

# GOBERNACIÓN DE SANTANDER



---


## SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO

---

**BUCARAMANGA**


**MARZO 2021**

REVISADO POR:	APROBADO POR:
<b>Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo</b> Erwing Hermógenes Chacón Joben	<b>Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo</b> Erwing Hermógenes Chacón Joben

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	2 de 39

### TABLA DE CONTENIDO

JUSTIFICACIÓN .....	3
1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
2. ALCANCE.....	5
3. RESPONSABILIDADES.....	5
3.1. ALTA DIRECCIÓN.....	5
3.2. JEFE INMEDIATO DE CADA ÁREA Y/O PLANTA (LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER).....	6
3.3. GRUPO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	7
3.4. TRABAJADORES .....	8
4. MARCO TEÓRICO.....	9
4.1. FACTOR DE RIESGO QUÍMICO .....	9
4.2. CONTROL DE RIESGO MEDIANTE EL USO DE EPP .....	11
4.3. ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS .....	11
5. DEFINICIONES.....	12
6. METODOLOGÍA.....	14
6.1. FASE I: PLANEAR.....	15
6.1.1. Periodicidad de las inspecciones.....	16
6.1.2. Informes .....	16
6.2. FASE II: HACER.....	16
6.3. FASE III: VERIFICAR.....	17
6.4. FASE IV: ACTUAR (EVALUAR).....	17
6.4.1. MEDICIÓN DEL SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO .....	17
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.....	18
ANEXOS .....	24

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	3 de 39


## JUSTIFICACIÓN

La evaluación e identificación de factores de riesgo en ambientes de trabajo, se debe realizar como un programa cíclico que obedezca las pautas del ciclo **PVHA** (procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), según como lo indica el Decreto 1072 de 2015. La mejora continua de las condiciones y ambiente de trabajo es necesaria para mejorar la productividad de una organización, ya que de esta manera se disminuye la probabilidad de accidentalidad, incapacidades y desarrollo de enfermedades laborales que disminuyan la productividad.

Las sustancias químicas representan un peligro para la salud humana, debido a que son precursoras del desarrollo de enfermedades laborales por la intoxicación del cuerpo humano. Esta intoxicación puede ser aguda o crónica dependiendo del tiempo de exposición del trabajador y de la peligrosidad intrínseca de la sustancia química; este panorama, es la consecuencia directa de la inadecuada manipulación, almacenamiento y transporte de las diversas sustancias químicas e incluyendo la manipulación de los residuos generados de estas (RESPEL).

En Colombia, de acuerdo con el informe de gestión institucional realizado por el Instituto Nacional de salud, en el año 2013 hubo 28266 casos confirmados de intoxicación por sustancias químicas. De las cuales el 32.13% de las intoxicaciones fueron por medicamentos, 29.17% por plaguicidas, 16.94% por sustancias psicoactivas, 14.78% por el grupo denominado "otras sustancias químicas", 3.21% por solventes, 2.94% por gases, 0.44% por metales pesados y 0.39% por metanol.

En Colombia también se cuenta con los Datos estadísticos de **CISPROQUIM**<sup>®</sup> (Centro De Información De Seguridad De Productos Químicos), donde se relaciona el porcentaje de intoxicaciones que han sufrido los trabajadores colombianos por realizar manipulación de sustancias químicas, discriminando el estudio por edades, lugares de desarrollo de actividad, por tipo y número de sustancias en un periodo anual y por último por el tipo de vía de intoxicación de sustancias químicas al trabajador. Este estudio fue realizado por **CISPROQUIM**<sup>®</sup>


	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	4 de 39

## 1. OBJETIVO GENERAL

Disminuir el impacto negativo sobre la salud de los trabajadores de la GOBERNACIÓN DE SANTANDER relacionado con el desarrollo de actividades laborales que implican el uso de sustancias químicas. Entendiendo el uso como la ejecución de actividades de manipulación, almacenamiento y transporte de las mismas, así mismo mejorar los ambientes laborales donde se almacena y manipula dichas sustancias.

### 1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la criticidad de las áreas de trabajo según la magnitud y severidad derivada del uso de sustancias químicas, partiendo de la clasificación e identificación de los riesgos intrínsecos de las mismas a partir de la valorización del riesgo según el área inspeccionada (según matriz ES-SIG-RG-44).
- Caracterizar los factores de ocurrencia de los accidentes por riesgo químico, facilitando la formulación de estrategias hacia la disminución de la accidentalidad por esta causa.
- Establecer una estrategia que promueva la disminución de la severidad y/o desarrollo de enfermedades laborales relacionadas con el uso de sustancias químicas y a su vez la prevención en la incidencia de las mismas en la población expuesta, realizando mediciones, monitoreo y seguimiento a las condiciones de salud y de trabajo según sea el caso.
- Realizar seguimiento y control de las medidas de intervención propuestas para los riesgos priorizados.

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	5 de 39


## 2. ALCANCE

Población objetivo: Todos los trabajadores vinculados de forma directa (trabajadores contratación directa) o indirecta (trabajadores que operan por medio de contratistas) que desarrollen actividades laborales para la GOBERNACIÓN DE SANTANDER en los Laboratorios Departamentales, en ETV, en Salud Ambiental y en Oficios Varios, que desarrollen actividades que involucren la compra, transporte, almacenamiento, manipulación, uso, y trasvase de sustancias químicas e Incluyendo la disposición final de los residuos peligrosos generados por el desarrollo de las actividad ya mencionadas. La cobertura también se extiende a las contingencias de derrames de sustancias químicas.

## 3. RESPONSABILIDADES


### 3.1. ALTA DIRECCIÓN

- Conocer en su totalidad las inspecciones de seguridad.
- Participar en la motivación y el compromiso del personal hacia el desarrollo del subprograma.
- Asignar y asegurar recursos humanos, técnicos, financieros y logísticos para implementación del Subprograma de Seguridad del Riesgo Químico para realizar prevención de posibles efectos por exposición a sustancias químicas.
- Garantizar las condiciones de salud de los trabajadores de **LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER**
- Asignar recursos humanos, físicos y técnicos para la ejecución del plan de inspecciones para garantizar que se cumplan los requerimientos en materia de SST establecidos en el presente documento.
- Asegurar que las actividades de prevención que desarrolle la empresa contemple a trabajadores permanentes, temporales y contratistas. Se ejecuten en pleno cumplimiento de las normas en materia de SST de este documento.
- Velar por la idoneidad del personal que apoye el desarrollo del subprograma.

