

I. OBJETIVO.

Proporcionar a las áreas que se encuentran dentro del alcance del Sistema de Gestión Integral, las acciones a seguir para el manejo de sustancias químicas peligrosas, los cuales están sustentados con base a la NOM-018-STPS-2015, sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, los cuales pueden adoptar para reducir el impacto ambiental ocasionado por el inadecuado manejo de tales sustancias.

II. NORMATIVIDAD.

- AD-SA-DE-35 NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- AD-SA-DE-36 NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

III. DEFINICIONES.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Sustancia química.	Una sustancia química es un conjunto de partículas (átomos o moléculas). Que a simple vista es indistinguible. Tienen una composición definida, y propiedades físicas y químicas únicas. Que no pueden separarse mediante métodos físicos.
Sustancias químicas peligrosas o mezcla:**	Aquellas que por sus propiedades físicas, químicas y características toxicológicas presentan peligros físicos para las instalaciones, maquinaria y equipo, y para la salud de las personas que se encuentre en el centro de trabajo.
Actividad peligrosa:*	Conjunto de tareas derivadas de los procesos de trabajo, que generan condiciones inseguras y sobreexposición a los agentes químicos capaces de provocar daños a la salud de los trabajadores o al centro de trabajo.
Consejos de prudencia; consejos de precaución:*(Frases P)*	Aquella frase o pictograma o ambas cosas a la vez, que describen las medidas recomendadas que se deberían adoptar para reducir al mínimo o prevenir los efectos nocivos de la exposición de los trabajadores a una sustancia química peligrosa o mezcla, debido al manejo o almacenamiento incorrecto.

Etiqueta:**	El conjunto de elementos escritos y gráficos, relativos a la información de una sustancia química peligrosa o mezcla, la cual puede estar marcada, impresa, pintada o adherida en los contenedores envases móviles de dichas sustancias químicas. La etiqueta puede ser la original del producto o la definida por el Sistema de Gestión Integral.
Hoja de Datos de Seguridad (HDS):**	La información sobre las características intrínsecas y propiedades de las sustancias químicas o mezclas, así como de las condiciones de seguridad e higiene necesarias, que sirve como base para el desarrollo de programas de comunicación de peligros y riesgos en el centro de trabajo.
Concentrado de Hoja de Datos de Seguridad.	Documento elaborado por el Sistema de Gestión Integral que contiene información resumida sobre las características intrínsecas y propiedades de la sustancia química o mezcla, así como las condiciones de seguridad necesarias para evitar peligros y riesgos.
Identificación:**	La representación gráfica que proporciona información de seguridad y salud, que figura en la señalización o en la Hoja de Datos de Seguridad, HDS, y contiene el nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla, el color de seguridad, la forma geométrica de la señal, la clase de peligro y la categoría de peligro, así como la simbología del equipo de protección personal que se deberá usar, a fin de permitir su conocimiento en el marco de la utilización. Por ejemplo: en el transporte, el consumo o el centro de trabajo.
Incompatibilidad:**	Aquellas sustancias de elevada afinidad cuya mezcla provoca reacciones violentas, tanto por calentamiento, como por emisiones de gases inflamables o tóxicos.
Indicación de peligro:** (Frases H)	Aquella frase que, asignada a una clase o categoría de peligro, describe la naturaleza del peligro que presenta una sustancia o mezcla y, cuando corresponda, el grado de peligro.
Manejo:**	El uso, traslado, trasvase, almacenamiento o proceso de una sustancia química peligrosa o mezcla en el centro de trabajo.
Palabra de advertencia:**	El vocablo "Peligro" y "Atención" que indique la gravedad o el grado relativo del peligro que figura en la señalización para indicar al trabajador la existencia de un peligro potencial.

Peligro:**	La capacidad intrínseca de las propiedades y características físicas, químicas o de toxicidad de una sustancia química peligrosa o mezcla para generar un daño al trabajador o en el centro de trabajo.
Pictograma:**	Aquella composición gráfica que contiene un símbolo en el interior de un rombo con un borde rojo o negro, un color blanco de fondo, y que sirve para comunicar informaciones específicas de peligro de una sustancia o mezcla.
Riesgo:**	La probabilidad de que los efectos nocivos de una sustancia química peligrosa o mezcla por una exposición crónica o aguda de los trabajadores altere su salud o, por su capacidad de arder, explotar, corroer, entre otras, dañe el centro de trabajo. Riesgo = Peligro x Exposición.

