

 <b>GOBERNACIÓN DE Boyacá</b>	<b>MANUAL</b>	<b>VERSIÓN: 0</b>
		<b>CÓDIGO: E-DO-ST-M-007</b>
<b>GESTIÓN DE RIESGO QUÍMICO</b>		<b>FECHA: 02//Nov/2022</b>

## 1. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	RAZON DE ACTUALIZACIÓN

## 2. OBJETO

Establecer las medidas para el adecuado almacenamiento y manipulación de sustancias químicas utilizadas en la Gobernación de Boyacá de conformidad con la normatividad legal vigente, permitiendo prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales en los trabajadores de la entidad y a su vez proteger el medio ambiente.

## 3. ALCANCE

El presente documento aplica para todas las actividades que impliquen el transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias químicas en la Gobernación de Boyacá y en todas sus dependencias.

## 4. DEFINICIONES

**CAS Número:** Número asignado por el Chemical Abstract Service Chemical Registry System. Un número de registro CAS designa una sola sustancia, en la medida en que su estructura haya sido definida en términos de átomos, enlaces de valencias y estereoquímica.

**Envase:** Recipiente destinado a contener productos hasta su consumo final.

**Etiqueta:** Conjunto de elementos de información escritos, impresos o gráficos relativos a un producto peligroso, que se adhieren o se imprimen en el recipiente que contiene el producto peligroso o en su embalaje/envase exterior, o que se fijan en ellos.

**Ficha de Datos de Seguridad (FDS):** Elemento de comunicación de peligros que contiene información esencial detallada sobre su identificación, su fabricante, importador y/o proveedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia, entre otros.

**Incompatibilidad:** Es el proceso que sufren las mercancías peligrosas cuando puestas en contacto entre sí pueden sufrir alteraciones de las características físicas o químicas originales de cualquiera de ellos con riesgo de provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezclas, vapores o gases peligrosos, entre otros.

**Matriz de identificación:** Tabla en la que se caracterizan las sustancias químicas almacenadas por área, presentando: su nombre, número CAS, cantidad existente, marca, incompatibilidad, estado de uso, identificación en el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), peligros a la salud y elementos de protección personal que se deben tener al momento de utilizar la sustancia química.

**Matriz de incompatibilidad:** Tabla en la que se presenta la posibilidad (en algunos casos distancias) de ubicar o almacenar productos químicos de las diferentes clases de riesgo.

**Número UN (ONU):** Es un código específico o número de serie para cada producto químico peligroso, asignado por el sistema de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), y que permite identificar el producto sin importar el país del cual provenga. A través de este número se puede identificar una mercancía peligrosa que tenga etiqueta en un idioma diferente del español. Esta lista se publica en el Libro Naranja de las Naciones Unidas "Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas" elaboradas por el comité de expertos en transporte de mercancías peligrosas, del Consejo Económico y Social.

**NTC:** Norma Técnica Colombiana.

**Producto químico:** Sustancia química y/o sus mezclas y aleaciones.

**Producto químico peligroso:** Sustancia química y/o sus mezclas y aleaciones que cumplen con al menos uno de los criterios de clasificación de peligros del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

**Riesgo Químico:** resultado de la probabilidad que una sustancia química, desate eventos no deseados que como consecuencia terminen en daño a las personas, daños al ambiente o daño a la propiedad.

**Sistemas de clasificación e identificación de peligros:** Sistema por el cual se identifican los peligros de los materiales y con los cuales se clasifican en diferentes grupos. Los criterios para la identificación de peligros varían según el sistema adoptado. Actualmente se aplican en Colombia, el Sistema de Clasificación de las Naciones Unidas (UN), el Sistema de Clasificación Globalmente Armonizado (SGA), el Sistema de Identificación de Peligros de la National Fire Protection (NFPA) y el Sistema de Identificación de Peligros de Materiales (HMIS).

