubiertos por el SGA?



Peligros físicos



Hay

17 CLASES
de riesgos físicos,

que se describen en la
parte 2 del libro púrpura.

- 2.1** Explosivos
- 2.2** Gases inflamables
- 2.3** Aerosoles y productos químicos a presión
- 2.4** Gases comburentes
- 2.5** Gases a presión
- 2.6** Líquidos inflamables
- 2.7** Sólidos inflamables
- 2.8** Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente
- 2.9** Líquidos pirofóricos
- 2.10** Sólidos pirofóricos
- 2.11** Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo
- 2.12** Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables
- 2.13** Líquidos comburentes
- 2.14** Sólidos comburentes
- 2.15** Peróxidos orgánicos
- 2.16** Sustancias y mezclas corrosivas para los metales
- 2.17** Explosivos insensibilizados



Peligros para la salud



Hay

10 CLASES
de riesgos para la salud,

que se describen en la
parte 3 del libro púrpura.

- 3.1** Toxicidad aguda
- 3.2** Corrosión/irritación cutánea
- 3.3** Lesiones oculares graves/irritación ocular
- 3.4** Sensibilización respiratoria o cutánea
- 3.5** Mutagenicidad en células germinales
- 3.6** Carcinogenicidad
- 3.7** Toxicidad para la reproducción
- 3.8** Toxicidad específica de órganos diana tras una exposición única
- 3.9** Toxicidad específica de órganos diana tras exposiciones repetidas
- 3.10** Peligro por aspiración

**Peligros para el
medio ambiente**



Hay

2 CLASES

de riesgos para la salud,

que se describen en la
parte 4 del libro púrpura.

4.1 Peligroso para el medio
ambiente acuático

4.2 Peligroso para la capa de
ozono

Pictogramas de peligro:



- Gas inflamable
- Aerosol inflamable
- Líquido o sólido inflamable
- Sustancia o mezcla que reacciona espontáneamente
- Líquido o sólido pirofórico
- Sustancia o mezcla que experimenta calentamiento espontáneo
- Sustancia o mezcla que, en contacto con el agua, desprende gases inflamables
- Peróxidos orgánicos
- Explosivos insensibilizados



- Explosivo
- Sustancia o mezclas que reacciona espontáneamente
- Peróxidos orgánicos

Pictogramas de peligro:



- Explosivo
- Sustancia o mezclas que reacciona espontáneamente
- Peróxidos orgánicos



- Sensibilización respiratoria
- Mutagenicidad
- Carcinogenicidad
- Toxicidad para la reproducción
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana
- Peligro por aspiración



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

Pictogramas de peligro:



- Corrosivo para los metales
- Corrosivo para la piel o los ojos (lesiones oculares graves)



- Toxicidad Aguda



- Irritante para la piel
- Irritante para los ojos
- Sensibilización cutánea
- Toxicidad aguda (nocivo)
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras una exposición única (irritación/somnolencia o vértigo)
- Peligro para la capa de ozono



6

MANIPULACION Y
ALMACENAMIENTO

1. Manipulación

Considerar las precauciones a tomar para garantizar una manipulación sin peligro que incluya medidas de orden técnico tales como la ventilación local y general, las medidas destinadas a impedir la formación de partículas en suspensión y polvo, o para prevenir incendios así como cualquier otra exigencia o norma específica relativa a la sustancia o el preparado (por ejemplo, equipo y procedimientos de empleo recomendados o prohibidos) proporcionando si es preciso una breve descripción.

2. Almacenamiento

Estudiar las condiciones necesarias para un almacenamiento seguro, por ejemplo: diseño especial de locales o depósitos de almacenamiento (incluidas paredes de protección y ventilación), materias incompatibles, condiciones de almacenamiento (temperatura y límite intervalo de humedad, luz, gases inertes, etc.). Equipo eléctrico especial y prevención de la acumulación de la electricidad estática. Llegado el caso, indicar las cantidades límites que pueden almacenarse. Indicar, en concreto, cualquier dato específico, por ejemplo, el tipo de material utilizado en el envase contenedor de la sustancia o el preparado.

Datos de ficha de seguridad

1. Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o empresa.
2. Composición/información sobre los componentes.
3. Identificación de los peligros.
4. Primeros auxilios.
5. Medidas de lucha contra incendios.
6. Medidas que deban tomarse en caso de vertido accidental.
7. Manipulación y almacenamiento.
8. Control de exposición/protección individual.
9. Propiedades físicas y químicas.
10. Estabilidad y reactividad.
11. Informaciones toxicológicas.
12. Informaciones ecológicas.
13. Consideraciones relativas a la eliminación.
14. Informaciones relativas al transporte.
15. Informaciones reglamentarias.
16. Otras informaciones*.