Referencia *NOM-005-STPS-1998

**NOM-018-STPS-2015

IV. TIPOS DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

- 4.1 **Sustancias Químicas Peligrosas o mezclas:** son aquéllas que, por sus propiedades físicas y químicas al ser manejadas, transportadas, almacenadas o procesadas, presentan la posibilidad de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radiactividad, corrosividad o acción biológica dañina, y pueden afectar la salud de las personas expuestas o causar daños a instalaciones y equipos.
- 4.2 **Sustancias Combustibles:** son aquellas en estado sólido o líquido con un punto de inflamación mayor a 37.8°C.
- 4.3 **Sustancias Corrosivas:** son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso que causan destrucción o alteraciones irreversibles en el tejido vivo por acción química en el sitio de contacto.
- 4.4 **Sustancias Explosivas:** son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso que, por un incremento de temperatura o presión sobre una porción de su masa, reaccionan repentinamente, generando altas temperaturas y presiones sobre el medio ambiente circundante.
- 4.5 **Sustancias inflamables:** son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso con un punto de inflamación menor o igual a 37.8°C, que prenden fácilmente y se queman rápidamente, generalmente de forma violenta.
- 4.6 **Sustancias irritantes:** son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso que causan un efecto inflamatorio reversible en el tejido vivo por acción química en el sitio de contacto.
- 4.7 **Sustancias reactivas:** son aquéllas que presentan susceptibilidad para liberar energía.
- 4.8 **Sustancias tóxicas:** son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso que pueden causar trastornos estructurales o funcionales que provoquen daños a la salud o la muerte si son absorbidas, aun en cantidades relativamente pequeñas por el trabajador.

V. ADQUISICIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.

- 5.1 Antes de adquirir alguna sustancia química, ya sea por compra o donación, se deberá tener en cuenta lo siguiente:
 - 5.1.1 Que la sustancia química se encuentre dentro de la GI-PS-FO-14 Lista General de Sustancias Químicas.
 - 5.1.2 Que las cantidades a adquirir sean convenientes de acuerdo a los niveles de stock almacenados, la capacidad de almacenaje y las necesidades de uso existentes.
 - 5.1.3 Cuenten con periodos de vida útil adecuados para el área de acuerdo a la frecuencia de uso considerando fechas de caducidad o si esta próxima a vencer, garantizar su uso inmediato o dentro del periodo que ampara dicha fecha de vencimiento.
- 2.1 Solicitar al proveedor, que el recipiente o envase de la sustancia química, en nuevas adquisiciones, se entregue con la etiqueta considerando el Sistema Globalmente Armonizado de la NOM-018-STPS-2015.
- 2.2 Al comprar la sustancia química peligrosa solicitar la hoja de datos de seguridad **(la ficha técnica del producto no es igual a la hoja de datos de seguridad)** al proveedor, que cumpla con la estructura de la NOM-018-STPS-2015, en nuevas adquisiciones a partir de octubre de 2018.

III. RECEPCIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.

- 3.1 Garantizar que la sustancia química se entregue con su hoja de datos de seguridad.
- 3.2 Asegurarse que el envase de la sustancia química se encuentre en buen estado (evitar que la sustancia se entregue en envases de alimentos y/o bebidas, rotos o en mal estado).
- 3.3 Verificar que la sustancia química cuente con la etiqueta original, sea visible y legible.
- 3.4 Cuando se reciba la sustancia química verificar que el empaque no este alterado y/o dañado de lo contrario no recibir.

IV. IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

- 4.1 Todo envase que contenga una sustancia química deberá estar identificado.
 - 4.1.1 Preferentemente con la etiqueta original de la sustancia química.
 - 4.1.2 O en su caso con la (GI-PS-FO-12) Etiqueta Institucional para la Identificación de Sustancias Químicas.


[illegible]

- 4.2 El llenado de la etiqueta Institucional deberá realizarse con base en lo especificado en la Hoja de Datos de Seguridad de la Sustancias Químicas que corresponda.
- 4.3 La etiqueta debe colocarse de modo que no quede expuesta a escurrimientos de la sustancia química.

V. ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.

- 5.1 Señalamientos, equipo de protección y atención a emergencias.**
- 5.1.1** El almacén de sustancias químicas deberá de estar identificado en su entrada como “Almacén de Sustancias Químicas”.
- 5.1.2** Instalar la señalización adecuada y en lugares visibles de acuerdo a las sustancias almacenadas (señales de prohibición, advertencia, obligación e información).