**Sistemas de contención de derrames:** Hace referencia a las facilidades, instalaciones o equipos para realizar la contención secundaria de un material peligroso.

**SGA:** Sistema Globalmente Armonizado.

**Sustancia química:** Elemento químico y sus compuestos en estado natural u obtenidos mediante cualquier proceso de producción, incluidos los aditivos necesarios para conservar la estabilidad del producto y las impurezas que resulten del proceso utilizado, y excluidos los disolventes que puedan separarse sin afectar a la estabilidad de la sustancia ni modificar su composición.

**Tarjeta de emergencia:** Documento que contiene información básica sobre la identificación del producto químico peligroso y datos del fabricante, identificación de peligros, protección personal y control de exposición, medidas de primeros auxilios, medidas para extinción de incendios, medidas para vertido accidental, estabilidad y reactividad e información sobre el transporte. Se elabora de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1609 del Ministerio de Transporte.

## 5. REFERENCIA TÉCNICA Y/O NORMATIVA

**Decreto 2092 de 1986:** Por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos VI y XI de la ley 09 de 1979, en cuanto a Elaboración, Envase o Empaque, Almacenamiento, Transporte y Expendio de medicamentos, Cosméticos y Similares.

**RESOLUCIÓN 2400 DE 1979:** estatuto de SST en Colombia (Título III, Cap. VIII)

**LEY 9 DE 1979:** código sanitario (Título III Art 101-104)

**DECRETO 1843 DE 1991:** Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII y XI de la ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas

**LEY 55 DE 1993:** Sobre el manejo de químicos.

**DECRETO 4725 DE 2005:** Por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.

**DECRETO 1496 DE 2018:** 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 0312 DE 2019:** estándares mínimos del SG-SST.

**RESOLUCIÓN 0773 DE 2021:** 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 y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

**DECRETO 1072 DE 2015:** Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

## 6. REGISTROS DE CUMPLIMIENTO

- Registro de Capacitación Obligatoria para Uso de Sustancias Químicas.
- Formato de inspección de cumplimiento de MTS para la manipulación y almacenamiento de sustancias químicas.
- Formato de inventario de sustancias químicas.
- Matriz de Compatibilidad de Sustancias.
- Formato de entrega de elementos de protección personal (EPP)
- Formato de Inspección de uso adecuado de EPP para manejo de sustancias químicas.

## 7. RESPONSABILIDADES

## **NIVEL DIRECTIVO, JEFES DE OFICINA ASESORA:**

- Secretaria de Gestión Ambiental.
- Secretario de la secretaria de Minas.
- Secretario de la secretaria general.
- Secretaria de Salud Departamento de Boyacá.
- Secretario de la secretaria general.
- Subdirector de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **Principales Actividades y Responsabilidades:**

- Garantizar la adopción y aplicación del presente protocolo de seguridad para la manipulación de sustancias químicas en todas las áreas de la Gobernación de Boyacá, donde aplique.
- Gestionar los recursos Técnicos, Humanos, Administrativos y Financieros, existentes o necesarios para el cumplimiento del presente protocolo de manejo de sustancias químicas.
- Supervisar el cumplimiento de las actividades propuestas para la adopción de los programas, procedimientos, formatos y prácticas para el manejo seguro de las sustancias químicas en las áreas donde aplique.

## **SERVIDORES Y CPS:**

- Servidores que manipulen sustancias químicas.
- Contratistas por prestación de servicios que manipulen sustancias químicas.

### **Principales Actividades y Responsabilidades:**

- Cumplir con los estándares de seguridad propuestos con el protocolo de seguridad para la manipulación de la sustancia químicas.
- Aplicar los procedimientos, formatos, prácticas para el manejo seguro de las sustancias químicas en el desarrollo de sus funciones.
- Participar activamente en la propuesta de soluciones para el control del riesgo químico, con el fin de evitar exposición o practicas inadecuadas en su manipulación.
- Participar activamente en las actividades de capacitación de la entidad.
- Cumplir con las reglas generales de seguridad de la entidad.
- Reportar todos los accidentes / incidentes de sus áreas.