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	6 de 39


### 3.2. JEFE INMEDIATO DE CADA ÁREA Y/O PLANTA (LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER)

- Hacer cumplir a sus trabajadores las actividades que contiene este subprograma de seguridad del riesgo químico.
- Socializar el Manual del Subprograma de Seguridad del Riesgo Químico dispuesto en la intranet de **LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER**.
- Cumplir con los requisitos definidos para el almacenamiento, manipulación, almacenamiento y transporte de sustancias químicas en el desarrollo de las actividades de su área.
- Cada bodega de almacenamiento o laboratorio de **LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER** se encargará de diligenciar y etiquetar cada una de las sustancias químicas que almacenan y manipulan para el desarrollo de sus actividades laborales.
- Garantizar el uso de hojas de seguridad (MSDS) y reportar al área Seguridad y Salud en el Trabajo cualquier condición o acto inseguro detectado.
- Informar con anterioridad a la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo el proceso de adquisición de nuevas sustancias químicas.
- Solicitar al proveedor de productos químicos, las respectivas Hojas de Seguridad (MSDS) y/o sus actualizaciones (vigentes al año de adquisición de la sustancia) (Ley 55 de 1993 y decreto 1973 de 1995).
- Remitir al área de Seguridad y Salud en el Trabajo las copias de las Hojas de Seguridad, hojas técnicas y demás información que remita el proveedor relacionada con la composición y riesgos de sus productos químicos que se adquieran.
- Garantizar que se encuentren todas las hojas de seguridad (MSDS) de las sustancias químicas, de acuerdo con la base de datos de sustancias químicas usadas en **LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER** en idioma español, disponible para todos los trabajadores.
- Realizar las actividades programadas para el cumplimiento del presente documento.

 <p>República de Colombia Gobernación de Santander</p>	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	7 de 39

### 3.3. GRUPO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Garantizar la divulgación de la información y capacitación a todas las personas involucradas en el subprograma.
- Ejecutar el plan de inspecciones.
- Asegurar el suministro de elementos de protección personal al personal que ingresa a **LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER** que pueda tener contacto con sustancias químicas, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas para cada una de estas. (verificar sección 8 de las fichas de seguridad de cada sustancia química en particular). Realizar el análisis de la información y realizar recomendaciones para determinar acciones para el control de los peligros encontrados.
- Mantener los registros de las inspecciones por el tiempo que lo estime el sistema y la legislación.
- Supervisar las actividades que impliquen manipulación de sustancias químicas y reportar las desviaciones presentadas en el proceso.
- Verificar la disponibilidad de las hojas de seguridad (MSDS) en idioma español en las áreas de trabajo y almacenamiento.
- Verificar la correcta clasificación, etiquetado y almacenamiento de las sustancias químicas existentes en las diferentes bodegas y demás unidades de almacenamiento.
- Verificar que las condiciones de seguridad las zonas de almacenamiento de sustancias químicas, según las condiciones referidas es este documento.
- Asegurar que el personal que realice actividades que impliquen manipulación de sustancias químicas, reciba el entrenamiento adecuado para el manejo de las mismas.
- Informar a los trabajadores sobre los peligros y las medidas de protección durante la manipulación de sustancias químicas peligrosas.
- Garantizar la investigación de incidentes, accidentes y novedades relacionadas con sustancias químicas y proponer medidas de mejoramiento destinadas a la eliminación de los riesgos.
- **Evaluar los indicadores del subprograma y hacer análisis tendencial del comportamiento de los mismos.**


	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSIÓN	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	8 de 39

- Mantener actualizada la base de datos de las sustancias químicas empleadas en la Organización, según el reporte de las diferentes bodegas y laboratorios de LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER.
- Disponer de copia (poner sello que diga copia no controlada) de las hojas de seguridad de cada uno de los productos de acuerdo con la base de datos de sustancias químicas de la GOBERNACIÓN DE SANTANDER en idioma español.

### 3.4. TRABAJADORES

- Cumplir las normas y procedimientos e instrucciones del Subprograma de seguridad del Riesgo Químico y las establecidas por la GOBERNACIÓN DE SANTANDER como también aquellas consignadas en las hojas de seguridad (MSDS) de las sustancias químicas que manipulen.
- Emplear los controles técnicos disponibles, establecidos para el control de la exposición a sustancias químicas.
- Procurar por el cuidado integral de su salud y de los elementos de protección personal.
- Asistir de manera cumplida a los exámenes ocupacionales y en general, a las actividades de capacitación y todas aquellas que hagan parte de los programas de prevención y promoción adelantados por la empresa o la ARL.
- Suministrar información completa y confiable sobre su salud durante los exámenes ocupacionales.
- Conocer, leer y comprender el contenido de las hojas de seguridad de las sustancias químicas que se van a emplear, para el desarrollo de las actividades laborales que se deban realizar en las sedes e instalaciones vinculadas a la GOBERNACIÓN DE SANTANDER
- Reportar inmediatamente cualquier incidente o desviación que se presente durante el desarrollo de sus actividades para la GOBERNACIÓN DE SANTANDER
- Usar los equipos, herramientas, dispositivos de protección y elementos de protección personal dispuestos y entregados.



	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	9 de 39

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1. FACTOR DE RIESGO QUÍMICO


Son aquellos factores asociados a la exposición sustancias químicas en las que se ve inmerso un trabajador durante el desarrollo de sus actividades laborales que impliquen el uso de dichas sustancias. Las vías de ingreso de las sustancias al cuerpo humano químicas son **1. Dérmicas** (impregnación de la piel), **2. Inhalatoria**, **3. Ingestión** y **4. Vía parenteral** (ingreso de sustancias químicas por heridas).

El grado de intoxicación que sufre un trabajador está determinado por **A.** El riesgo intrínseco de la sustancia química, **B.** concentración de la sustancia y **C.** tiempo de exposición a la sustancia química. La exposición del trabajador a sustancias química puede desembocar las siguientes afecciones: efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes, anestésicos, narcóticos, tóxicos, sistémicos, alérgicos, neumoconióticos, carcinogénicos, mutagénicos y teratogénicas.

Las sustancias químicas que están presentes en los diferentes ambientes laborales y se pueden encontrar en estado sólido, líquido y gas, estos tres estados de la materia a su vez se subdividen según su forma y tamaño de presentación, donde las sustancias en estado sólido se subdividen en polvos y fibras que a su vez se clasifican en fibras orgánicas e inorgánicas. Los líquidos se subdividen en nieblas, rocíos y vapores, pero los gases no se subdividen en partículas menores. Sin embargo, se deben tener en cuenta los humos que pueden ser metálicos o no metálicos.

Los gases son aquellas sustancias químicas constituidos por elementos y sustancias que, al ingresar al organismo, mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión pueden provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistémicas, depende del grado de concentración y tiempo de exposición pueden tener efectos irritantes, asfixiantes, anestésicos, narcóticos, tóxicos, sistémicos, alérgicos, neumoconióticos, carcinogénicos, mutagénicos y teratogénicas.

