Escuela de Seguridad Química

# Estructura documental del programa de riesgo químico

Docente
Laura Marín Ocampo

# PROGRAMA DE RIESGO QUÍMICO



## ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

- Dividirlo por capítulos/secciones/partes, según el ciclo de vida interno de los productos químicos, describiendo para ello la estrategia interna en cada etapa del ciclo.

- Antes de incluir teoría, prioriza mejor describir la forma en que realmente se hacen o se deberían hacer las cosas en la empresa.

- No duplicar documentos de la organización: priorizar la documentación global



# ESTRUCTURA GENERAL

1. Objetivo
2. Alcance
3. Política del programa (opcional)
4. Responsables
5. Gestión del riesgo químico por procesos

5.1 Identificación de peligros químicos bajo el SGA.

- Compra y recepción de insumos químico y reactivos (articulación con los procedimientos de Compras
- Construcción de inventario de productos químicos.
- Normatividad aplicable a riesgo químico (articulación con matriz legal de la Empresa)

5.2 Almacenamiento de productos químicos

5.3 Manipulación de productos químicos

5.4 Reenvase y etiquetado

5.5 Gestión de residuos químicos peligrosos (articulación con el PGIRS de la empresa)

5.6 Emergencias químicas (articulación con el plan de emergencias de la empresa)

- Instrumentos para atención de emergencias (lavaojos, kit de derrames, extintores) mapa de la Empresa con ubicación de los instrumentos.
- Guías GRE que aplican específicamente a la Empresa (sujeto al # de guías) y protocolos de emergencia.

5.7 transporte de sustancias químicas

5.8 Procesos formativos de riesgo químico para el personal.

5.9 Priorización del riesgo químico y valoraciones cualitativas de la exposición.

5.10 Higiene industrial enfocada en agentes químicos (valoraciones cuantitativas), cuando aplique.

5.11 Controles del riesgo químico (fuente, ambiente, personas).

6. Programa de vigilancia epidemiológico de riesgo químico (cuando aplique)
7. Anexos

ESTRUCTURA GENERAL

## OBJETIVO DEL PROGRAMA




- Meta/finalidad/objetivo de programa: intervenir de manera preventiva los siguientes eventos asociadas a la exposición de productos químicos, para garantizar la protección total del personal, del medio ambiente y la infraestructura:

a. Emergencias químicas (derrames, incendios, contacto físico por cualquier vía de exposición: inhalación, ingestión, contacto dérmico u ocular).
b. Accidentes de trabajo.
c. Enfermedades laborales asociadas a la exposición de productos químicos, para garantizar la protección total del personal, del medio ambiente y la infraestructura.

- Mecanismo para lograr objetivo: identificación de los peligros físicos, para la salud y para el medio ambiente de todos los productos químicos manipulados en los procesos y evaluar y valorar el riesgo químico presente en la empresa.

- Mencionar de manera general cuáles son las funciones de los productos químicos o los procesos en que se utilizan.

ESTRUCTURA GENERAL

## POLÍTICA DEL PROGRAMA




- Nombre de la empresa y proceso misional general, claro y conciso (ejemplo: transformación piezas metálicas)

- Los compromisos para gestionar el riesgo químico deben:

a) Tener enfoque preventivo.
b) Abarcar todo el ciclo de vida interno de los productos: procesos donde se realice recepción, almacenamiento, manipulación y disposición final de los productos químicos empleados.
c) Finalidad: identificar oportunamente los peligros de los productos químicos, estableciendo acciones de control en la fuente, en el ambiente y en las personas.
d) Promover cultura de conocimiento y de autocuidado a través de capacitaciones y entrenamiento frente al manejo seguro de productos químicos en todos sus colaboradores.
e) Cumplimiento de normatividad vigente aplicable y documentación técnica y/o científica en materia de seguridad química.

ESTRUCTURA GENERAL

## ALCANCE DEL PROGRAMA




- Aplicable a todos los productos químicos que se empleen en las instalaciones de la empresa.

- Contemplar todas las etapas del ciclo de vida interno de las mismas desde su recepción, almacenamiento y manipulación, hasta la disposición final de los residuos químicos peligros.

- Fases de la implementación del programa, áreas, procesos o productos químicos.

