



Sistema Globalmente Armonizado

Ana Marcela Muñoz Díaz

Ingeniera Química, Magister Salud Ocupacional

anamunoz@elpoli.edu.co



Fundamento legal

- ▶ Decreto 1496 de 2018 – Ministerio del Trabajo
- ▶ Resolución 773 de 2021- Ministerio del Trabajo



**Objetivo: comunicar los
peligros**



ARMONIZAR



Crear correspondencia entre
varias cosas



¿Qué se armoniza?

- Etiqueta
- Hojas de seguridad
- Frases H – Hazard (antes Frases R – Risk)
- Frases P – Protection (antes Frases S-Security)
- Pictogramas

1. Palabra de aviso:

Indica el nivel relativo de riesgo. En casos severos se usa "Peligro", mientras que "Advertencia" es menos severo.

2. Símbolos (Pictogramas de riesgo):

Transmiten información de riesgo físico, ambiental y para la salud con pictogramas en diamantes rojos. Se puede usar una combinación entre uno y cinco símbolos.

DANGER

Carbon Monoxide

H220: Extremely flammable gas. - H331: Toxic if inhaled. - H360D: May damage the unborn child. - H372: Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure

Keep container tightly closed. Avoid breathing vapours. If inhaled: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Call a Poison Center or doctor. Store in a well-ventilated place.

30.0 L

3630-08-0	006-001-00-2	Company ABC
211-128-3	000000	1234 Living Road
		New York, New York
		555-800-8585

* Identificadores adicionales del producto

3. Nombre del producto o identificadores *

4. Indicaciones de riesgo:

Frases que describen la naturaleza de los productos peligrosos y en ocasiones el grado de peligrosidad.

5. Indicaciones de precaución:

Frases relacionadas con las indicaciones de peligro que describen precauciones generales preventivas, de respuesta, almacenamiento o eliminación.

6. Información del fabricante:

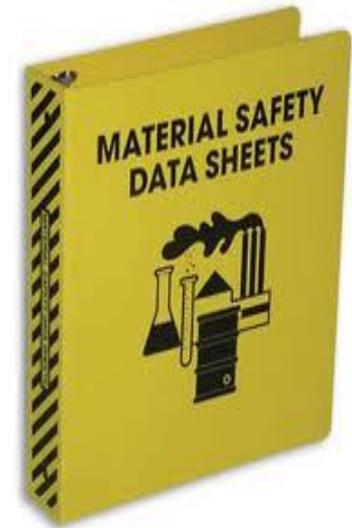
Nombre, dirección y número de teléfono del fabricante.



M S D S
Material **S**heet **D**ata **S**afety
ficha de datos de seguridad
para materiales

NTC 4435

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.



Frases H – Hazard – Peligro

Frases	Indicación de peligro
H200	Explosivo inestable.
H201	Explosivo; peligro de explosión en masa.
H202	Explosivo; grave peligro de proyección.
H203	Explosivo; peligro de incendio, de onda expansiva o de proyección.
H204	Peligro de incendio o de proyección.
H205	Peligro de explosión en masa en caso de incendio.
H220	Gas extremadamente inflamable.
H221	Gas inflamable.
H222	Aerosol extremadamente inflamable.
H223	Aerosol inflamable.
H224	Líquido y vapores extremadamente inflamables.
H225	Líquido y vapores muy inflamables.

Frases P – Precaución – Protección

ANEXO II. Relación Frases "P" (CONSEJOS DE PRUDENCIA)

CONSEJOS GENERALES DE PRUDENCIA			
P101	Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.	P243	Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
P102	Mantener fuera del alcance de los niños.	P244	Mantener las válvulas de reducción limpias de grasa y aceite.
P103	Leer la etiqueta antes del uso.	P250	Evitar la abrasión/el choque/.../la fricción.
		P251	Recipiente a presión: no perforar ni quemar, aun después del uso.
		P260	No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
CONSEJOS DE PRUDENCIA: PREVENCIÓN			
P201	Pedir instrucciones especiales antes del uso.	P261	Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P202	No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.	P262	Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa
P210	Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.	P263	Evitar el contacto durante el embarazo/lactancia.
P211	No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.	P264	Lavarse concienzudamente tras la manipulación.
P220	Mantener o almacenar alejado de la ropa/.../materiales combustibles.	P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P221	Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles...	P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P222	No dejar que entre en contacto con el aire.	P272	Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
P223	Mantener alejado de cualquier posible contacto con el agua, pues reacciona violentamente y puede provocar una llamarada.	P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P230	Mantener humedecido con...	P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P231	Manipular en gas inerte.	P281	Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.
P232	Proteger de la humedad.	P282	Llevar guantes que aislen del frío/gafas/máscara.
P233	Mantener el recipiente herméticamente cerrado.	P283	Llevar prendas ignífugas/resistentes al fuego/resistentes a las llamas.
P234	Conservar únicamente en el recipiente original.	P284	Llevar equipo de protección respiratoria.
P235	Mantener en lugar fresco.	P285	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
P240	Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.	P231 + P232	Manipular en gas inerte. Proteger de la humedad.
P241	Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación/antideflagrante.	P235 + P410	Conservar en un lugar fresco. Proteger de la luz del sol.
P242	Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.		