Las sustancias químicas se clasifican en:

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	10 de 39

**1. Sólidos:** se incluyen en ellos los polvos y las fibras:

**Los Polvos:** son partículas sólidas suspendidas en el aire, cuyo tamaño oscila entre 0.1 y 25 micras de diámetro. Pueden ser generados por procesos u operaciones que produzcan ruptura de materiales sólidos y pueden ser a su vez orgánicos tales como polvos vegetales, polen, polvos, de origen animal, plásticos y resinas drogas y pesticidas, o inorgánicos, dentro de los cuales pueden ser neumoconióticos o no neumoconióticos.


**Las Fibras:** son partículas sólidas que sea mayor que 5 micras de longitud, con un diámetro de sección transversal menor de 3 micras y una relación longitud diámetro mayor de 3 micras, se diferencian de los polvos por su tamaño y pueden ser a su vez fibrogénicas o no fibrogénicas.

**2. Líquidos:** Se incluyen en esta clasificación las neblinas y rocíos. Las neblinas se forman por condensación de una sustancia sobre un núcleo adecuado, el tamaño va desde 0.01 a 10 micras. Los rocíos son partículas líquidas en suspensión en el aire que se forman por la condensación del estado gaseoso al líquido o por dispersión mecánica de un líquido.

**3. Vapores:** Son sustancias en estado gaseoso que a temperatura y presión ordinarias se encuentran en estado sólido o líquido. Su tamaño es molecular. Otros no clasificados: se incluyen en estos aquellos que no se han podido identificar en cada una de las divisiones anteriormente mencionadas.

**4. Gases:** Son aquellas sustancias que se mantienen en estado físico gaseoso a la temperatura y presión ordinarias (25°C y 760 mm de hg). Su tamaño es molecular.


**5. Humos:** Se clasifican de acuerdo a su naturaleza en metálicos o no metálicos. Son partículas sólidas suspendidas en el aire, originadas en procesos de combustión incompleta. Su tamaño es generalmente inferior a 0.1 micra. Los humos metálicos son producto de condensación de un estado gaseoso, partiendo de la sublimación, condensación o volatilización, así como procesos de oxidación de un metal.

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	11 de 39

#### 4.2. CONTROL DE RIESGO MEDIANTE EL USO DE EPP

ACTIVIDADES	RIESGOS	EPP
Manipulación de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disolventes y productos volátiles</li> <li>• Reactivos corrosivos (Ácidos, Bases etc).</li> <li>• Manipulación de equipos a temperaturas elevadas</li> <li>• Material de vidrio</li> <li>• Botellas a presión</li> <li>• Extracción en frío y en caliente</li> <li>• Operaciones con vacío</li> <li>• Cilindros de gas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalación de vapores orgánicos e inorgánicos</li> <li>• Irritación de la piel y vías respiratorias.</li> <li>• Contacto dérmico con sustancias químicas</li> <li>• Salpicaduras y proyecciones</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Incendios</li> <li>• Cortes y pinchazos por material de vidrio</li> <li>• Contaminación biológica (análisis de aguas)</li> <li>• Electrocuación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gafas y/ monógamas</li> <li>• Guantes (material según especificación MSDS, sección 8)</li> <li>• Protección respiratoria (tapabocas mascara de vapores orgánicos con filtros específicos según sustancia químicas)</li> <li>• Pantallas faciales</li> <li>• Batas anti-fluidas o de algodón</li> <li>• Botas de seguridad.</li> </ul>
Laboratorio y Bodegas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendios</li> <li>• Vertidos</li> <li>• Salpicaduras</li> <li>• Derrames sustancias químicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo autónomo o semiautónomo</li> <li>• Gafas</li> <li>• Guantes</li> <li>• Delantal</li> </ul>

#### 4.3. ETIQUETADO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

 <p>República de Colombia</p> <p>Gobernación de Santander</p>	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSIÓN	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	12 de 39


Las exigencias relativas al etiquetado y marcado de productos químicos de acuerdo al DECRETO 1496 DEL 2018 y a la LEY 55 1993, se basan en adoptar el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos- SGA de la Organización de la Naciones Unidas, sexta edición revisa (2015)- para la clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos y establecer las disposiciones para tal fin. Por lo anterior, se deben usar formatos de etiqueta que permitan su fácil comprensión, con la finalidad de garantizar seguridad durante su uso y almacenamiento de las sustancias químicas.

A continuación, se describe una serie de parámetros a tener en cuenta al momento de etiquetar sustancias químicas en las bodegas de almacenamiento y laboratorios de la **GOBERNACIÓN DE SANTANDER:**

1. Todos los productos químicos deberán estar identificados con un formato de etiqueta que facilite información esencial sobre su clasificación e identificación de los peligros que entrañan y sus respectivas precauciones de seguridad.
2. Cuando se realice trasvase, el recipiente destino debe ser etiquetado conforme al envase del producto original.
3. Se prohíbe el trasvase de productos químicos en envases que contengan etiquetado de alimentos y viceversa.
4. El fabricante y/o importador deberá elaborar y suministrar la Ficha de Seguridad de cada sustancia química de acuerdo a lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.
5. Se procede a etiquetar según el tamaño del contenedor, seguido se pegan etiquetas de tamaños de 8cmx5cm (contenedores pequeños), 10cmx16cm (contenedores medianos) y de 15x24 cm (contenedores grandes) aproximadamente, el producto finalmente se rotula manualmente y con un marcador sharpie punta fina, color negro.


## 5. DEFINICIONES

- ✓ **Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	13 de 39

aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final. (Decreto 4741 de 2005)


- ✓ **Condiciones subestándar o insegura:** toda circunstancia física que presente una desviación de lo estándar o establecido y que facilite la ocurrencia de un accidente.
- ✓ **Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente. (Decreto 4741 de 2005).
- ✓ **Elemento de protección personal:** Todo elemento fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.
- ✓ **Envase:** Es un recipiente que se usa para contener sustancias hasta su consumo final. Estas sustancias pueden ser sólidos, Líquidos o gaseosos y el material y diseño del recipiente, depende específicamente de las sustancias que contendrá.
- ✓ **Etiqueta:** Formato impreso o digital que advierte sobre un y/o riesgos de una mercancía peligrosa, por medio de colores o símbolos ubicado en los diferentes empaques o embalajes de las mercancías.
- ✓ **Exposición Aguda:** Se refiere a un breve periodo de exposición ante una sustancia química o biológica de altas concentraciones, que, por su poder contaminante y altas concentraciones, generan un daño severo en la salud.
- ✓ **Exposición crónica:** Se refiere a periodos cortos de exposición, pero reiterados ante una sustancia química o biológica, cuya concentración es baja pero que intoxica paulatinamente un organismo vivo y contribuye al deterioro paulatino de la salud, generando a través del tiempo una enfermedad grave.

