

PROGRAMA DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS CENTRO COMERCIAL DE COLOMBIA

1. Objetivo

Asegurar la manipulación, almacenamiento y rotulación de los productos químicos que puedan generar efectos contra la Seguridad y Salud de los trabajadores y el medio ambiente.

2. Alcance

Aplica a las actividades de recepción, etiquetado, rotulado, almacenamiento y uso de sustancias peligrosas.

3. Áreas de Aplicación

Este procedimiento se aplica a los productos químicos empleados por el personal de servicios generales, mantenimiento y PTAR en el Centro Comercial De Colombia

4. Responsabilidades.

Es responsabilidad del personal de Seguridad y Salud en el Trabajo y Coordinación Ambiental garantizar la aplicación del documento y las inspecciones para garantizar su cumplimiento de este, como se puede evidenciar en el **(Anexo 1 Cronograma del programa)**.

5. Glosario.

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 2 de 17

Producto Químico: sustancia química, ya sea sola, en mezcla o preparación, fabricada u obtenida de la naturaleza, con categorías de uso: fitosanitario, industrial o consumo.

Sustancia Peligrosa: producto que representa un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animal.

Mercancía Peligrosa: Según la ONU se define como cualquier sustancia o material en cualquier cantidad o estado el cual posee un riesgo potencial hacia la salud, seguridad y propiedad cuando es transportado para su comercialización.

MSDS: Material Safety Data Sheet (Hoja o Ficha de Seguridad de Materiales).

Residuo Peligroso: Es aquel que por sus características infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, radiactivas, volátiles, corrosivas, reactivas o tóxicas pueda causar daño a la salud humana o al medio ambiente. Así mismo se consideran residuos peligrosos los envases los empaques, embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

6. Normas y Marco Legal

- Ley 55 de 1993/ Decreto 1295 de 1994: Donde se estipula que todas las empresas y entidades, a la organización deben desarrollar un sistema de prevención y protección de los trabajadores que, en cualquier forma, utilicen o manipulen productos químicos durante la ejecución de su trabajo.
- Decreto 1973 de 1995, por el cual se promulga el Convenio 170, manifiesta que la protección de los trabajadores contra los efectos

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 3 de 17

nocivos de los productos químicos contribuye también a la protección del público en general y el medio ambiente.

- Ley 9 de 1979, Código Sanitario Nacional.
- Resolución 2400 de 1979, Reglamento de Higiene y Seguridad en el trabajo.
- Decreto 1072 de 2015, compilado de 21 normativas. Capítulo 6 se dictan disposiciones para la implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST). Reglamenta lo dispuesto en la Ley 1562/2012.

7.1 Generalidades

Los productos químicos, bajo ciertas condiciones específicas pueden representar un riesgo para la salud y seguridad de las personas que se encuentren en contacto con este de tipo de sustancias; dentro del grupo de productos químicos existen algunos que pueden ocasionar daños a la salud, accidentes y daño sin necesidad de encontrarse en condiciones extremas estos son denominados productos químicos peligrosos exigiendo mayor atención, por su capacidad y facilidad de ocasionar daño a la salud e integridad de las personas así como las instalaciones donde estos sean almacenados.

Se define como productos químicos peligrosos como aquellos elementos químicos, compuestos o mezclas, tal como se presentan en su estado natural o como se producen en la industria, que originan:

- Riesgos para la Salud: al causar efectos agudos inmediatos o efectos crónicos en la salud de las personas o los seres vivos expuestos por un periodo de tiempo.

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 4 de 17

- Riesgos para la Seguridad: al ocasionar incendios, explosiones o descomposiciones violentas en presencia de calor, oxígeno, agua y otros factores externos.

Las sustancias químicas pueden ingresar al cuerpo humano a través de varias vías.

Vía respiratoria: Es la principal vía de ingreso al organismo en las actividades laborales y en el medio ambiente. Por esta vía los químicos entran en forma de material particulado, vapores, neblinas y gases. Ejemplos: humos de combustión, neblinas de pintura, amoníaco gaseoso, entre otros.