## **SUPERVISORES DE CONTRATO:**

- Supervisor

### **Principales Actividades y Responsabilidades:**

- Garantizar la adopción y aplicación del presente protocolo de seguridad para la manipulación de sustancias químicas en el cumplimiento del objeto contractual.
- Gestionar los recursos Técnico, Humanos, Administrativos y Financieros, existentes o necesarios para el cumplimiento del presente protocolo de seguridad por parte de los contratistas.

- Supervisar el cumplimiento de las actividades propuestas para la adopción de los programas, procedimientos, formatos, prácticas para el manejo seguro de las sustancias químicas por parte de los contratistas.

## **8. ACTIVIDADES A EJECUTAR**

La Gobernación de Boyacá cuenta con la Secretaría de Salud Departamental a la cual pertenece el Laboratorio Departamental de Salud Pública, en donde por su naturaleza se maneja diferentes sustancias químicas; también cuenta con la bodega de Vectores y el Jardín Botánico que son las principales instalaciones en donde los trabajadores hacen manejo y manipulación de las diferentes sustancias, esto adicional a las actividades de mantenimiento de los bienes muebles e inmuebles que realiza la Secretaría General.

Por otro lado, la entidad cuenta con servicios tercerizados que se encarga de la prestación del servicio de aseo, quienes suministran los insumos para realizar la limpieza y la desinfección dentro de las instalaciones de la Entidad. Las actividades de aseo y desinfección se realizan en jornada ordinaria de lunes a viernes y los sábados en media jornada. Así mismo en las Instituciones Educativas a cargo del Departamento de Boyacá se hace uso de sustancias químicas para el mantenimiento de las instalaciones o como parte de su actividad académica. Por lo anterior es necesario establecer las siguientes actividades que se deben ejecutar para reducir o mitigar el riesgo relacionado con su manipulación.

### **8.1 CAPACITACIÓN OBLIGATORIA PARA USO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.**

Todos los servidores, pasantes universitarios o técnicos, así como el personal contratista por prestación de servicios que dentro de su labor manipulen sustancias químicas deben realizar la respectiva Capacitación Obligatoria para Uso de Sustancias Químicas que brinde la Subdirección de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Secretaría General, o la Secretaría de Educación para el caso del personal administrativo de las Instituciones Educativas de la Gobernación de Boyacá.

La capacitación consistirá, en herramientas para el adecuado uso y manejo adecuado de sustancias químicas, atención y prevención de emergencias por estas, así como las mejores alternativas para su uso; todo esto con el fin de minimizar las probabilidades de afectación o accidentalidad con las mismas. Para el caso de trabajadores de empresas contratistas o subcontratistas, deberán contar con su propia capacitación para uso de sustancias químicas.

### **8.2 INVENTARIO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.**

- En cada área de trabajo se debe contar con el formato de inventario de sustancias químicas, que incluya todas las sustancias que se utilizan en el sitio de trabajo. (oficinas, salas de juntas, áreas comunes, baños, talleres, bodegas, entre otros).
- Se deberá actualizar por lo menos una vez al año el inventario de sustancias químicas, la matriz de identificación de peligros de sustancias químicas y la matriz de compatibilidad, para agregar las sustancias nuevas o los cambios que se considere importantes de incluir.

Ejemplos:

- Insumos de Aseo (detergentes, desinfectantes, desengrasantes, ceras, limpia vidrios, alcoholes antisépticos y demás).
- Disolventes Orgánicos (Tintas, tinner, varsol y otros elementos a utilizar).
- Aceites, lacas de pinturas, barnices, gasolina y ACPM.

### 8.3 IDENTIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Todas las sustancias químicas deberán contar con una ficha de datos de seguridad y con su respectiva etiqueta para su uso en las diferentes actividades que se desarrollan en la Entidad.

