

Riesgo Químico



Jesús María Díaz
Coordinador General del COISO
Junio 2024

Diplomado de Copasst 2024



CLASIFICACION

DECRETO 1072 DE 2015 PELIGROS	DECRETO 1477 DE 2014 AGENTES	GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA PELIGROS
QUIMICOS	QUIMICOS	QUÍMICO
FISICO	FISICOS	FÍSICO
BIOLOGICO	BIOLOGICOS	BIOLÓGICO
PSICOSOCIAL	PSICOSOCIALES	PSICOSOCIAL
ERGONOMICOS O BIOMECANICO	ERGONOMICOS	BIOMECÁNICOS
PUBLICO		FENÓMENOS NATURALES
DE SEGURIDAD		CONDICIONES DE SEGURIDAD

CLASIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO PATOLOGIAS NO TRAUMATICAS

QUIMICOS	FISICOS	BIOLOGICOS	PSICOSOCIALES	ERGONOMICOS
POLVO	ILUMINACION	HONGOS	CARGA DE TRABAJO	POSTURA HABITUAL
GASES	RADIACION INOZANTE Y NO INIZANTES	PARASITOS	ATENCION AL PUBLICO	SOBRE ESFUERZO
VAPORES	RUIDOS	BACTERIAS	STRESS	MOVIMIENTOS REPETITIVOS
HUMOS	TEMPERATURAS ALTAS Y BAJAS	VIRUS	SOBRE TIEMPO	DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO
LIQUIDOS	VIBRACIONES		MONOTONIA	
E.L	E.L	E.L	E.L	E.L

Fundamento legal



Decreto 1496 de 2018 – Ministerio del Trabajo 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



Resolución 773 de 2021- Ministerio del Trabajo 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



NTC 4435 ficha de datos de seguridad para materiales



NTC 1692 incompatibilidad en almacenamiento

Sistema Globalmente Armonizado

¿Qué se armoniza?

- Etiqueta
- Hojas de seguridad
- Frases H – Hazard (Peligro o riesgo)
- Frases P – Protection (Protección)
- 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	####	1234 Long Road
		New York, New York
		555-800-8585

* Identificadores adicionales del producto

6. Información del fabricante:

Nombre, dirección y número de teléfono del fabricante.

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.

Definiciones



Agente químico: todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no.



Exposición a un agente químico: presencia de un agente químico en el lugar de trabajo que implica el contacto de éste con el trabajador, normalmente por inhalación o por vía dérmica.



Peligro: la capacidad intrínseca de un agente químico para causar daño.



Riesgo: la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de la exposición a agentes químicos. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

FORMA DE COMO SE PRESENTA EL RIESGO QUIMICO

- **Gases**, compuestos que se encuentran en forma de gas en condiciones normales de presión y temperatura.
- **Vapores**, compuestos que debido a su presión de vapor pueden coexistir en estado líquido y de gas en condiciones normales de presión y temperatura.
- **Aerosoles**
 - **Sólidos**
 - **Fibras**, aquellas partículas cuya relación longitud/diámetro es superior a tres
 - **Partículas**, polvo. Dispersión de partículas sólidas en el aire.
 - **Líquidos**
 - **Nieblas**, suspensión en el aire de gotículas líquidas no apreciables a simple vista.
 - **Brumas**, suspensión en el aire de gotículas líquidas visibles a simple vista



• VÍAS DE ABSORCIÓN DEL AGENTE QUIMICO

- **Vía respiratoria**

- Es la más importante, todas las sustancias que se encuentran en forma de gases, vapores, humos, polvos, fibras... pueden ser inhaladas

- **Vía dérmica**

- La facilidad con que una sustancia se absorbe a través de la piel depende fundamentalmente de sus propiedades químicas (capacidad de disolverse en agua o en grasas)

- **Vía digestiva**

- Ligadas a hábitos o prácticas incorrectas tales como comer, beber y fumar en el puesto de trabajo.

- **Vía parenteral**

- Debe tenerse en cuenta cuando existen heridas en la piel o en aquellos casos en los que es posible la inoculación directa del tóxico. Ej. La utilización de agujas hipodérmicas en laboratorios



¡PELIGRO! PRODUCTOS QUIMICOS

• MEDIDAS PREVENTIVAS

- Evaluación inicial y evaluaciones periódicas, y siempre que se produzcan cambios en las condiciones que pueda afectar a la exposición de los trabajadores
- En la medida en que sea técnicamente posible, el empresario evitará la utilización en el trabajo de agentes cancerígenos o mutágenos, en particular mediante su sustitución por una sustancia, un preparado o un procedimiento que, en condiciones normales de utilización, no es peligroso o lo sea en menor grado para la salud o la seguridad de los trabajadores.
- Reducir la exposición, si los resultados de la evaluación ponen de manifiesto un riesgo por la exposición a estos agentes deberá evitarse dicha exposición.
- Si no es posible la sustitución se llevará a cabo el proceso productivo y utilización del agente mediante un sistema cerrado.
- Si no es posible un sistema cerrado, el empresario garantizará que el nivel de exposición de los trabajadores se reduzca a un nivel tan bajo como sea técnicamente posible.