La ficha técnica

Identificación del producto
Información técnica
Información comercial
Aspectos arancelarios

PICTOGRAMAS Y MATRIZ DE COMPATIBILIDAD





EXPLOSIVO



GAS
INFLAMABLE



GAS COMPRIMIDO
NO INFLAMABLE



GASES
INFLAMABLES



LÍQUIDO
INFLAMABLE



SÓLIDOS
INFLAMABLES



COMBUSTIÓN
ESPONTÁNEA



PELIGRO EN CONTACTO
CON EL AGUA



SUSTANCIAS
COMBURENTES



PERÓXIDOS
ORGÁNICOS



GASES
TÓXICOS



SUSTANCIAS
INFECCIOSAS CCC



RADIATIVO



















































MATERIAL
CORROSIVO



SUSTANCIAS Y
OBJETOS PELIGROSOS
VARIOS

Anexo 2 - Matriz de Compatibilidad

Clasificación de acuerdo a: Sistema Global Armonizado y/o Clases del DOT					  											
																
1 Explosivos		1.0		Separar de	Separar de	Separar de	Separar de	Separar de	Separar de	Separar de	Separar de	Separar de	Separar de	Separar de		
2 Gases Comprimidos		2.1		Separar 3m	Separar 3m	Aislar	Separar de	Separar de	Separar de	Separar de	Separar de		Separar 3m			
		2.2		Separar 3m	Almacenar juntos	Separar de	Almacenar juntos	Almacenar juntos	Separar de	Almacenar juntos	Separar 3m	Separar 3m				
		2.3		Separar 3m	Almacenar juntos	Separar de	Almacenar juntos	Separar 3m	Separar de	Separar 3m	Separar de					
3 Líquidos Inflamables		3		Separar 3m	Separar 3m	Aislar	Separar de	Separar de	Separar de	Separar 3m						
4 Sólidos Inflamables		4.1		Almacenar juntos	Separar 3m	Separar de	Separar de	Separar de	Separar 3ms							
		4.2		Separar 3m	Separar 3m	Aislar	Separar de	Separar 3m								
		4.3		Almacenar juntos	Almacenar juntos	Separar de	Separar 3ms									
5 Sustancias Oxidantes		5.1		Separar 3m	Separar 3m	Separar de										
		5.2		Separar 3m	Separar 3m											
6 Tóxicos	  	6		Almacenar juntos												
7 Corrosivos		8														

Separar de

Almacenar juntos

Aislar

Separar 3m.

Separar de

No deben almacenarse en el mismo compartimento. No deben compartir la misma instalación (almacén).

En caso de dudas consulte a los proveedores sobre los requisitos para sustancias individuales. Ejemplo: Clase 8.

Aplica para: peróxidos orgánicos, para los cuales se recomiendan los edificios dedicados, almacenaje exterior en gabinetes seguros resistentes al fuego.

Aplica para almacenamiento al exterior. Debe considerarse como un mínimo.

Corresponde al almacenamiento exterior de cilindros de gas. Cuando se trata de gases inflamables no licuados, la distancia puede reducirse a 1 metro.

Separar de

No deben almacenarse en el mismo compartimento. No deben compartir la misma instalación (almacén).

Almacenar juntos

En caso de dudas consulte a los proveedores sobre los requisitos para sustancias individuales. Ejemplo: Clase 8.

Aislar

Aplica para peróxidos orgánicos, para los cuales se recomiendan los edificios dedicados, almacenamiento exterior en gabinetes seguros resistentes al fuego.

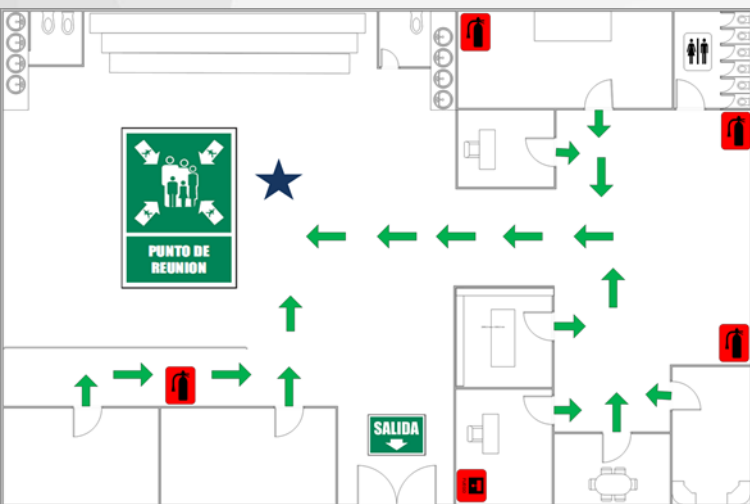
Separar 3m.