- Teniendo en cuenta el marco legal aplicable en el manejo y almacenamiento de sustancias químicas, se utilizará el etiquetado y rotulado de sustancias químicas siguiendo los lineamientos del Sistema Globalmente Armonizado (SGA).
- Todas las sustancias químicas utilizadas en la Gobernación de Boyacá deben estar etiquetadas todo el tiempo.
- Los envases o recipientes que cuenten con la etiqueta del fabricante mantendrán la etiqueta original y no deberán ser marcados con las etiquetas auxiliares establecidas en el presente documento, a no ser que la etiqueta original se encuentre en mal estado y esta deberá ser reemplazada inmediatamente. La etiqueta deberá contener las características generales establecidas en la Ficha de Datos de Seguridad de la sustancia química y se elaborará bajo el siguiente diseño:
- Cuando se realice el trasvase de productos químicos, el recipiente de destino deberá ser etiquetado conforme al envase del producto original. Se prohíbe el trasvase de productos químicos en envases que cuenten con etiquetado de alimentos o formas que representan o indiquen alimentos. Se prohíbe el uso de envases de productos químicos peligrosos para almacenar alimentos. La etiqueta deberá contener las características generales establecidas en la Ficha de Datos de Seguridad de la sustancia química y se elaborará bajo el siguiente diseño:

Palabra de Advertencia	Nombre del producto:	<b>ETIQUETA DE TRANSVASE DE SUSTANCIAS QUIMICAS</b>
	CAS: _____	Fecha de transvase: _____
	Lote: _____	Fecha de vencimiento: _____
	<b>Indicaciones de peligro</b>	
<b>Consejos de prudencia</b>		
Teléfonos de emergencia		
		<b>Identificación del proveedor</b> Nombre: _____ Teléfono de Contacto: _____

Figura 1. Diseño de etiqueta de transvase de sustancias químicas.

**ETIQUETA DE PREPARACIÓN DE SOLUCIONES**

Palabra de Advertencia: \_\_\_\_\_ Nombre del producto: \_\_\_\_\_

CAS: \_\_\_\_\_ Fecha de preparación : \_\_\_\_\_

Componentes			
Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4
Concentración	Concentración	Concentración	Concentración

Indicaciones de peligro

Consejos de prudencia

Teléfonos de emergencia



**Figura 2.** Diseño de etiqueta de preparación de soluciones de sustancias químicas.

La etiqueta de transvase y de preparación de soluciones deberán contar con la siguiente información:

**Nombre del producto:** Nombre químico de la sustancia. Para las mezclas se debe indicar el nombre comercial de la mezcla y el nombre de las sustancias que clasifican a la mezcla como peligrosa, en caso de corresponder. Debe coincidir con la Ficha de Datos de Seguridad.

**Palabra de advertencia:** Indica la gravedad del peligro que figura en la etiqueta para señalar la existencia de un peligro potencial. En SGA pueden ser “Peligro” o “Atención”.

**Pictograma(s) según clase de peligro:** son los signos normalizados que se aplican en el contexto del SGA y comunican gráficamente el peligro asociado a la sustancia química (Físicos, para la salud y para el Medio ambiente). Se debe tomar como guía la información suministrada por la Ficha de Datos de Seguridad de la sustancia química a transvasar (Figura 3).

**Indicaciones de peligros:** Son asignadas a una clase o categoría de peligro y describen la naturaleza de los peligros asociados al producto.

**Consejos de prudencia:** Medidas recomendadas para reducir o prevenir los efectos nocivos de la exposición a un producto peligroso, por causa de la conservación o almacenamiento incorrecto de ese producto.



Figura 3. Pictogramas según clase de peligro.

**Pictogramas de precaución:** Describe gráficamente las medidas recomendadas para reducir o prevenir los efectos nocivos de la exposición a un producto peligroso, por causa de la conservación o almacenamiento incorrecto de ese producto (Figura 4).



Figura 3. Pictogramas de precaución o EPP.