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	14 de 39

- ✓ **Exposición Ocupacional:** Es la exposición de los trabajadores a factores de riesgo que pueden provocar accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales.
- ✓ **Fichas de seguridad o MSDS (Material Safety Data Sheet):** Es un documento que describe los riesgos de un material peligroso y suministra información sobre cómo se puede manipular y almacenar el material con seguridad de acuerdo a los lineamientos estipulados en la norma técnica colombiana NTC 4435, esta información está dispuesta en 16 ítem (Ley 55 de 1993) y el decreto 1496 de 2018.
- ✓ **Frases de riesgo (H) y (P):** Se refiere a los riesgos y precauciones que se deben tener en cuenta para la manipulación, almacenamiento y transporte de sustancias químicas. (H): frases de peligro y (P): frases de prudencia. estas frases (H y P), deben su origen de las antiguas frases de riesgos (R): frases de riesgo y (S): frases de seguridad respectivamente. El cambio de las frases (R y S) por las frases (H y P), obedece a la modificación establecida por el parlamento europeo y el concejo de la unión europea a través del reglamento (CE) N° 1272/ 2008.
- ✓ **Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización. (ISO 14001:2004).
- ✓ **Riesgo químico:** Es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a sustancias químicas, la cual puede producir efectos agudos y/o crónicos, así como la consecuente aparición de enfermedades.

## 6. METODOLOGÍA

La metodología adoptada se fundamenta en el ciclo de Deming - PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) en la cual se desarrollan cuatro fases:


	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	15 de 39

## 6.1. FASE I: PLANEAR

Los lineamientos del subprograma resultarán de los siguientes documentos, la priorización de los riesgos del planteamiento del sistema, el plan de trabajo anual.

Instrumentos de recolección de datos son los siguientes:

- Informe de condiciones de salud relacionadas a la exposición con sustancias químicas. (casos de enfermedades laborales confirmadas por manipulación de sustancias así químicas).
- Identificación de los peligros, valoración de los riesgos y establecimiento de los controles.
- Identificación de los trabajadores dedicados en forma permanente a las actividades de alto riesgo a las que hace referencia el decreto 2090 de 2003. (Exposición a sustancias cancerígenas).
- Autorreporte de condiciones de trabajo y salud.
- Registro y seguimiento de los resultados de los indicadores del SGSST del año anterior.
- Inspecciones oculares de seguridad relacionadas al almacenamiento y manipulación de sustancias químicas: Cuando la necesidad de la Inspección lo requiera, el evaluador podrá incluir, en el formato de INSPECCIÓN DE RIESGO QUÍMICO en el ITEM “Otros” de cada Peligro, nuevos aspectos o criterios a inspeccionar, sin que esto incurra en cambio o actualización de versión del mismo.
- Inspecciones oculares con generación de informes que evidencien mediante registro fotográfico los hallazgos y acciones correctivos. (Esta inspección y generación de informe, se estructura según criterios del evaluador, basado en el nivel de profundidad que se requiera evidenciar hallazgo y toma de controles específicos que no se pueden relacionar en los formatos de inspección).
- Capacitaciones relacionadas al riesgo químico, enfocando en criterios de seguridad que se deben emplear para manipular, almacenar y transportar sustancias químicas.

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	16 de 39

### 6.1.1. Periodicidad de las inspecciones

La entidad, de acuerdo con su tamaño, número de personas, procesos productivos, recursos técnicos, humanos y económicos establecerá la periodicidad para las inspecciones planeadas dentro de un plan de inspecciones. Se recomienda **se realicen una vez por semestre.**

### 6.1.2. Informes

Después de realizar la inspección se debe elaborar un informe por escrito, en papelería de la empresa, en letra legible y firmada por quien lo elabora.

El informe de la inspección se debe dar a los niveles superiores y medios, los cuales deben retornarlo con su observación respectiva.

Se deben mantener en un archivo organizado copias de estos informes, disponibles para revisión y consulta.


Es conveniente realizar en cada inspección una revisión del informe de la inspección anterior, con el objeto de verificar las conclusiones obtenidas en la misma.

## 6.2. FASE II: HACER

Después de determinar los controles respectivos de los peligros por actos o condiciones inseguras el informe debe ser remitido a la dependencia encargada de gestionar los recursos y realizar los correctivos, priorizar dichos controles de acuerdo al potencial de pérdida y probabilidad de ocurrencia.

- Aprobación de la gerencia del Plan de Trabajo Anual y el Plan de Capacitaciones.
- Ejecución del plan de trabajo anual y el Plan de Capacitaciones.
- Inspecciones oculares con generación de informes que evidencien mediante registro fotográfico los hallazgos y acciones correctivas del lugar inspeccionados (Este informen no cuenta con formato, se estructurara según criterio del evaluador).



	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	17 de 39

- Capacitación al personal que como parte del desarrollo de su actividad laboral manipula, almacena y transporta sustancias químicas. (El eje temático de la capacitación, será a criterio del capacitador y concertado con el coordinador SST).

### 6.3. FASE III: VERIFICAR


El responsable de la inspección hará un seguimiento de la ejecución de las acciones correctivas recomendadas, verificando y facilitando los medios para que se cumplan, para ello debe llevar a cabo las siguientes actividades:

- ✓ Dar a conocer a través de los informes a las personas directamente responsables de ejecutar las acciones correctivas.
- ✓ Verificar que la acción se inicie de acuerdo con lo programado, dirigiendo los inconvenientes a la autoridad respectiva.
- ✓ Verificación de condiciones de seguridad relacionados con el almacenamiento, y manipulación de sustancias química.
- ✓ Comprobar la efectividad de las acciones ejecutadas y establecer las modificaciones que sean necesarias.

### 6.4. FASE IV: ACTUAR (EVALUAR)


#### 6.4.1. MEDICIÓN DEL SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO

Los principios y fundamentos de los planteamientos para una evaluación de riesgos químicos se describen en varios informes de inspecciones de seguridad, seguimiento de las recomendaciones, capacitaciones, entre otras actividades, por lo tanto la medición del Subprograma de Seguridad de Riesgo Químico se realiza por medio de los indicadores del cumplimiento del Plan de Trabajo y el Plan de Capacitaciones en la formulación del tablero de indicadores del SG-SST.