PELIGROS FÍSICOS

Clases de peligro y categorías de peligro*	Elementos de la etiqueta NUEVO**		Elementos de la etiqueta ANTIGUO	
Explosivos • Explosivos inestables • Explosivos divisiones 1.1 a 1.3 Sustancias/mezclas que reaccionan espontáneamente, tipo A, B Peróxidos orgánicos, tipos A, B		H200 H201, H202, H203 H240, H241 H240, H241	Peligro	(R2, R3) Peligro
Explosivos, división 1.4		H204	Atención	Sin clasificación
Gases inflamables, categoría 1 Aerosoles inflamables, categoría 1 Líquidos inflamables, categoría 1		H220 H222 H224	Atención / Peligro	(R12) (R12) R12 Etíamente inflamable
Líquidos inflamables, categoría 2 Sólidos inflamables, categoría 1 Sólidos inflamables, categoría 2		H225 H228 H229	Atención / Peligro	R11 (R11) (R11) Fácilmente inflamable
Aerosoles inflamables, categoría 2 Líquidos inflamables, categoría 3		H223 H226	Atención	Sin símbolo (R10) R10 Inflamable Sin clasificación. Punto de inflamación 56-60°C
Líquidos pirofóricos, categoría 1 Sólidos pirofóricos, categoría 1 Sustancias/mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables, categorías 1, 2 y categoría 3		H250 H250 H260 H261 H261	Atención / Peligro	R17 R17 (R15) (R15) (R15) Fácilmente inflamable
Sustancias/mezclas que reaccionan espontáneamente, tipo B Sustancias/mezclas que reaccionan espontáneamente, tipos C y D y tipos E y F Sustancias/mezclas que experimentan calentamiento espontáneo, categoría 1 y categoría 2		H241 H242 H242 H251 H252	Atención / Peligro	R12 R12 Fácilmente inflamable
Peróxidos orgánicos, tipo B Peróxidos orgánicos, tipos C y D Peróxidos orgánicos, tipos E y F		H241 H242 H242	Atención / Peligro	R7 R7 Comburente
Gases comburentes, categoría 1 Líquidos comburentes, categorías 1 y 2 y categoría 3 Sólidos comburentes, categorías 1 y 2 y categoría 3		H270 H271, H272 H272 H271, H272 H272	Peligro / Atención	R8 R8, R9 R8, R9 Comburente
Gases a presión • Gas comprimido • Gas licuado • Gas licuado refrigerado • Gas disuelto		H280 H280 H281 H280	Atención	Sin clasificación
Sustancias/mezclas corrosivas para los metales, categoría 1		H290	Atención	Sin clasificación

PELIGROS PARA LA SALUD HUMANA

Clases de peligro y categorías de peligro*	Elementos de la etiqueta NUEVO**		Elementos de la etiqueta ANTIGUO	
Toxicidad aguda, categorías 1, 2 • Oral • Cutánea • Inhalación		H300 H310 H330	Peligro	R28 R27 R26 Muy tóxico
Toxicidad aguda, categoría 3 • Oral • Cutánea • Inhalación		H301 H311 H331	Peligro	R25 R24 R23 Tóxico
Mutagenicidad en células germinales, categorías 1A, 1B Carcinogenicidad, categorías 1A, 1B Toxicidad para la reproducción, categorías 1A, 1B STOT*** tras exposición única, categoría 1 STOT*** tras exposiciones repetidas, categoría 1		H340 H350 H360 H370 H372	Peligro	R46 R45, R49 R60, R61 R39 R48 Tóxico
Sensibilización respiratoria, categoría 1 Toxicidad por aspiración, categoría 1		H334 H304	Peligro	R42 R65 Tóxico
Mutagenicidad en células germinales, categorías 2 Carcinogenicidad, categoría 2 Toxicidad para la reproducción, categoría 2 STOT*** tras exposición única, categoría 2 STOT*** tras exposiciones repetidas, categoría 2		H341 H351 H361 H371 H373	Atención	R69 R40 R62, R63 R68 R48 Nocivo
Toxicidad aguda, categoría 4 • Oral • Cutánea • Inhalación		H302 H312 H332	Atención	R22 R21 R20 Corrosivo
Corrosión cutánea, categorías 1A, 1B, 1C		H314	Peligro	R34, R35 Irritante
Lesión ocular grave, categoría 1		H318	Peligro	R41 Irritante
Irritación cutánea, categoría 2 Irritación ocular, categoría 2 Sensibilización cutánea, categoría 1 STOT*** tras exposición única, categorías 3 • Irritación de las vías respiratorias • Efectos narcóticos		H315 H319 H317 H335 H336	Atención	R38 R36 R43 R37 Irritante Sin símbolo R67 Irritante
Peligroso para el medio ambiente acuático, agudo, categoría 1 Peligroso para el medio ambiente acuático, crónico, categoría 1		H400 H410	Atención	R50 R50/53 Peligroso para el medio ambiente
Peligroso para el medio ambiente acuático, crónico, categoría 2		H411	Atención	R51/53 Peligroso para el medio ambiente

Este póster es sólo una versión simplificada del SGA y sirve a modo de ejemplo. No es posible la conversión directa del SGA al anterior sistema de clasificación y etiquetado de la UE. Adaptación autorizada del diseño original de MERCK, S. L.

* Basado en el Anexo I del Reglamento (CE) nº 1272/2008 para todas las categorías de peligro con pictogramas del SG. ** Tomando como base la tabla de correspondencias del Anexo VII del Reglamento (CE) nº 1272/2008. *** Toxicidad específica en determinados órganos (STOT: Specific Target Organ Toxicity)



Diplomado de Copasst 2024

*Corporación Colectivo Intersindical de
Salud Ocupacional*



Gracias