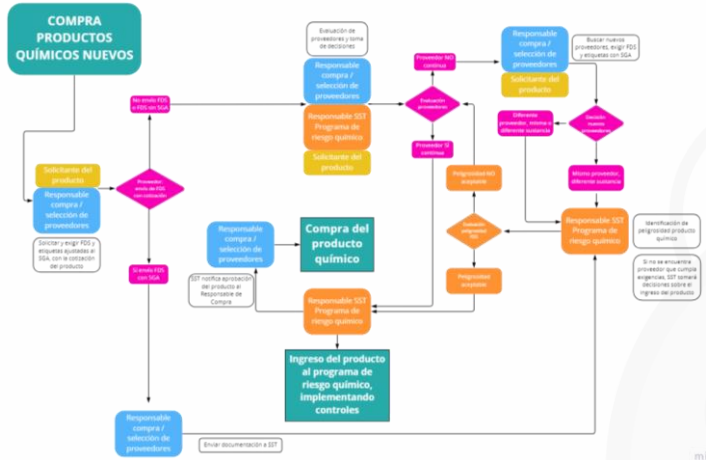
# Identificación de peligros químicos bajo el SGA.

**·Compra/recepción de sustancias químicas**

Se especifican las obligaciones que deben tener los proveedores y los requerimientos documentales con los que deben cumplir (SGA), descritos desde el área de Compras de la empresa. Estos criterios deberán ser tenidos en cuenta para la selección y evaluación de proveedores. Este capítulo se debe integrar con la documentación disponible en el Área de Compras.

| | |
|---|---|
| **Acción** | **Se revisa la documentación disponible por la empresa (FDS) su actualización o no bajo el SGA, se solicitan FDS a proveedores y se hace gestión documental. Así mismo, se revisan y ajustan procedimientos de compra para que incluya información sobre compra de sustancias químicas.** |
| **Entregable** | Listado de sustancias químicas, datos de fabricante, cumplimiento en FDS con SGA, procedimiento de compras ajustado, carpeta con FDS. |



# Identificación de peligros químicos bajo el SGA.

**·Construcción inventario**

Se indica el listado oficial de productos químicos aprobado en la empresa y que modificaciones al mismo deben tener la autorización respectiva y cumplir los requerimientos de compra y recepción; así como otras medidas de control adicionales para que la gestión su gestión sea efectiva. Lo anterior puede implicar tener que revisar algunos capítulos del programa para actualizar la información (ejemplo: etiquetas, matrices de compatibilidad, priorización, valoraciones cualitativas de la exposición, etc)

Así mismo, se debe indicar que la clasificación de los peligros de las sustancias debe hacerse según lo definido por el SGA (Decreto 1496/2018. Resolución 773/2021). Para la etapa de transporte (recepción), almacenamiento y residuos peligrosos se empleará la clasificación de peligros del Sistema de Transporte de Mercancías Peligrosas de Naciones Unidas.

| | |
|---|---|
| **Acción** | **A partir de las FDS recopiladas, se construye el inventario de sustancias químicas incluyendo información de su peligrosidad bajo el SGA, Transporte de mercancías peligrosas, TLVs ACGIH, clasificación cancerígena IARC, incompatibilidades, guías GRE, entre otras.** |
| **Entregable** | Excel con herramienta de identificación de peligros químicos (inventario) |

# Identificación de peligros químicos bajo el SGA.

**·Construcción inventario**

Se indica el listado oficial de productos químicos aprobado en la empresa y que modificaciones al mismo deben tener la autorización respectiva y cumplir los requerimientos de compra y recepción; así como otras medidas de control adicionales para que la gestión su gestión sea efectiva. Lo anterior puede implicar tener que revisar algunos capítulos del programa para actualizar la información (ejemplo: etiquetas, matrices de compatibilidad, priorización, valoraciones cualitativas de la exposición, etc)

Así mismo, se debe indicar que la clasificación de los peligros de las sustancias debe hacerse según lo definido por el SGA (Decreto 1496/2018. Resolución 773/2021). Para la etapa de transporte (recepción), almacenamiento y residuos peligrosos se empleará la clasificación de peligros del Sistema de Transporte de Mercancías Peligrosas de Naciones Unidas.

| | |
|---|---|
| **Acción** | **A partir de las FDS recopiladas, se construye el inventario de sustancias químicas incluyendo información de su peligrosidad bajo el SGA, Transporte de mercancías peligrosas, TLVs ACGIH, clasificación cancerígena IARC, incompatibilidades, guías GRE, entre otras.** |
| **Entregable** | Excel con herramienta de identificación de peligros químicos (inventario) |

# Identificación de peligros químicos bajo el SGA.

| | |
|---|---|
| **Acción** | **A partir del inventario se revisan las normas de riesgo químico aplicables a la empresa, se revisa y ajusta matriz legal con información faltante** |
| **Entregable** | Matriz legal ajustada con normatividad en seguridad química |

- **Normatividad**

Se mencionan los requisitos legales de seguridad química, describiendo las normas nacionales o comunicados internacionales que apliquen a la empresa, según el tipo de peligros de las sustancias químicas que poseen y que se han identificado a través del inventario. Esta información se integra en la matriz legal de la empresa.