	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	18 de 39

## 7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO


ETAPAS	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
<b>1</b>	<p><b>ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ DE PELIGROS:</b> Evaluación y valoración de riesgos anual, teniendo en cuenta, lo siguiente: La forma como se realiza el trabajo y como se origina el riesgo. Las fuentes que dan origen a los riesgos (maquinas, herramientas, procesos, materiales, etc.). Trabajadores Expuestos. Los métodos de control existentes. Métodos de control a implementar.</p>	<p>Laboratorios Departamentales, ETV, Salud Ambiental y Oficios Varios (contratistas). Oficina Salud y Seguridad en el trabajo</p>	<p>ES-SIG-RG-31 MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES</p>
<b>2</b>	<p><b>SOCIALIZACIÓN DEL MANUAL DEL SUBPROGRAMA PARA EL CONTROL DEL RIESGO QUÍMICO:</b> Dar a conocer el manual a todo el personal que tenga contacto con los productos químicos, el cual estará disponible en la intranet de la Gobernación de Santander.</p>	<p>Laboratorios Departamentales, ETV, Salud Ambiental y Oficios Varios (contratistas).</p>	<p>MANUAL DEL SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO:</p>
<b>3</b>	<p><b>COMPRA DE SUSTANCIA QUÍMICAS:</b> Cuando se realice selección, compra y adquisición de sustancias químicas a utilizar para el desarrollo de</p>	<p>Laboratorios Departamentales, ETV, Salud Ambiental y Oficios Varios (contratistas)</p>	<p>ES-SIG-RG-39 CONTROL INGRESO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS</p>

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	19 de 39


	<p>actividades operativas de la gobernación en base a requerimientos, se deben considerar los siguientes aspectos para la liberación del uso de la sustancia química:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar al proveedor la entrega de la ficha de seguridad (MSDS) actualizada del producto. (Aplica Ley 55 de 1993).</li> <li>• Evaluación del Riesgo químico aplicando el método de lectura de fichas de seguridad.</li> </ul>		<b>FORMATO INVENTARIO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS</b>
4	<p><b>CUSTODIA Y RECEPCIÓN DE FICHAS DE SEGURIDAD (MSDS):</b></p> <p>Que se encuentren en idioma español. Se deben imprimir y manejar como un documento controlado y/o normalizado, se debe distribuir copia de estas hojas hacia las diferentes áreas en donde se vayan a emplear los productos químicos. La MSDS deben estar disponibles en el lugar de almacenamiento y a disposición de todos.</p> <p><b>Nota:</b> Debe entregarse copia de las Hojas de seguridad de</p>	<p>Laboratorios Departamentales, ETV, Salud Ambiental y Oficios Varios (contratistas). Oficina Salud y Seguridad en el trabajo</p>	<p>ARCHIVO DE MSDS IMPRESO EN EL LUGAR DE ALMACENAMIENTO</p>

 <p>República de Colombia Gobernación de Santander</p>	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	20 de 39


	<p>todas las sustancias a la oficina de SST.</p>		
5	<p><b>ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE SUSTANCIA QUÍMICAS:</b></p> <p>Se debe mantener actualizada la base de inventario de sustancias químicas (por semestre), teniendo en cuenta la inclusión de nuevas sustancias que se adquieran para las actividades, cambios de proveedor.</p> <p><b>Nota:</b> Hacer entrega de una copia del inventario actualizado a la oficina de SST, reportando la compra de nuevas sustancias.</p>	<p>Laboratorios Departamentales, ETV, Salud Ambiental y Oficios Varios (contratistas)</p>	<p>FORMATO INVENTARIO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS</p>
6	<p><b>ETIQUETADO Y/O ROTULADO:</b> Los productos químicos deben estar etiquetados de acuerdo con los lineamientos establecidos por la ley 55 del 1993 y el Decreto 1496 de 2018.</p>	<p>Laboratorios Departamentales, ETV, Salud Ambiental y Oficios Varios (contratistas)</p>	<p>FORMATO ETIQUETA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS</p> <p>(Anexo 1. INSTRUCTIVO ETIQUETAS DE SUSTANCIAS QUÍMICAS)</p> <p>FORMATO DE INSPECCIÓN DE RIESGO QUÍMICO</p>

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	21 de 39

7	<p><b>DOTACIÓN DE EPP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Al momento de manipular una sustancia química todo el personal debe contar con los EPP respectivos según la hoja de seguridad del producto a manipular.</li> <li>Se hace entrega de los EPP adecuados (Según las sustancias químicas a manipular) por parte de la oficina de SST.</li> <li>Se debe actualizar la matriz de EPP anualmente.</li> <li>Se debe Reponer EPP según sea su demanda, por parte de la oficina de SST.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Se debe realizar una inspección de control de EPP por parte del coordinador de cada área y entregar una copia a la oficina de SST.</p>	<p>Laboratorios Departamentales, ETV, Salud Ambiental y Oficios Varios (contratistas). Oficina Salud y Seguridad en el trabajo</p>	<p>ES-SIG-RG-32 MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL ES-SIG-RG-37</p> <p>ENTREGA Y REPOSICION DE ELEMENTOS DE PROTECCION INDIVIDUAL ES-SIG-RG-28</p> <p>INSPECCIÓN Y CONTROL DE EPP ES-SIG-RG-28</p>
8	<p><b>CAPACITAR EN USO DE SUSTANCIAS QUIMICAS:</b> Realizar capacitaciones y entrenar anualmente a todo el personal involucrado con el uso de sustancias químicas durante la ejecución de sus labores en:</p> <p style="text-align: center;">El Manejo seguro y almacenamiento de sustancias químicas;</p> <p style="text-align: center;">Trasvase de sustancias</p>	<p>Oficina Salud y Seguridad en el trabajo</p>	<p>FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE CAPACITACIONES (LISTA DE ASISTENCIA)</p>


	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	22 de 39

	<p>químicas;</p> <p>Atención de derrames;</p> <p>Seguridad en las bodegas y laboratorios;</p> <p>Disposición Final de Residuos Peligrosos.</p>		
9	<p><b>ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS:</b>          Toda sustancia química debe estar almacenada adecuadamente en áreas destinadas para su ubicación. Debe existir un lugar exclusivo para el almacenamiento.</p>	<p>Laboratorios Departamentales, ETV, Salud Ambiental y Oficios Varios (contratistas)</p>	<p>PROCEDIIMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS</p> <p>MATRIZ DE COMPATIBILIDAD QUÍMICA</p> <p>FORMATO DE INSPECCIÓN DE RIESGO QUÍMICO</p>
10	<p><b>INFORME INSPECCIONES OCULARES CON REGISTRO FOTOGRÁFICO:</b>          Se debe verificar mediante inspecciones oculares y registro fotográfico el cumplimiento de lo estipulado en el presente documento y sus anexos, para el almacenamiento de sustancias químicas en las áreas de trabajo y centros de almacenamiento, medidas de seguridad, usos de EPP y capacitaciones realizadas. Se realizará un informe por cada inspección realizada.</p>	<p>Seguridad y Salud en el trabajo (SST)</p>	<p>ES-SIG-RG-81          INFORME DE INSPECCION O GESTION          ES-SIG-RG-40          PLANEACIÓN DE INSPECCIONES HSE</p>

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	23 de 39

	<p>Estas inspecciones deben ser programadas por el área de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) y demás jefes de área vinculados a la misma.</p> <p><b>Nota:</b> Realizar seguimiento (subprograma de seguridad del riesgo químico), verificando el cumplimiento de las metas como también de indicadores propuestos y controles consignadas en este cronograma.</p>		
--	---	--	--

CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	REVISÓ	APROBÓ
0	06/12/2018	Emisión Inicial	Coordinador SST	Coordinador SST
1	08/03/2021	Se ajusta el nombre por Subprograma de Seguridad del Riesgo Químico, se actualiza el documento para los laboratorios departamentales, ETV, Salud ambiental y Servicios Generales.	Coordinador SST	Coordinador SST

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	24 de 39

## ANEXOS


### ANEXO 1. INSTRUCTIVO ETIQUETA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Las exigencias relativas al etiquetado y marcado de productos químicos de acuerdo al DECRETO 1496 DEL 2018 y a la LEY 55 1993, se basan en adoptar el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos- SGA de la Organización de la Naciones Unidas, sexta edición revisa (2015)- para la clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos y establecer las disposiciones para tal fin. Por lo anterior, se deben usar formatos de etiqueta que permitan su fácil comprensión, con la finalidad de garantizar seguridad durante su uso y almacenamiento de las sustancias químicas.