**Componente:** En mezclas o aleaciones, tendrá que indicarse, además de la identificación del producto, las identidades químicas de cada componente o elemento de la aleación para los preparados.

**CAS:** (Chemical Abstracts Service, división de la Sociedad Estadounidense de Química) Identificación numérica única para compuestos químicos, polímeros, secuencias biológicas, preparados y aleaciones. Cada número CAS se asigna a una sola sustancia, lo que garantiza que el número CAS sea exclusivo de esa sustancia química.



**Fabricante / Proveedor:** nombre, dirección y número de teléfono del fabricante o proveedor de la sustancia o mezcla.

**En caso de emergencia:** Registrar la línea de emergencias de acceso local o número gratuito a través de línea fija o celular y con disponibilidad 24 horas 7 días a la semana. Las etiquetas serán diligenciadas de acuerdo con lo estipulado en la ficha de datos de seguridad de cada sustancia química, esto con el fin de facilitar el entendimiento de todos los colaboradores al momento de utilizar cada sustancia. Para los productos químicos peligrosos destinados a ser usados en los lugares de trabajo, la información requerida en la etiqueta será la definida en el SGA de la Organización de las Naciones Unidas, sexta edición revisada (2015) y deberá estar en idioma español. Para envases pequeños, de menos de 30 mililitros, se registrará el nombre del producto contenido. Se podrán usar métodos alternativos de etiquetado en el lugar de trabajo (uso o almacenamiento). Cuando exista imposibilidad de fijar toda la información del etiquetado en el envase se podrá usar etiquetado general en el lugar de trabajo, insertos o cualquier otra alternativa que garantice que, de manera permanente en un medio impreso, los trabajadores tienen acceso a la información de la etiqueta de todos los productos que cuentan con la misma composición, presentación y características.

#### **Normas generales de etiquetado:**

- Los envases estarán etiquetados en forma clara, legible e indeleble.
- La etiqueta deberá estar colocada de forma visible y nunca en cierres precintos y otras partes que normalmente se utilicen al abrir el envase.
- Las etiquetas deberán leer horizontalmente cuando el envase este colocado en posición normal. No se debe pegar una etiqueta sobre otra ya existente, pues puede inducir a confusión.

#### **Guía para el etiquetado de plaguicidas de salud pública:**

Según lo consignado en la sección 2 del capítulo V del decreto 2092 de 1986 Las etiquetas, rótulos y empaques de los plaguicidas de uso doméstico o de salud pública, deberán expresar lo siguiente:

- El nombre del producto.
- El nombre y ciudad de ubicación de la industria fabricante.
- El contenido.
- Los ingredientes. En caso de recipientes a presión, deberá indicarse el gas propelente empleado, la concentración del mismo y si es inflamable o no.
- El número del registro del Ministerio de Salud o licencia ICA.
- El código o número del lote de fabricación.
- Las precauciones para su uso.
- Los antídotos, el tratamiento de emergencia, el número telefónico y la ciudad del centro de información toxicológica.
- La clasificación toxicológica;
- Las demás leyendas, figuras o imágenes que el solicitante desee incluir y que apruebe el Ministerio de Salud;
- La frase: "Manténgase fuera del alcance de los niños y alejado de los animales";
- Las otras leyendas que, a juicio del Ministerio de Salud, de acuerdo con las características toxicológicas del producto, deban incluirse.