Vía dérmica: Las sustancias químicas pueden absorberse a través de la piel e ingresar al organismo, produciendo efectos tanto locales como sistémicos (en sitios alejados del lugar en el cual se tiene el contacto). Estos efectos pueden abarcar desde irritación local hasta sensibilización de la persona a determinada sustancia y la muerte. Ejemplo: manipulación de solventes o ácidos sin protección, manipulación de soda cáustica, contacto permanente con plaguicidas, entre otros.

Vía digestiva: En el ambiente laboral, la ingestión generalmente es la vía menos importante aparentemente, pero en algunos casos, sin embargo, puede ocurrir la ingestión por ausencia de medidas de higiene de las personas al comer o fumar en los sitios de trabajo. Ejemplo: ingestión accidental de sustancias químicas por reembasado en recipientes de bebidas o alimentos comunes.

Vía parenteral: Las sustancias químicas no solo pueden absorberse por medio de la piel intacta, sino también a través de las lesiones en la piel

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 5 de 17

expuestas al ambiente laboral (heridas, raspones, llagas, etc.), lo cual aumenta el riesgo de daño al organismo

a. Acción de las sustancias químicas sobre el organismo.

Las sustancias peligrosas para la salud o sustancias tóxicas, pueden causar lesiones ingresando al organismo por una o varias vías simultáneamente. Una sola sustancia puede originar lesiones en diversas formas y sitios del cuerpo humano. La toxicidad potencial (o sea el efecto perjudicial) inherente en toda sustancia química, solo se presenta cuando esta se pone en contacto con un ser vivo. El efecto tóxico potencial aumenta con la exposición. Todos los productos químicos mostrarán algún efecto tóxico si se absorben en dosis suficientemente grandes, sin embargo, existen algunas sustancias químicas que en pequeñas cantidades pueden producir efectos letales para la salud, por ejemplo, el Cianuro. Los efectos de las sustancias químicas en los trabajadores pueden ser:

- Agudos: Son alteraciones de la salud que se desarrollan inmediatamente o en corto tiempo después de la exposición; por ejemplo: una quemadura con ácido sulfúrico.
- Crónicos: Son los efectos que aparecen meses o años después de una exposición; por ejemplo: la enfermedad de origen profesional conocida como silicosis, que es producida por exposición prolongada a polvos ricos en sílice, que, por lo general, se desarrolla después de una exposición superior a 5 años.

Según su mecanismo de acción las sustancias químicas pueden causar:

- Irritación de mucosas o pulmones, por ejemplo: Cloro o amoníaco
- Asfixia, por ejemplo: Dióxido y monóxido de carbono

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 6 de 17

- Narcosis, por ejemplo: Disolventes aromáticos
- Intoxicación sistémica, por ejemplo: Plomo, metanol
- Dermatitis, por ejemplo: Ácidos, solventes, álcalis
- Alergias, por ejemplo: Látex

7.2 Descripción de las actividades

Procedimiento para el Manejo de Sustancias Químicas.

7.2.1 Ingreso de Sustancias Químicas.

El área de compras será responsable de velar por cada producto adquirido garantizando que cumpla con los requisitos de la norma (Etiquetas, Ficha de Datos de seguridad y ficha técnica con fecha de actualización menor a 5 años) para ser socializados con el área de Seguridad y Salud en el trabajo, la Coordinación Ambiental y demás partes interesadas para el ingreso del producto a la matriz de riesgo químico (**Ver Anexo 4 Matriz de Riesgo Químico**).

Descripción del proceso:

- El proceso se inicia cuando se requiera la compra de productos químicos o cuando las áreas solicitan muestras de productos químicos para su homologación antes de su compra.
- Al realizar el requerimiento se debe garantizar que los proveedores cumplan con la normatividad legal vigente respecto a la clasificación, etiquetado y transporte de sustancias químicas.