Aplica para almacenamiento al exterior. Debe considerarse como un mínimo.

Separar de
Separar 3m.

Corresponde al almacenamiento exterior de cilindros de gas. Cuando se trata de gases inflamables no licuados, la distancia puede reducirse a 1 metro.

SISTEMA DE IDENTIFICACION DE EMERGENCIA



ARGEX
Servicios de Seguridad Industrial
Carrera 97, Of. 224
Tel. 7520857
Cel. 3112968331 - 3202127668

TIPOS DE EXTINTORES





MANEJO DE EMERGENCIAS

Las áreas donde se manipulan sustancias químicas deben contar con los equipos necesarios para la atención oportuna de emergencias (derrames, fugas, incendios, entre otros), tales como:

- Extintores/ botiquines/ kit de derrames
- Señalización de prohibición
- (Acceso restringido, Espacios libres de humo Consumo de alimentos y bebidas)
- Obligación (uso de elementos de protección personal)
- (Identificar las Rutas y Salidas de evacuación y las asociadas a los equipos para la atención de emergencias)



Las emergencias son eventos no planeados, los cuales pueden generar riesgos a la salud del personal expuesto, daños a la propiedad y al medio ambiente.



SEMAFORIZACIÓN

La evaluación de riesgos y control de la exposición se refiere al proceso sistemático para determinar los riesgos potenciales de una sustancia para clasificarla como material peligroso. Inicialmente, se basa en la revisión de la información contenida en la ficha de seguridad de la sustancia química y en los rótulos suministrados por el fabricante, distribuidor, o proveedor. Sin embargo, la evaluación puede ser ampliada, examinando otra información científica relevante de fuentes técnicamente confiables.

Color seguridad	Significado u objeto	Ejemplo de uso
Rojo	Pare de Prohibición	Señales de pare Paradas de emergencia Señales de prohibición
	Este color también se usa para la prevención del fuego, equipos contra incendios	
Azul	Acción de mando	Obligaciones de vestir equipos de protección personal (EPPS)
Amarillo	Precaución, riesgo de peligro	Indicaciones de peligro (fuego explosión, radiación intoxicación, Etc.) prevención de escalonamiento hacia arriba o hacia abajo, obstáculos
Verde	Condiciones de seguridad	Salidas de emergencia, estaciones de primeros auxilios y rescate, puntos de encuentro

Tipo de Señales	Ejemplo de pictograma aplicable
<p>Advertencia o precaución.</p> <p>Permiten indicar condiciones de riesgo asociadas a los productos químicos que se almacenan o manipulan en las áreas de trabajo.</p> <p>Ejemplo: indicaciones de riesgo eléctrico, riesgo de incendio, explosión o intoxicación, entre otros.</p>	
<p>Prohibición.</p> <p>Para indicar las obligaciones y comportamientos esperados en lugares de almacenamiento o manipulación de productos químicos por parte de los trabajadores del área.</p> <p>Ejemplo: prohibido fumar, prohibido apagar con agua, no tocar, prohibido el paso, prohibido el uso de celular, prohibido comer, beber y fumar, entre otros.</p>	

Obligación o acción de mando.

Permiten indicar el requerimiento de uso de equipos de protección personal para acceder a sitios de almacenamiento o asegurar la manipulación adecuada de los productos químicos.

Ejemplo: protección obligatoria de ojos, cabeza, vías respiratorias, máscara de gases, entre otros.

**Condición de seguridad.**

Permite indicar a los trabajadores condiciones asociadas a emergencias y las instrucciones para su protección.

Ejemplo: ubicación de salida de emergencia, ducha, eros auxilios, camilla, ducha de emergencia, lavaojos de emergencia, entre otros.

**Señales relativas a los equipos contra incendios.**

Ejemplo: manguera para incendios, escalera de mano, extintor, teléfono para lucha contra incendios, entre otros.





GRACIAS