## Guía para el control de fichas de datos de seguridad (FDS):

- Deben estar disponibles en idioma español, garantizando la comprensión por parte de los usuarios en los lugares de trabajo.
- La ficha técnica y de seguridad del producto debe contener las 16 secciones de acuerdo con el *Anexo 4 del Libro Púrpura*.
- Los datos e información consignada en las FDS deben guardar coherencia con la información de las etiquetas de los productos químicos.
- La línea de emergencias que se registre en las FDS debe ser atendida en español, de acceso local o número gratuito a través de línea fija o celular y con disponibilidad 24 horas 7 días a la semana.
- Deben incluir las fechas de elaboración.
- Las FDS deben estar disponibles en medio físico o magnético para los funcionarios y contratistas en todo momento de manera ininterrumpida en los lugares de trabajo donde se utilicen y almacenen productos químicos.
- La ubicación de las FDS deberá ser en un lugar seguro donde no se vean afectadas por la intemperie o posibles emergencias con los productos químicos.
- Contar con la información requerida en cada sección según lo definido en el SGA. Si no está disponible dicha información o no es aplicable, se podrán anotar el texto completo de “no disponible” o “no aplicable” o las siglas ND o NA, según sea el caso.

## 8.4 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Las normas generales para el almacenamiento de los productos químicos son las siguientes:

- Los productos muy inflamables en las zonas más frescas y ventiladas del lugar de almacenamiento.
- Los productos catalogados con mayor toxicidad serán almacenados en los lugares más seguros y de mayor restricción de acceso del lugar de almacenamiento, separados los productos de formulación sólida de los productos líquidos. (los líquidos siempre deben almacenarse debajo de los sólidos).
- Separados los herbicidas, insecticidas, fungicidas, fertilizantes, etc.
- Almacenados todos los líquidos dentro de un recipiente plástico de contención contra posibles derrames.
- Las sustancias químicas deberán estar almacenadas de acuerdo con lo estipulado en la matriz de compatibilidad de sustancias (Figura 5).
- Estar ubicados en lugares de fácil acceso para el transporte y para situaciones de emergencia.
- Estar ubicados lejos de desagües, con el fin de evitar que, en caso de emergencia, algunas corrientes contaminadas alcancen fuentes de agua o el alcantarillado público.
- Los sitios en los que se ubiquen sustancias líquidas deben tener la capacidad para contener la totalidad del material almacenado (diques de contención).
- Contar con un extintor en la entrada a la zona de almacenamiento, el cual deberá ser de fácil acceso, estar señalizado y con un agente de extinción adecuado.
- Las sustancias deberán estar almacenadas en estanterías rígidas, estables y ancladas a la pared; así mismo, contar con barreras para evitar la caída de los productos químicos en caso de un evento sísmico.
- Estar alejados de fuentes de captación de agua potable y fuentes externas de peligro.

		Clase 1 Explosivos		Clase 2 División 2.1 Gases Inflamables		Clase 2 División 2.2 Gases no Inflamables- No tóxicos		Clase 2 División 2.3 Gases Tóxicos		Clase 3 Líquidos Inflamable		Clase 4 Sólidos inflamables y reacción espontanea		Clase 5 división 5.1 Sustancias Comburentes		Clase 5 División 5.2 Peróxidos Orgánicos		Clase 6 Sustancias Tóxicas		Clase 6. Sustancias Tóxicas con efectos crónicos		Clase 7 Material Radiactivo		Clase 8 Sustancias Corrosivas		Clase 9 Sustancias y objetos peligrosos varios	
Clase 1 Explosivos		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow	
Clase 2 División 2.1 Gases Inflamables		Red		Green		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red	
Clase 2 División 2.2 Gases no Inflamables- No tóxicos		Red		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow	
Clase 2 División 2.3 Gases Tóxicos		Red		Green		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red	
Clase 3 Líquidos Inflamable		Red		Yellow		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red	
Clase 4 Sólidos inflamables y reacción espontanea		Red		Yellow		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red	
Clase 5 división 5.1 Sustancias Comburentes		Red		Yellow		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red	
Clase 5 División 5.2 Peróxidos Orgánicos		Red		Yellow		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red	
Clase 6 Sustancias Tóxicas		Red		Yellow		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red	
Clase 6. Sustancias Tóxicas con efectos crónicos		Red		Yellow		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red	
Clase 7 Material Radiactivo		Red		Yellow		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red	
Clase 8 Sustancias Corrosivas		Red		Yellow		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red	
Clase 9 Sustancias y objetos peligrosos varios		Red		Yellow		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red		Red	