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 7 de 17

- Solicitar que toda la información suministrada por los proveedores esté en castellano y actualizada.
- Al cumplir el cierre de compra y se realice la entrega de producto el área de compras deberá contar con la información y ser entregada a las áreas de interés anteriormente mencionadas.

7.2.2 Inventario de Sustancias Químicas.

Los responsables de la recepción y almacenamiento de sustancias químicas deben actualizar el inventario de los productos que ingresen a sus respectivas áreas. Y este inventario será compartido con las áreas de Seguridad y Salud en el trabajo y Coordinación Ambiental en caso de cambios y/o actualizaciones. Con dicha información se realizará la actualización de la matriz de riesgo químico y se generarán recomendaciones para su manipulación y almacenamiento según sea el caso.

7.2.4 Productos Químicos Usados.

Los productos químicos usados por el centro comercial podrán ser consultados en la matriz de riesgos de sustancias químicas por área de trabajo (área de servicios generales, PTAR y mantenimiento) **(Ver Anexo 4)**.

7.2.5 Fichas de Datos de Seguridad de Sustancias Químicas

Es necesario que por cada tipo de producto químico manejado en el centro comercial cuente con una ficha de datos de seguridad. Este documento proporciona información básica del producto, indica los peligros asociados cuando el producto es manipulado, condiciones de almacenamiento,

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 8 de 17

medidas en caso de accidente, información ecológica y consideraciones para su disposición final. Es importante que los trabajadores que manipulan sustancias químicas tengan acceso a esta ficha de datos de seguridad, la conozcan y sepan interpretar cada una de las 16 secciones que la componen, como se puede evidenciar en el **(Anexo 2)** de Hojas de datos de seguridad de cada producto químico por áreas.

7.2.5.1 Matriz de compatibilidad

De acuerdo con las características de cada una de las sustancias químicas, información que reposa dentro de las fichas de datos de seguridad, se procede a realizar una revisión con respecto a la compatibilidad que presentan éstas sustancias, con el fin de determinar la ubicación de almacenamiento de acuerdo con estas características, esta matriz nos permite de manera visual identificar la compatibilidad las sustancias químicas almacenadas, la cual deberá estar actualizada y publicada en las áreas de trabajo para su revisión total consultar **(Anexo 3 Matrices de compatibilidad)**.

7.2.6 Almacenamiento

Los productos químicos deben almacenarse bajo condiciones mínimas de seguridad, las cuales se complementan dependiendo el tipo de riesgo propio de la sustancia almacenada. Por tanto, las condiciones descritas, son marco para todos los productos, pero dependiendo del riesgo (inflamable, corrosivo, reactivo con el agua, etc.) o de la necesidad de proteger la calidad del material se deben adoptar medidas complementarias.

- **Sitio de Almacenamiento:**

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 9 de 17

El lugar de almacenamiento de los productos químicos debe cumplir con las siguientes características:

- a. Debe ser un área de acceso restringido.
- b. Debe estar señalizado.
- c. Deben garantizar la presencia de carpetas con las hojas de seguridad.
- e. Debe estar dotado de extintores según el tipo de productos almacenados.

- **Trasvase**

Según se requiera realizar un trasvase de producto químico se tendrá que validar el procedimiento establecido por el centro comercial como se puede evidenciar en el **(Anexo 5)**; de igual manera se anexa ilustración para su publicación y divulgación con el fin de garantizar una información en menor tiempo **(Ver anexo 8)**.

- **Contenedores**

En la inspección rutinaria de los contenedores debe verificarse el buen sello en sus tapas, el abombamiento del recipiente (que puede ser indicio de presión interna excesiva por acumulación de vapores o formación de gases por diversas circunstancias), la limpieza del recipiente, el estado de las etiquetas y la ubicación del producto en los lugares exactos asignados para tal fin.

- **Estanterías**

Las estanterías en las cuales se ubiquen los productos químicos deben cumplir con las siguientes características: estructura metálica con recubrimiento anticorrosivo, levantada mínimo 10 cm del suelo, la parte

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 10 de 17

inferior del estante debe ser antiderrames y debe estar asegurado para evitar su movilización.