A continuación, se describe una serie de parámetros a tener en cuenta al momento de etiquetar sustancias químicas en LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER:



- A.** Todos los productos químicos deberán estar identificados con un formato de etiqueta que facilite información esencial sobre su clasificación e identificación de los peligros que entrañan y sus respectivas precauciones de seguridad.
- B.** Cuando se realice trasvase, el recipiente destino debe ser etiquetado conforme al envase del producto original.
- C.** Se prohíbe el trasvase de productos químicos en envases que contengan etiquetado de alimentos y viceversa.
- D.** El fabricante y/o importador deberá elaborar y suministrar la Ficha de Seguridad de cada sustancia química de acuerdo a lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.
- E.** Se procede a etiquetar según el tamaño del contenedor, seguido se pegan etiquetas de tamaños de 8cmx5cm (contenedores pequeños), 10cmx16cm (contenedores



	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	25 de 39

medianos) y de 15x24 cm (contenedores grandes) aproximadamente, el producto finalmente se rotula manualmente y con un marcador sharpie punta fina, color negro.


**FORMATO ETIQUETA:**

NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUÍMICA				
<b>PICTOGRAMAS SGA</b>      	<b>PALABRA DE ADVERTENCIA</b>  	<b>INFORMACIÓN DE LA SUSTANCIA</b> CONCENTRACIÓN:      % 		
	<b>INDICACIONES DE PELIGRO (H)</b>  	<b>SÓLIDO</b>	<b>LÍQUIDO</b>	<b>GASEOSO</b>
	<b>INDICACIONES DE PRUDENCIA (P)</b>  	<b>EMPRESA:</b>  		
<b>NÚMERO UN</b>  	<b>EPP</b>     	<b>DIRECCIÓN:</b>  		
<b>NÚMERO CAS</b>  			<b>TELÉFONO:</b>  	
	<b>FECHA TRASVASE:</b>	<b>DÍA:</b>	<b>MES:</b>	<b>AÑO:</b>
				<b>RESPONSABLE:</b>  


**PROCEDIMIENTO PARA ETIQUETAR:**

- Nombre de la Sustancia:** Llenar con el nombre que se encontrará en la Hoja de seguridad en la parte superior de la primera página.
- Pictograma SGA:** En la sección “Identificación de peligros” que normalmente se halla en la sección 2 de la hoja de seguridad, se encontrará qué pictograma SGA utilizar; se puede diligenciar en el formato de etiqueta con stickers de los pictogramas.



	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	26 de 39


3. **Número UN:** Se encontrará la sección 1 de la hoja de seguridad, compuesto de cuatro dígitos; éste número se creó con el fin de tener una óptima identificación de las sustancias peligrosas durante el transporte, sugiere algunas de recomendaciones sobre este tipo el transporte.
4. **Número CAS:** Se encontrará la sección 1 o 2 de la hoja de seguridad; número de identificación internacional para compuestos individuales, según el Servicio de Resúmenes Químicos.
5. **Palabra de advertencia:** Se encuentra en “Identificación de peligros” que normalmente se halla en la sección 2; la palabra de advertencia no se encuentra incluida en el diseño todas las hojas de seguridad, es según su fuente de elaboración.
6. **Indicaciones de Peligro y Prudencia:** Se encuentran en “Identificación de peligros” que normalmente se halla en las secciones 2 y 16.
7. **Elementos de Protección Personal (EPP):** En la sección 8 se encontraran los “Controles de Exposición y Protección personal” donde se describe exactamente que EPP usar para la manipulación adecuada y segura de la sustancia química.
8. **Concentración:** En la sección 3 (esto depende de la fuente de elaboración de MSDS) se encontrarán los componentes o ingredientes peligrosos del producto o material, incluyendo composición porcentual de las mezclas, por sus nombres científicos y comunes o sinónimos y sus números de identificación internacionales.
9. **Estado físico sólido, líquido y gas:** En la sección 9 se encuentran “Las propiedades físicas y químicas” allí se identificará el estado físico de la sustancia química.
10. **Empresa, dirección y teléfono:** Estos datos serán proporcionados por la sección 1 de la Hoja de seguridad “Producto e Identificación de la compañía”.
11. **Trasvase:** Será diligenciado en caso de realizarse transvase a otros recipientes, los cuales deberán también, estar etiquetados con la fecha que se realizó dicho procedimiento.

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	27 de 39


**12. Responsable:** Nombre de la persona coordinadora del área donde pertenece el recipiente debidamente etiquetado.

### ANEXO 2. SIGNIFICADOS DE PICTOGRAMAS SGA (SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO)


	<b>BOMBA QUE EXPLOTA</b>	<b>SGA</b>	<p><b>EXPLOSIVO:</b> Este símbolo de una bomba hecha añicos alerta de que el producto puede explotar al contacto con una llama, chispa, electricidad estática, bajo efecto del calor, en contacto con otros productos, por rozamientos, choques, fricción, etc. Los aerosoles de todo tipo, como lacas o desodorantes, incluso cuando se han acabado, son explosivos por encima de 50° C.</p>
	<b>LLAMA DE FUEGO</b>	<b>SGA</b>	<p><b>INFLAMABLE:</b> El producto comienza a arder de forma muy fácil, incluso por debajo de 0° C, al contacto con una llama, chispa, electricidad estática, etc.), por calor o fricción, al contacto con el aire o agua, o si se liberan gases inflamables. El alcohol, el metanol, la trementina y su esencia, la acetona, los disolventes de pintura, las pinturas en aerosol y metálicas, los desheladores de cristales, los purificadores de aire, etc., son inflamables.</p>
	<b>SIGNO DE EXCLAMACIÓN</b>	<b>SGA</b>	<p><b>IRRITACION CUTÁNEA:</b> El exclamación es una advertencia de los efectos adversos que el producto puede provocar en dosis altas. Algunas de estas consecuencias negativas son irritación en ojos, garganta, nariz y piel, alergias cutáneas, somnolencia o vértigo.</p>