5.1.3 Los anaqueles donde se almacena la sustancia química deberán de estar rotulados de acuerdo al siguiente ejemplo:

NOMBRE DEL PRODUCTO:		Grasa industrial	
PALABRA DE ADVERTENCIA		Atención	
PICTOGRAMAS		FRASES H	FRASES P
		• Sensibilizador de la piel: Categoría 1.	• Evite respirar polvo/humo/gas/neblina/vapores/atomizado (P261).
		3.	• La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo (P272).
		• Tóxico crónico de medios acuáticos: Categoría 3.	• Evite pérdidas al medio ambiente (P273).
		• Puede provocar una reacción cutánea alérgica (H317).	Use guantes y vestimenta protectores y protección ocular y facial (P280).
		• Nocivo para la vida acuática con efectos de larga duración (H412).	SI SE DEPOSITA SOBRE LA PIEL: Lávese con abundante agua y jabón (P302+P352).

5.1.4 Contar con elementos de atención a emergencias por accidentes químicos (arenero, pala, extintor), los cuales deben estar disponibles y de fácil acceso.

5.1.5 Contar con un extintor dentro del almacén de sustancias químicas o en su caso identificar el más cercano.

5.2 Condiciones para el Almacenamiento.

5.2.1 Almacenar las sustancias químicas de acuerdo a lo establecido en la hoja de datos de seguridad.

5.2.2 Almacenar las sustancias químicas de preferencia en sus envases originales, en lugares seguros considerando sus riesgos inherentes, la compatibilidad con otros productos y las condiciones del ambiente.

5.2.3 Almacenar las sustancias líquidas en las partes inferiores de los anaqueles y las sólidas en partes superiores de los mismos.

5.2.4 Las sustancias químicas **peligrosas** deberán almacenarse sobre charolas de contención.

5.2.5 En caso de manejo de sustancias químicas **peligrosas** se deberá contar con un área específica para el almacenamiento de estas mismas, de acuerdo al tipo de sustancia manejada y a los requisitos establecidos en las normas oficiales mexicanas aplicables, el cual deberá estar debidamente identificado.

5.2.6 Cuando se almacenen solventes y/o combustibles en contenedores y/o anaqueles de metal, éstos deberán estar aterrizados.

5.2.7 En caso de que los tambos metálicos tengan bombas extractoras, éstas deberán ser anti chispa.

5.2.8 Para el almacenamiento de solventes y/o combustibles se deberá contar con iluminación a prueba de explosión, contactos anti chispa y en lo posible trabajar con iluminación natural y alejados de posibles fuentes de ignición: flamas, chispas, etc.

- 5.2.9 Para el caso de almacenes de solventes y/o combustibles, se deberá garantizar que estén dentro de un área con alcance de pararrayos de acuerdo a la NOM-022-STPS-2015.
- 5.2.10 Garantizar que la hoja de datos de seguridad y/o INF-ITI-FO-110 Concentrado de Hoja de Datos de Seguridad (Anexo 1) se encuentren disponible para su consulta en el almacén.
- 5.2.11 Para sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas
- El almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes, o tóxicas debe hacerse en recipientes específicos, de materiales compatibles con la sustancia de que se trate.
- 5.2.12 Para sustancias inflamables o combustibles
- Los recipientes fijos donde se almacenen estas sustancias deben contar con dispositivos de relevo de presión y arrestador de flama.

5.3 Orden y Limpieza.

- 5.3.1 El área de almacén de sustancias químicas debe mantenerse en orden, limpio, ventilado y evitar que se presenten goteras y filtraciones de agua, así mismo deberá estar libre de fauna nociva.

5.4 Envases.

- 5.4.1 Las sustancias químicas deberán estar contenidas preferentemente en su envase original o con características equivalentes a éste.
- 5.4.2 El envase debe estar identificado (original o etiqueta institucional) de acuerdo a lo establecido en el apartado VII.
- 5.4.3 Evitar utilizar envases de alimentos o bebidas o que hayan contenido sustancias incompatibles.
- 5.4.4 El diseño del envase debe evitar derrames, pérdidas o escapes de la sustancia química contenida.
- 5.4.5 El material del envase debe ser resistente a la sustancia contenida y no formar con ella combinaciones que afecte la integridad del envase.
- 5.4.6 Los envases deben estar en buen estado, sin defectos, daños o corrosión, abolladuras, golpes y sin fugas.
- 5.4.7 El exterior del envase debe estar preferentemente limpio y sin restos de la sustancia química contenida.
- 5.4.8 Cuando el contenido sea líquido, se deberá dejar un margen de llenado para garantizar que no haya pérdidas por la dilatación.

VI. MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS:

- 6.1 El personal que trabaja con sustancias químicas debe conocer y aplicar lo establecido en la hoja de datos de seguridad y/o en el INF-ITI-FO-110 Concentrado de Hoja de Datos de Seguridad, así como los procedimientos y lineamientos correspondientes para su adecuado manejo, considerando los posibles riesgos que pueden presentarse y cómo actuar ante ellos.
- 6.2 En caso de que no se encontraran hojas de datos de seguridad de las sustancias químicas proporcionadas por el proveedor, se analizará la posibilidad de buscar productos genéricos y elaborar el INF-ITI-FO-110 Concentrado de Hoja de Datos de Seguridad o en su caso se buscará otro producto alternativo.