7.2.7 Sistema Globalmente Armonizado

El empleo de sustancias químicas para mejorar la calidad de vida es una práctica a nivel mundial, sin embargo, estos productos así como pueden ser beneficiosos también puede ser perjudiciales para la salud de los seres humanos y para el medio ambiente; por tal motivo un gran número de países y organizaciones se han dedicado a desarrollar durante años leyes o reglamentos que requieren la trasmisión de la información necesaria mediante etiquetas o fichas de datos de seguridad (FDS) a los usuarios de productos químicos. Dado a la gran cantidad de productos químicos disponibles en el mercado, ninguna entidad puede reglamentarlos todos ellos por sí solo, la información facilitada permite a todos los usuarios de estos productos la identificación de estos y de sus peligros, así como la adopción de las medidas de seguridad adecuada; por tanto se establece el **modelo de etiqueta (Ver Anexo 6)** todo esto a través de los que se conoce como el sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA).

(Naciones Unidas, 2011. Rev. 4)

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 11 de 17

El SGA divide los peligros en físicos, peligros para la salud humana y peligros para el medio ambiente. Asignando un pictograma para su identificación.

dependientes clases de peligro

 Toxicidad aguda
 Corrosión cutánea Lesión ocular grave
 Irritación cutánea y otros
 SMR (1) STOT (2) Peligro de aspiración
1) Carcinogénico, mutagenicidad celular, tóxico para la reproducción
2) Toxicidad específica para un órgano determinado

II. SUSTANCIAS QUE OFRECEN PELIGROS PARA LA SALUD:

1. Toxicidad aguda
2. Corrosión / irritación cutánea
3. Lesiones oculares graves / irritación ocular
4. Sensibilización respiratoria o cutánea
5. Mutagenicidad en células germinales
6. Carcinogenicidad
7. Toxicidad para la reproducción
8. Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición única
9. Toxicidad sistémica específica de órganos diana - exposiciones repetidas
10. Peligro por aspiración

 comprimidos
 Corrosivo para los metales
 Peligros para el medio ambiente
 Peligroso para el medio ambiente acuático
 Toxicidad aguda
 Corrosión cutánea
 Irritación cutánea
 CMR¹⁾, STOT²⁾, Peligro por aspiración

(Naciones Unidas, 2011. Rev. 4) Libro Morado.

A demás es importante tener presente que sustancias se clasifican dentro de cada peligro

(Naciones Unidas, 2011. Rev. 4) Libro Morado.

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 12 de 17

III. SUSTANCIAS QUE OFRECEN PELIGRO PARA EL AMBIENTE:

Pictograma que identifica a las sustancias que ofrecen peligros al ambiente:



(Naciones Unidas, 2011. Rev. 4) Libro Morado

Nota: lo referente a planes de emergencia y contingencias asociados a sustancias químicas, se encuentran consignados en el Plan de emergencias general del centro comercial, de igual manera se genera un proceso de reporte de emergencia, ver **(Anexo 7-Ilustración de reporte de emergencia)**.

8. Manejo de Terceros (aliados, contratistas, proveedores)

Con respecto al seguimiento ejercido a los terceros, se solicita la siguiente documentación actualizada para dar alcance a los controles sobre manipulación de sustancias químicas:

- Procedimiento de manejo seguro de sustancias químicas
- Matriz de compatibilidad
- Inventario de sustancias químicas
- Fichas de datos de seguridad
- Etiquetado en caso de reenvasado

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 13 de 17

9. Disposición Final

La disposición final de los residuos derivados del almacenamiento, manipulación y uso de productos químicos se realiza bajo los lineamientos del decreto 4741 de 2005 que “reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”.

Los productos químicos son almacenados de acuerdo con lo establecido en la Matriz de compatibilidad descrita en este documento; una vez utilizados y consumados, se reporta al líder ambiental del centro comercial para realizar la debida gestion del llamado a las entidades designadas como lo indica el documento RESPEL, asignado en el Centro Comercial.