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	28 de 39

	<b>LLAMA SOBRE CIRCULO</b>	<b>SGA</b>	<p><b>COMBURENTE:</b> A diferencia del pictograma para los productos inflamables, la llama está encima de un círculo. Se hace esta distinción para avisar de que el producto es comburente. Son productos ricos en oxígeno que, en contacto con otras sustancias, sobre todo inflamables, pueden provocar, avivar o agravar un incendio o una explosión. Los disolventes que contienen peróxidos, como el ácido peracético, son comburentes.</p>
	<b>BALA DE GAS</b>	<b>SGA</b>	<p><b>GAS:</b> El dibujo de la bombona señala que es un envase con gas a presión. Algunos pueden explotar con el calor, como los gases comprimidos, licuados o disueltos. Los licuados refrigerados pueden causar quemaduras o heridas criogénicas, al estar a muy baja temperatura. En la anterior normativa no había un símbolo para estos productos a presión o comprimido, tan solo una frase de peligro.</p>
	<b>CRÁNEOS Y TIBIAS CRUZADAS</b>	<b>SGA</b>	<p><b>TOXICO AGUDO:</b> La calavera y las dos tibias cruzadas advierten de que el producto genera efectos adversos para la salud, incluso en pequeñas dosis, y con consecuencias inmediatas. Al entrar en contacto con el mismo se pueden sentir náuseas, vómitos, dolores de cabeza, pérdida de conocimiento. En un caso extremo, puede causar la muerte.</p>


	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PAGINA	29 de 39



	<b>VÍAS RESPIRATORIAS PELIGRO PARA LA SALUD</b>	<b>SGA</b>	<b>TOXICO CRONICO:</b> Estos productos pueden llegar al organismo por inhalación y causar efectos negativos muy diversos, en especial, muy graves a largo plazo. Pueden provocar efectos cancerígenos, mutágenos (modifican el ADN de las células y dañan a la persona expuesta o a su descendencia), tóxicos para la reproducción, causar efectos nefastos en las funciones sexuales, la fertilidad, provocar la muerte del feto o malformaciones, modificar el funcionamiento de ciertos órganos, como el hígado, el sistema nervioso, etc., entrañar graves efectos sobre los pulmones y provocar alergias respiratorias.
	<b>PRODUCTOS CORROSIVOS</b>	<b>SGA</b>	<b>CORROSIVO:</b> El producto puede atacar o destruir metales y causar daños irreversibles a la piel, ojos u otros tejidos vivos, en caso de contacto o proyección.
	<b>ÁRBOL SECO Y PEZ MUERTO MEDIO AMBIENTE</b>	<b>SGA</b>	<b>PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE:</b> Este pictograma con un árbol y un pez indica que el producto provoca efectos nefastos para los organismos del medio acuático (peces, crustáceos, algas, otras plantas acuáticas, etc.). La anterior clasificación consideraba los efectos tóxicos también sobre el medio terrestre e incluía una frase de riesgo indicativa del peligro del producto sobre la capa de ozono.





	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	30 de 39


### SIGNIFICADO DE LOS PICTOGRAMAS SGA DE SUBDIVISIÓN



SÍMBOLO	IDENTIFICACIÓN DEL PICTOGRAMA	SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS
	<b>EXPLOSIVO RIESGO DE EXPLOSIÓN EN MASA</b>	Riesgo de explosión en masa, es decir, involucran casi toda la carga al explotar e impactan el entorno con la onda generada
	<b>EXPLOSIVO RIESGO DE PROYECCIÓN</b>	Riesgo de proyección, es decir, emite partículas hacia todas las direcciones cuando explota.
	<b>EXPLOSIVO RIESGO DE INCENDIO</b>	Riesgo de incendio, que puede estar acompañado de proyección de partículas y/o de una pequeña onda expansiva. El efecto puede ser sucesivo (explosiones repetidas).
	<b>EXPLOSIVO BAJO PELIGRO DE DETONACIÓN</b>	Bajo peligro de detonación, La explosión por lo general no se extiende más allá del recipiente o bulto
	<b>SUSTANCIAS POCO SENSIBLES QUE PRESENTAN RIESGO DE EXPLOSIÓN MASIVA</b>	Riesgo de explosión en masa, pero son altamente insensibles. Es decir, que en condiciones normales de transporte tienen muy baja probabilidad de detonar
	<b>SUSTANCIAS DE EXTREMA INSENSIBILIDAD QUE NO PRESENTAN EXPLOSIÓN MASIVA.</b>	Objetos insensibles que contienen sustancias detonantes sin riesgo de explosión en masa, y con muy baja probabilidad de propagación.

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PAGINA	31 de 39

	<b>LIQUÍDO INFLAMABLE</b>	<p>Son líquidos o mezclas de ellos, que pueden contener sólidos en suspensión o solución, y que liberan vapores inflamables por debajo de 60°C (punto de inflamación). Por lo general son sustancias que se transportan a temperaturas inferiores a su punto de inflamación, o que siendo explosivas se estabilizan diluyéndolas o suspendiéndolas en agua o en otro líquido. Ej. Gasolina , Alcohol y Pinturas</p>
	<b>SOLIDOS INFLAMABLES</b>	<p>Sólidos Inflamables, sustancias autor reactivas o explosivos sólidos insensibilizados. Son aquellos que bajo condiciones de transporte entran fácilmente en combustión o pueden contribuir al fuego por fricción. Ej. Fósforo y pólvora.</p>


	<b>GAS INFLAMABLE</b>	<p>Gases Inflamables, pueden incendiarse fácilmente en el aire cuando se mezclan en proporciones inferiores o iguales al 13% en volumen. Ej. Gas Propano</p>
	<b>GAS TIPO AEROSOL</b>	<p>Se utiliza para representar un gas en formas de aerosol</p>
	<b>GAS NO NFLAMABLE</b>	<p>Gases No-inflamables, no tóxicos; Pueden ser asfixiantes simples u oxidantes. Ej. Nitrógeno, Oxígeno.</p>
	<b>GAS TOXICO</b>	<p>Gases Tóxicos; ocasionan peligros para la salud, son tóxicos y/o corrosivos. Ej. Cloro, Amoníaco.</p>





	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	32 de 39


	<b>PEROXIDOS ORGANICOS</b>	<p>Peróxidos orgánicos. Sustancias de naturaleza orgánica que contienen estructuras bivalentes -O-O-, que generalmente son inestables y pueden favorecer una descomposición explosiva, quemarse rápidamente, ser sensibles al impacto o la fricción o ser altamente reactivas con otras sustancias. Ej. Dioxigen o peróxidos</p>
	<b>SUSTANCIA TOXICAS</b>	<p>Sustancias Tóxicas. Son líquidos o sólidos que pueden ocasionar daños graves a la salud o la muerte al ser ingeridos, inhalados o entrar en contacto con la piel. Ej. Cianuros, metales pesados, plaguicidas.</p>