# Almacenamiento de sustancias químicas

Se especifican las áreas autorizadas para el almacenamiento fijo y temporal de productos químicos, así como las matrices de compatibilidad de cada área (que previamente se deben elaborar). Debe especificarse que modificaciones en estas zonas de almacenamiento deben tener la autorización respectiva y cumplir los requerimientos de almacenamiento seguro en aspectos locativos e instrumentos y equipos para prevención y atención de emergencias químicas.

Así mismo, se definen las normas de seguridad de estos espacios, según el tipo de peligros de las sustancias químicas.

| | |
|---|---|
| **Acción** | **A partir del inventario, se identifican áreas de almacenamiento y se construyen matrices de compatibilidad química, se implementan en las zonas y se identifican controles para mejorar condiciones de almacenamiento** |
| **Entregable** | Excel con matrices de compatibilidad químicas, controles a implementar en cada zona y normas para almacenamiento |

# Manipulación de sustancias químicas

Se especifican las condiciones y actos subestandar que se deben tener en cuenta durante esta actividad, según el tipo de sustancia y peligros que representa, equipos, materiales, procedimientos que deben hacer para el desarrollo seguro de la actividad.

| | |
|---|---|
| **Acción** | **A partir del inventario, se revisan sustancias con criticidad alta de riesgo y se definen normas generales para la manipulación** |
| **Entregable** | Excel con controles a implementar en cada zona y normas para manipulación de sustancias |

# Reenvase de sustancias químicas

| | |
|---|---|
| **Acción** | **Se revisan recipientes donde se hace reenvase, necesidad de compra de estos, construcción de etiquetas y rotulado de recipientes.** |
| **Entregable** | Listado de productos químicos reenvasados, etiquetas con SGA y se rotulan recipientes (posterior a impresión por parte de empresa) |

Se indican recipientes adecuados a emplear, y material de estos de acuerdo con el tipo de sustancias químicas, las prohibiciones y normas generales durante tareas de reenvase para disminuir y controlar la exposición laboral.

Así mismo, se especifican las etiquetas de productos que se deben colocar en los recipientes (previamente elaboradas bajo el SGA), responsables de la rotulación e inspecciones periódicas de su estado.

# Gestión de residuos químicos peligrosos

| | |
|---|---|
| **Acción** | **A partir de la inspección ambiental realizada, se definen los controles que ejecutará la empresa para el tratamiento final de residuos químicos peligrosos** |
| **Entregable** | Documentación con acciones implementadas. |

Se determina el manejo de residuos peligrosos líquidos y sólidos que hace en la empresa, incluyendo su clasificación, almacenamiento y disposición final.

Así mismo, se establecen las alternativas para el manejo de empaques y el proceder de la empresa para mitigar el riesgo químico en este proceso, identificando aquellas sustancias que tienen afectación directa sobre el medio ambiente.

# Emergencias químicas

| | |
|---|---|
| **Acción** | **A partir del inventario, se definen guías GRE aplicables en la empresa, se revisa y actualiza plan de emergencias con la información de riesgo químico** |
| **Entregable** | Listado de productos químicos con sus guías GRE aplicables y actualización del plan de emergencias con los datos de riesgo químico |

Se establece de forma general la preparación, atención y recuperación de la empresa ante cualquiera de las cuatro posibles emergencias químicas (contacto físico por cualquier vía de exposición, incendio, derrame, reacciones indeseadas), así como los equipos, instrumentos e insumos para atenderlas, tomando como referencia las guías GRE de Naciones Unidas que aplican de acuerdo con la sustancia y sus peligros. Esta información debe integrarse con el plan de emergencias de la empresa.