Corrosive - acids or bases



Toxic



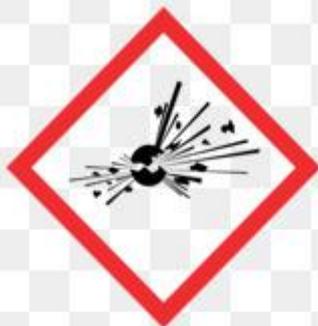
Flammable liquid



Oxidizer/Reactive



Compressed gas



Explosive



Harmful



Health hazard

¿Cómo implementar el SGA?

Ciclo PHVA





Actividades del



Planear 

- Definir objetivos de la implementación
- Establecer metas para la implementación
- Definir responsables
- Establecer alcance
- Definir cronograma de trabajo
- Establecer procedimiento de ciclo de vida del producto químico
- Definir procedimiento para transporte de mercancías peligrosas, si aplica.



Actividades del Hacer

- Inventario
- Etiquetas
- Gestionar hojas de seguridad con proveedores
- Actualizar o elaborar matriz de compatibilidades químicas
- Señalizar Almacenamiento – Transporte
- Capacitar a los actores involucrados
- Elaborar listas de verificación
- Gestionar residuos

Actividades del Verificar

- Realizar inspecciones enfocadas a la implementación
- Inspecciones de seguridad: manipulación, almacenamiento, transporte
- Auditorías internas – externas



Actividades del Actuar



Revisar la causa del NO CUMPLIMIENTO, qué está fallando?

- Establecer planes de acción para las no conformidades
- Establecer planes de acción para los hallazgos de las inspecciones
- Establecer planes de acción para la gestión de hojas de seguridad
- Establecer planes de acción para la gestión con las etiquetas

Planes de Acción

- ▶ Preventivos
- ▶ De Mejora
- ▶ Correctivos

Fuente Plan	Tipo de acción	Acción a realizar	Responsable	Fecha ejecución
Inspección	Correctivo	Completar en un 100% las etiquetas de los productos químicos	Líder SST - Copasst	
Auditoría interna	De Mejora	Capacitar a todos los trabajadores involucrados	Líder SST – ARL – Asesor externo	



Actividades del HACER

Inventario

Páginas: 1 de 1	GUÍA PARA LA GESTIÓN DEL PELIGRO QUÍMICO SOST													 POLICÍA NACIONAL				
Código: formato no controlado																		
Fecha: formato no controlado																		
Versión: formato no controlado																		
1. Nombre de la unidad:	METROPOLITANA DE BOGOTÁ			2. Nombre del centro de trabajo:			SECCIONAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE			3. Dirección del centro de trabajo:			CARRERA 36 11-62					
4. Nombre y apellidos de la persona que diligenció el formato:	BLANCA LILIA GEMADE MACEDO			5. Número de documento de identidad:			1086148972			6. Cargo:			REGULADOR(A) DE TRANSITO			7. Firma y postfirma quien diligenció formato:		
8. Indique el número de actualización:				9. Fecha de actualización:			18/05/2021			10. Nombre y apellidos del responsable del SOST de la unidad:						11. Firma y postfirma responsable SST:		
12. Número de documento de identidad:				13. Número de licencia en SST:						14. Fecha de seguimiento:								
15. N°	16. Proveedor (Nombre empresa)	17. Nombre comercial de la sustancia química (Sección 1- FDS)	18. Clase de peligro (Sección 2- FDS)	19. N° CAS (Sección 3- FDS)	20. Estado de la sustancia (Sección 3- FDS)	21. Cuenta con etiqueta (inspección visual)	22. Cuenta con FDS (18 secciones)	23. Fecha de última emisión o revisión de la FDS	24. Estatus de revisión actualizada de FDS	25. Toxicidad (sección 11)	26. Carcinogenicidad (Sección 11- FDS) Estado IARC (1, 2A, 2B, 3, 4 o No listado)	27. Uso	28. Área de uso	29. Cantidad almacenada	30. Unidad de medida	31. Presentación comercial	32. Frecuencia de uso	33. Observaciones
1	DETERGENTES LITON	SULFONATO DE SODIO	Clase 9 Sustancias y objetos peligrosos vínicos, incluidos los autómicos peligrosos para el medio ambiente	7757-42-6	Sólido	Si	Si	25/06/2017	3	No	Grupo 3	LIMPIEZA	BAÑOS	20	KILOS	BOLSA	Diarie	NINGUNA
2	ORON	ACEITE MINERAL SOLVENTE DE PETROLEO	Clase 3 Líquidos inflamables	8000-83-5	Líquido	Si	No	12/11/2014	4	Agudo	NO LISTADO	LIMPIEZA	PUESTOS DE TRABAJO	20	LITROS	BIDON	Semanal	NINGUNA
3	PRODUQUIM	Tensioactivo aniónico	Clase 9 Sustancias y objetos peligrosos vínicos, incluidos los autómicos peligrosos para el medio ambiente	85711-69-9	Líquido	Si	Si	30/10/18	3	Agudo	NO LISTADO	LIMPIEZA	PASILLOS	20	LITROS	BIDON	Semanal	NINGUNA
4	CASALMPIA SA	SOLVENTE QUÍMICO	Clase 6 Sustancias Corrosivas	79-14-1	Líquido	Si	Si	04/02/15	3	Agudo y Crónico	NO LISTADO	LIMPIEZA	PASILLOS	15	LITROS	BOTELLA	Semanal	NINGUNA
5	PRODUQUIM	Tensioactivo aniónico, ACIDO ORFALCO	Clase 7 Metálico Radiactivo	144-62-7	Líquido	Si	Si	29/10/2015	3	Agudo	NO LISTADO	LIMPIEZA	PASILLOS Y BAÑOS	22	LITROS	BIDON	Diarie	NINGUNA
6	KLENE	HIPOCLORITO DE SODIO AL 4.5%	Clase 9 Sustancias y objetos peligrosos vínicos, incluidos los autómicos peligrosos para el medio ambiente	7782-90-5	Líquido	Si	Si	13/02/2000	1	Agudo	NO LISTADO	LIMPIEZA/SIN EFECION	PASILLOS/BAÑOS PUESTOS DE TRABAJO	20	LITROS	BIDON	Diarie	NINGUNA
									01									
									01									
									01									
Elaborado / Modificado por:				Revisado por:				Aprobado por:										
Sr. Franky Miguel López Barajas Auxiliar en Seguridad y Salud en el Trabajo Jazmin Cladonias Gómez Ingeniera Industrial Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo Licencia No. 7788-2021				M ^Y . José Mauricio Marín Monedero Jefe Planeación - CITAH T ^C . Róbelino Sánchez Sierra Jefe Área Seguridad y Salud en el Trabajo				M ^G . Ramiro Castrillón Lara Director de Talento Humano										
Sr. Jimmy J. Bedoya Ramírez Subdirector de Talento Humano (E)																		