6.3 Trasvase.

- 6.3.1 En caso de trasvasar sustancias peligrosas, se deberá:
- 6.3.2 Utilizar el equipo de protección adecuado.
 - 6.3.3 Realizarlo sobre charolas y/o tarimas para la contención de posibles derrames.
 - 6.3.4 Utilizar embudos, grifos, sifones o bombas de acuerdo a las recomendaciones de la sustancia y/o envase.
 - 6.3.5 Utilizar el envase adecuado (No almacenar sustancias en envases de alimentos o bebidas).
 - 6.3.6 Al realizar el trasvase de sustancias por vertido libre, sostenerlo del lado de la etiqueta de identificación para evitar que ésta se dañe

6.4 Uso.

- 6.4.1 Se deberá contar con equipo de protección personal (guantes, mascarilla, lentes, según lo indique la hoja de dato de seguridad).
- 6.4.2 Evitar dejar sustancias químicas en el lugar de trabajo si no se van a utilizar.
- 6.4.3 Disponer los envases impregnados según lo establecido en el apartado VII.
- 6.4.4 Para sustancias inflamables o combustibles
 - Se prohíbe el uso de herramientas, ropa, zapatos y objetos personales que puedan generar chispa, flama abierta o temperaturas que puedan provocar ignición.
 - El trasvase de sustancias inflamables o combustibles deberá realizarse con la ventilación o aislamiento del proceso suficiente para evitar la presencia de atmósferas explosivas.
 - Las áreas deben estar aisladas de cualquier fuente de calor o ignición.
 - Cuando el transporte se realice en recipientes portátiles, éstos deberán estar cerrados.
- 6.4.5 Para sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas
 - Cuando el transporte de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas en los centros de trabajo se realice a través de un sistema de tuberías o recipientes portátiles, éstos deben estar cerrados para evitar que su contenido se

derrame o fugue.

- 6.4.6 El llenado de los recipientes que contengan sustancias químicas peligrosas en estado líquido o presión atmosférica deberá hacerse máximo hasta el 90% de su capacidad.
- 6.4.7 En caso de existir recipientes fijos de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas deben contar con cimentación a prueba de fuego.
- 6.4.8 Las tuberías y recipientes fijos que contengan sustancias químicas peligrosas deberán contar con sistemas que permitan interrumpir el flujo de dichas sustancias.

VII. DISPOSICIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS Y ENVASES IMPREGNADOS.

Una vez que la sustancia química peligrosa queda en desuso, ha caducado o se terminó, se deberá disponer como residuo peligroso, tanto el remanente de la sustancia como el envase que la contuvo. Lo anterior en conformidad con lo establecido en el procedimiento ambiental de Manejo de Residuos Peligrosos (RP's y RPBI's).

Para el caso de envases de sustancias químicas no peligrosas, realizar su disposición como residuo sólido urbano o residuo de manejo especial (reciclable) de acuerdo a lo establecido en el procedimiento ambiental Manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y de Manejo Especial (RME).

VIII. PROHIBICIONES.

- 8.1 Queda estrictamente prohibido fumar, ingerir y/o almacenar alimentos y/o bebidas en al área de almacén de sustancias peligrosas.
- 8.2 Comprar o hacer uso sustancias químicas que no cuenten con la hoja de datos de seguridad.
- 8.3 Recibir sustancias químicas caducadas que no se les vaya dar un uso en un periodo inmediato o dentro de su fecha de caducidad.

GUIA RÁPIDA DE LOS PICTOGRAMAS USADOS EN EL SGA

Pictogramas SGA	Peligros Físicos	Pictogramas SGA	Peligros a la Salud y el Medio Ambiente
	Explosivos; Autorreactivos; Peróxidos orgánicos		Corrosión cutánea; Lesiones oculares graves
	Inflamables; Pirofóricos; Autorreactivos; Peróxidos orgánicos; Calentamiento espontáneo; Emite gases inflamables en contacto con el agua		Toxicidad aguda (nociva); Sensibilización cutánea; Irritación (cutánea y ocular); Efecto narcótico; Irritante del tracto respiratorio; Peligros para la capa de ozono
	Comburentes (oxidantes)		Sensibilización respiratoria; Mutagenicidad; Carcinogenicidad; Toxicidad para la reproducción; Toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas); Peligro por aspiración
	Gases a presión		Toxicidad para el medio ambiente acuático
	Corrosivo para los metales		Toxicidad aguda (grave)