**Figura 5.** Matriz de compatibilidad para almacenamiento de sustancias químicas

**El personal responsable del almacenamiento de sustancias químicas debe:**

- Asegurarse que las sustancias químicas están debidamente etiquetadas.
- En caso de encontrarse una etiqueta en mal estado, deberá etiquetarse con las etiquetas establecidas en el presente documento.
- En el momento de identificar la ausencia de una ficha de datos de seguridad en el área se debe reportar inmediatamente al responsable para suministrarla.
- Conocer el sitio y manejo de las fichas de seguridad.
- Participar activamente en las capacitaciones realizadas por Seguridad y Salud en el Trabajo.

**8.5 RESTRICCIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS**

### **Consideraciones generales:**

- En un mismo lugar, anaquel, estante o gabinete sólo podrán almacenarse sustancias químicas de la misma clase o categoría o de riesgo inferior (siempre que sean compatibles), procurando agrupar aquellos que contengan productos de la misma clase (Consultar la Matriz de Compatibilidad).
- Aunque dos sustancias químicas tengan el mismo pictograma, no significa que almacenarlas juntas sea seguro, ya que un mismo pictograma puede representar distintas clases de peligro, incompatibles entre sí. Siempre se debe comprobar la compatibilidad específica entre las distintas clases y categorías dentro de una misma clase de sustancias químicas, para lo cual se deberá consultar las fichas de datos de seguridad o la Matriz de Compatibilidad de Sustancias.
- No podrán almacenarse en la misma estiba o anaquel, estante o gabinete sustancias químicas diferentes que presenten posibles reacciones peligrosas. Cuando se almacenen líquidos de diferentes clases o categorías en una misma estiba o anaquel, estante o gabinete, se considerará todo el conjunto como un líquido de la clase o categoría más peligrosa.
- No se almacenarán juntos en la misma estiba, anaquel, estante o gabinete sustancias químicas que puedan reaccionar entre sí, a no ser que exista una barrera física que evite su contacto en caso de accidente (separación mediante barda, distancia, armarios de seguridad, etc.).
- No podrán estar en el misma estiba, anaquel, estante o gabinete, recipientes que contengan sustancias químicas que por sus características puedan dañar otros recipientes y producir reacciones peligrosas.
- Los almacenamientos de peróxidos orgánicos deben ser exclusivos para este fin, no permitiéndose el almacenamiento de otros productos químicos ni la realización de operaciones de trasvase, formulación o de otro tipo.
- Los líquidos corrosivos que, además, sean inflamables o combustibles, podrán almacenarse junto con otros líquidos inflamables o combustibles siempre que exista entre ellos una barrera física que evite su contacto en caso de accidente (separación mediante barda, distancia, armarios de seguridad, etc.).
- Los líquidos corrosivos que no sean inflamables ni combustibles podrán almacenarse dentro de la misma área que los líquidos inflamables y combustibles, siempre que el contenedor soporte la corrosión.
- Se podrán almacenar cilindros llenos de gases inflamables y otros gases (inertes, oxidantes, tóxicos, corrosivos, etc.) siempre que se disponga de las separaciones físicas (mediante bardas, distancias, etc.).

### **8.6 MANIPULACIÓN O USO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS**

- Para usar cualquier sustancia química se deberá verificar que la misma cuente con la etiqueta de seguridad.
- Leer las fichas de datos de seguridad y las etiquetas del producto antes de la manipulación y seguir las recomendaciones que ahí aparecen.
- Utilizar los elementos de protección personal requeridos según las fichas de datos de seguridad y las etiquetas de los productos químicos.
- Sin el previo conocimiento del contenido de las fichas de datos de seguridad está prohibida la apertura de los envases y embalajes que contengan mercancías peligrosas.

- Si se presentara algún accidente por contacto a personas o derrame de materiales químicos siga el procedimiento de control definido en las fichas de datos de seguridad y las tarjetas de emergencia del producto.