INCOMPATIBILIDAD EN ALMACENAMIENTO

Norma NTC 1692

									
									
		+	-	-	-	-	-	-	-
			-	+	-	-	-	-	-
		-	-	+	+	+	-	+	-
			-	-	+	+	+	-	0
			-	-	+	+	+	-	0
			-	-	-	-	-	+	-
			-	-	+	+	+	-	+
			-	-	-	0	0	-	+

(-)
Evitar
almacenamiento y
contacto

(+)
Almacenamiento

(0)
Almacenamiento en
condiciones
especiales



Almacenamiento vs Transporte

1-EXPLOSIVOS

Productos que mediante el aporte de energía térmica o de impacto pueda originar una reacción en cadena con generación de ondas de presión que se propaguen a una velocidad superior a 1m/s.



VN-AX-111-01



2- GASES

- **INERTES:** Gases que no reaccionan químicamente.
- **INFLAMABLE:** Cualquier gas comprimido que tiene un límite bajo de inflamabilidad y que puede producir combustión con cualquier fuente de energía.

Transporte



VN-AX-PPI-01

Almacenamiento



3-INFLAMMABLES

- Producto liquido combustible que tenga un punto de inflamación igual o inferior a 21°C

Transporte



VN-AX-PPI-C

Almacenamiento



4- SÓLIDOS INFLAMABLES

- Cualquier material sólido diferente a explosivo que pueda causar fuego a través de la fricción o calor retenido.
- Material que reacciona con el agua inflamándose o produciendo gases tóxicos o inflamables.
- Sustancias que sufren calentamiento espontáneo o auto-inflamación

Transporte



Almacenamiento



5-OXIDANTES

- Productos que pueden generar una reacción de oxidación peligrosa, ya sea por contacto con otro producto químico, fácilmente oxidable, o bien por descomposición del mismo.

Transporte
Almacenamiento





6-TÓXICO

- Productos que pueden ocasionar mediante una inhalación, ingestión, o absorción a través de piel, trastornos orgánicos de carácter grave e incluso la muerte.

Transporte



Almacenamiento



7-RADIATIVO

- Cualquier sustancia o combinación de materiales que libera espontáneamente radiación ionizante.

Transporte



Almacenamiento



8- CORROSIVO

• Productos que por su carácter ácido o cáustico puede ocasionar quemaduras químicas o irritaciones en la piel y mucosas.

Transporte



/N-AX-PPI-01



Almacenamiento



9- MISCELANEOS

- **NOCIVO E IRRITANTE:** La incorporación de estas sustancias al organismo produce efectos tóxicos y corrosivos de menor importancia.
- **ANESTESICO:** Sustancias que tienen efectos anestésicos que no entran en las categorías anteriores.

9- MISCELANEOS

Transporte



Almacenamiento



PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE

- Son aquellos productos que son peligrosos para el medio ambiente por su persistencia y peligrosidad para el agua.





Contenido KIT DERRAMES

- EPI – Equipo de Protección Individual
- Cinta de seguridad
- Material absorbente (Arena – Aserrín - Chemizorb – Vermiculita)
- Pala antichispa - plástica
- Escoba (exclusiva para el kit)
- Bolsa roja

Atención de derrames – PON