# Transporte de sustancias químicas

| | |
|---|---|
| **Acción** | **A partir del inventario y de los procesos donde haya transporte, indiferentemente del rol de la Unidad de Negocio (transportista, remitente, dueña de vehículo, conductor, destinatario) se definen las acciones a cumplir n** |
| **Entregable** | Documentación para cumplir con cada rol en la cadena de transporte y procedimientos para el control del riesgo. |

Se identifica si la empresa realiza transporte de sustancias químicas a las diferentes unidades de negocio. De aplicar, se establecen las acciones con las que debe dar cumplimiento de acuerdo con el rol en la cadena de transporte (transportista, dueña del vehículo, conductores). De lo contrario, se define el rol que tiene como destinataria de carga para cumplir las acciones normativas exigidas.

# Procesos formativos

Se define con el propósito estratégico de que todos los colaboradores (administrativos, supervisores, jefes, contratistas, colaboradores, entre otros) que realicen almacenamiento, manipulación, recepción, despacho o transporte de productos químicos, aprendan sobre el riesgo químico al que se exponen, teniendo claridad sobre conceptos básicos, intermedios y avanzados (según roles en la organización) necesarios para prevenir accidentes o enfermedades asociadas a sustancias químicas y saber cómo actuar frente a las emergencias que se pueden presentar. Estas formaciones se deben integrar con el plan de entrenamiento de la empresa

| | |
|---|---|
| **Acción** | **Se define plan de formación para el personal, según roles y escolaridad.** |
| **Entregable** | Documentación de malla curricular de aprendizaje |

# Priorización del riesgo químico y valoraciones cualitativas de la exposición

| | |
|---|---|
| **Acción** | **A partir del inventario, se identifican sustancias con mayor potencialidad de afectación y se realizan valoraciones cualitativas de la exposición.** |
| **Entregable** | Valoraciones cualitativas de la exposición, resultados y análisis de controles a implementar. |

Se realizan valoraciones cualitativas de la exposición para priorizar la intervención del riesgo entre aquellas sustancias químicas con mayor potencialidad de causar enfermedades laborales y/o accidentes de trabajo graves.

# Higiene industrial

Se identifican los agentes químicos de interés higiénico para hacer mediciones ocupaciones y determinar cuantitativamente la exposición del personal. Así mismo se construye el histórico de mediciones.

| | |
|---|---|
| **Acción** | **A partir de valoraciones cualitativas de exposición, se definen los agentes químicos que se deben medir** |
| **Entregable** | Mediciones ocupaciones, informe técnico con resultados, propuesta de controles, matriz histórica de mediciones |

# Controles de riesgo químico

| Acción | Analizar los controles del riesgo que se deben implementar |
|---|---|
| Entregable | Análisis de controles |

De acuerdo con variables de valoraciones cuali y cuantitativas, se definen los controles que se deben implementar en la empresa para mitigar el riesgo, considerando la jerarquía de controles: eliminar, sustituir o disminuir el uso de las sustancias químicas priorizadas, controles en la fuente, ambiente o persona.

# Controles de riesgo químico

No siempre se requiere implementar un PVE Riesgo químico. Sin embargo, en caso de requerirse, se toma como insumo la priorización del riesgo químico y los resultados de las valoraciones cualitativas de la exposición, así como mediciones ocupacionales (histórico de mediciones, describir cuales son los agentes químicos de interés higiénico y argumentar su fundamento en los resultados de las valoraciones cualitativas de la exposición). Lo anterior, con la finalidad de definir los profesiogramas, exámenes de ingreso y periódicos, seguimiento de casos, estrategias preventivas de salud, entre otros, de acuerdo con los peligros específicos de los productos químicos a los cuales el personal está expuesto en su labor.

| | |
|---|---|
| **Acción** | **El médico laboral revisa casos individuales, define exámenes periódicos y periodicidad, construye profesiogramas, hace seguimiento en salud, redacción del PVE Químico** |
| **Entregable** | Profesiogramas, lista de exámenes puestos de trabajo y periodicidad, PVE RQ |

# Anexos




Para evitar recargar el documento con información, se describen las rutas de acceso a documentación del programa (inventario, matrices de compatibilidad, etiquetas, valoraciones, mediciones, entre otros).

Cada uno de estos deberá estar ajustado a procesos de calidad de la empresa.

En esta sección la empresa puede decidir incluir información adicional del programa, como referencias bibliográficas, bases de datos científicas de consulta, entre otros.

# PROGRAMA DE RIESGO QUÍMICO



Escuela de Seguridad Química

# Muchas gracias


## Contacto

+57 3005456161
gerencia@escuelasq.com
**Página web:** www.escuelasq.com
**Redes sociales:** @escuelaseguridadquimica