En esta etapa de los residuos generados en el Centro Comercial de Colombia, se hace a través de los gestores o la empresa de Servicios Públicos, los cuales transportan los residuos hacia el sitio de disposición final. Cada tipo de residuo maneja su propia gestión en cuanto a la disposición final. A continuación, se muestran las empresas encargadas de la disposición final de los Residuos Sólidos.

TIPO DE RESIDUO	GESTOR O EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	LUGAR DE DISPOSICIÓN FINAL	TIPO DE DISPOSICIÓN FINAL
ESPECIALES	Ecology Victoria / Tracol	Cll 130 D #88 A – 10	Tratamiento y reutilización (según tipo de residuo).

10. Cronograma de Capacitaciones

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 14 de 17

En el programa se contempló el cronograma de capacitación de riesgo químico (**Ver anexo 09 Cronograma de capacitaciones**), en el cual se llevará el control de cumplimiento frente a los siguientes temas:

- Importancia Del Programa De Riesgo Químico.
- Capacitación Del Sistema Globalmente Armonizado.
- Capacitación En Seguridad Química / Fichas De Datos De Seguridad
- Capacitación En Uso Adecuado De EPP
- Capacitación Con Contingencias: Kit Ambiental Y Manejo En Caso De Derrames (Adecuado)
- Importancia Del Etiquetado Basado En El Sistema Globalmente Armonizado
- Uso De Matrices De Compatibilidad Para El almacenamiento De Sustancias Químicas
- Respuesta Frente Emergencias Por Contacto De Sustancias Químicas
- Capacitación Sobre Códigos De Colores.
- Manejo De Residuos Peligrosos

10.Indicadores

- **Cumplimiento**

"(# de actividades ejecutadas del programa en el periodo / # de actividades programadas en el periodo) *100"

- **Cobertura**

"(# de trabajadores cubiertos por el programa / # de trabajadores planeados para las actividades en el periodo) *100"

- **Efectividad**

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 15 de 17

- ✓ "(# Accidentes de Trabajo Causados por exposición a sustancias químicas/ # de trabajadores expuestos a productos químicos) *100
- ✓ "(# de emergencias y derrames con productos químicos/ # emergencias Totales en el periodo) *100".

10.1 Controles

Dentro de los controles establecidos se encuentran las inspecciones e investigaciones de seguridad programadas enfocadas en temas de Calidad, Seguridad, Salud en el Trabajo, Medio Ambiente y manejo seguro de sustancias químicas con personal competente para realizar la actividad. Lo anterior se realizará con una periodicidad trimestral y se revisaran los resultados periodo para identificar sus causas y definir los planes de acción necesarios que nos permitan mitigar el riesgo. Para lo anterior se proponen los siguientes formatos **(Ver Anexo 11 Formatos de control)**

1. Asistencia a capacitaciones
2. Formato inspección de kit de derrames
3. Formato reporte e investigación de incidente, accidente y emergencia ambiental
4. Formato de verificación de sustancias químicas

11. Anexos

1. Cronograma del programa
2. Fichas de datos de seguridad de sustancias químicas
3. Matrices de compatibilidad
4. Matriz de riesgo químico
5. Procedimiento de trasvase de productos químicos

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 16 de 17

6. Diseño de etiqueta para productos trasvasados

7. Ilustración de reporte de emergencia

8. Ilustración de trasvase

9. Ilustración de Lavajojos en PTAR

10. Cronograma de Capacitación

11. Formatos de Control

Control de aprobación y cambios.

Elaborador	Revisor	Aprobador
Nombre: Karen Martinez	Nombre:	Nombre:
Firma:	Firma:	Firma:

|

CONTROL DE CAMBIOS

	PROGRAMA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	
FECHA DE REVISIÓN 01/10/2022	RESPONSABLE DE APLICACIÓN SST Y GESTIÓN AMBIENTAL	REVISIÓN 01	PÁGINA 17 de 17

Versión	Tema	Descripción del cambio	Fecha
V0	Creación del documento	Creación del documento	