## **8.7 TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS**

La dependencia usuaria de cada sustancia química o la Dirección de Servicios Administrativos y Logísticos (para los casos de transporte interno) velará y garantizará por el adecuado y correcto cumplimiento de traslado y recepción de los productos químicos utilizados por la Entidad para la realización de las actividades correspondiente y para lo que fueron adquiridos, así:

- Garantizar que la carga y descarga deben realizarse con cuidado, evitando golpes y caídas de los envases de almacenamiento de los productos químicos utilizados por la entidad.
- Verificar que los productos no sean transportados en la cabina del vehículo asignado, y para el caso de camionetas con caja descubierta, se recomienda tapar los productos con una lona.
- Verificar y garantizar que al momento de cargar o descargar estos productos químicos, se utilice por parte del proveedor y el personal interno de la Entidad, el estricto cumplimiento de utilización de los equipos adecuados de seguridad y contar con los elementos de control de derrame.
- Garantizar que los productos sean cargados de manera tal que no se golpeen durante el traslado del transporte. Las cajas, bidones o bolsas deben transportarse firmemente.
- Garantizar y hacer que se cumpla que el personal inmerso en el cargue y descargue de los productos químicos; no fumen, no coman o beban durante la ejecución de esta maniobra.

## **8.8 ESPECIFICACIONES QUE SE DEBEN INCLUIR EN LA COMPRA O ADQUISICIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.**

En los procesos contractuales en los cuales intervenga el suministro, compra, adquisición o cualquier tipo de uso de sustancias químicas en la Administración Central del Departamento de Boyacá o en las Instituciones Educativas a cargo del Departamento de Boyacá, se deben incluir por lo menos los siguientes requerimientos técnicos:

- El suministro en castellano de la Ficha de Datos de Seguridad de todas y cada una de las sustancias químicas a suministrar, siguiendo los lineamientos establecidos en el *Anexo 4 del Libro Purpura*
- Garantizar el cumplimiento de clasificación y etiquetado de acuerdo con el Decreto 1496 de 2018 o la normatividad vigente, de todas y cada una de las sustancias químicas a suministrar.
- Para el caso de servicios en los que se haga uso de sustancias químicas, el contratista deberá contar con Programa de Gestión de Riesgo Químico y el supervisor de contrató o la Subdirección de SST podrán verificar su cumplimiento a través de inspecciones programadas o no programadas.
- Por otro lado, los aspectos que se deben tener en cuenta para la adquisición de una sustancia química son: Empaque adecuado y debidamente sellados, que la etiqueta sea original y legible, que la sustancia química a adquirir este controlada por el consejo nacional de estupefacientes según la resolución 0004 de 2020.



2	HACER	Análisis de la Información.			X	X							
		Redacción y formulación del Programa de Gestión del Riesgo Químico.					X	X	X				
		Socialización del programa de gestión de riesgo químico								X			
		Realizar identificación de productos químicos e inventario							X	X	X	X	
3	VERIFICAR	Realizar inspecciones de productos químicos y ejecutar planes de acción según los hallazgos que se presenten										X	
4	ACTUAR	Evaluación y Plan de Mejora										X	

## 10. IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS.

- Asesoría de la ARL para el programa de Gestión Riesgo Químico.
- Capacitaciones de la ARL a trabajadores.
- Compra Kit de Derrames.
- Adquisición de EPP específicos para manipulación de sustancias químicas.
- Piezas graficas que permitan la socializan del programa de gestión del Riesgo Químico.
- Adecuaciones locativas, ubicación técnica de sustancias químicas, de acuerdo a la matriz de compatibilidad.
- Adquisición de Rótulos y Etiquetas para identificación de sustancias químicas.

## 11. ANEXOS

- Modelo para etiquetado de envases auxiliares.
- Matriz de Compatibilidad de sustancias.
- Fichas de datos de Seguridad.