	<b>SOLIDOS INFLAMABLES DE REACCIÓN ESPONTANEA</b>	<p>Sustancias espontáneamente combustibles. Son aquellos que se calientan espontáneamente al contacto con el aire bajo condiciones normales, sin aporte de energía. Incluyen las pirofóricas que pueden entrar en combustión rápidamente. Ej. Carbón activado, Sulfuro de potasio, Hidrosulfito de sodio.</p>
	<b>SOLIDOS QUE AL REACCIONAR CON EL AGUA GENERAN UN GAS INFLAMABLE</b>	<p>Sustancias que emiten gases inflamables al contacto con el agua. Son aquellos que reaccionan violentamente con el agua o que emiten gases que se pueden inflamar en cantidades peligrosas cuando entran en contacto con ella. Ej. Metales alcalinos como: sodio, potasio, hipoclorito de sodio granulado</p>
	<b>SUSTANCIAS COMBURENTES</b>	<p>Sustancias comburentes: generalmente contienen o liberan oxígeno y causan la combustión de otros materiales o contribuyen a ella. Ej. Madera, papel</p>



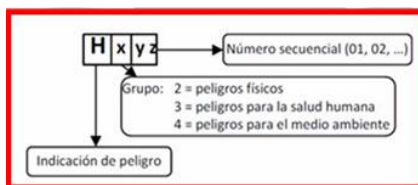
	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	33 de 39




	<b>SUSTANCIAS INFECCIOSAS</b>	<p>Sustancias infecciosas. Son aquellas que contienen microorganismos reconocidos como patógenos (bacterias, hongos, parásitos, virus e incluso híbridos o mutantes) que pueden ocasionar una enfermedad por infección a los animales o a las personas. Ej. Ántrax, VIH, E. Coli, microbacteria tuberculosa.</p>
	<b>SUSTANCIA RADIOACTIVA</b>	<p>Son sustancias que emiten radiación ionizante capaz de producir alteraciones genéticas en futuras generaciones y además incide en la aparición de tumores cancerígenos. Esto depende de la cantidad de radiación y tiempo de exposición Ejemplo uranio, plutonio y torio</p>
	<b>SUSTANCIAS CORROSIVAS</b>	<p>Corrosivo es cualquier sustancia que, por su acción química, puede causar daño severo o destrucción a toda superficie con la que entre en contacto incluyendo la piel, los tejidos, metales, textiles, etc. Causa entonces quemaduras graves y se aplica tanto a líquidos o sólidos que tocan las superficies, como a gases y vapores provocan irritación de las mucosas nasales. Ej. Ácidos y cáusticos.</p>
	<b>MATERIAS Y OBJETOS QUE PRESENTAN PELIGROS DIVERSOS MICELANEOS</b>	<p>Sustancias que son de tipo nocivo e irritante: la incorporación de estas sustancias al organismo produce efectos tóxicos y corrosivos de menor importancia.</p>


	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	34 de 39

**ANEXO 3. LISTADO DE LOS SIGNIFICADOS DE LAS FRASES H (INDICACIONES DE LOS PELIGROS INTRÍNECOS DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS, SEGÚN PICTOGRAMA SGA (SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO))**


**COMO SE RELACIONA LA ESTRUCTURA DEL CÓDIGO H**





H200 – INDICACIONES DE PELIGROS FÍSICOS		
<b>H200</b>	Explosivo inestable.	
<b>H201</b>	Explosivo; peligro de explosión en masa.	
<b>H202</b>	Explosivo; grave peligro de proyección.	
<b>H203</b>	Explosivo; peligro de incendio, de onda expansiva o de proyección.	
<b>H204</b>	Peligro de incendio o de proyección.	
<b>H205</b>	Peligro de explosión en masa en caso de incendio.	
<b>H240</b>	Peligro de explosión en caso de calentamiento.	
<b>H241</b>	Peligro de incendio o explosión en caso de calentamiento.	
<b>H220</b>	Gas extremadamente inflamable.	
<b>H221</b>	Gas inflamable.	
<b>H222</b>	Aerosol extremadamente inflamable.	
<b>H223</b>	Aerosol inflamable.	
<b>H224</b>	Líquido y vapores extremadamente inflamables.	
<b>H225</b>	Líquido y vapores muy inflamables.	
<b>H226</b>	Líquidos y vapores inflamables.	
<b>H228</b>	Sólido inflamable.	
<b>H242</b>	Peligro de incendio en caso de calentamiento.	
<b>H250</b>	Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.	
<b>H251</b>	Se calienta espontáneamente; puede inflamarse.	
<b>H252</b>	Se calienta espontáneamente en grandes cantidades; puede inflamarse.	
<b>H260</b>	En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente.	
<b>H261</b>	En contacto con el agua desprende gases inflamables.	
<b>H270</b>	Puede provocar o agravar un incendio; comburente.	
<b>H271</b>	Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.	
<b>H272</b>	Puede agravar un incendio; comburente	

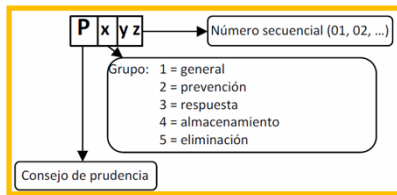
	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	35 de 39

<b>H280</b>	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento	
<b>H281</b>	Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas	
<b>H290</b>	Puede ser corrosivo para los metales.	
<b>H300 – INDICACIONES DE PELIGRO PARA LA SALUD HUMANA</b>		
<b>H300</b>	Mortal en caso de ingestión	
<b>H301</b>	Tóxico en caso de ingestión	
<b>H310</b>	Nocivo en caso de ingestión	
<b>H311</b>	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias	
<b>H312</b>	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias	
<b>H313</b>	Tóxico en caso de ingestión	
<b>H314</b>	Mortal en contacto con la piel.	
<b>H315</b>	Nocivo en contacto con la piel.	
<b>H317</b>	Provoca irritación cutánea.	
<b>H318</b>	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.	
<b>H319</b>	Provoca irritación ocular grave.	
<b>H330</b>	Nocivo en caso de inhalación.	
<b>H332</b>	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.	
<b>H334</b>	Puede irritar las vías respiratorias.	
<b>H335</b>	Puede provocar somnolencia o vértigo.	
<b>H336</b>		
<b>H360</b>	Mortal en caso de ingestión	
<b>H361</b>	Tóxico en caso de ingestión	
<b>H370</b>	Nocivo en caso de ingestión	
<b>H371</b>	Puede provocar defectos genéticos.	
<b>H372</b>	Se sospecha que provoca defectos genéticos.	
<b>H373</b>	Puede provocar cáncer.	
<b>H374</b>	Se sospecha que provoca cáncer.	
<b>H375</b>	Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.	
<b>H380</b>	Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. .	
<b>H381</b>	Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto. .	
<b>H382</b>	Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna	

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	36 de 39

H370	Provoca daños en los órganos	
H371	Puede provocar daños en los órganos.	
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.	
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.	
H318	Provoca lesiones oculares graves	
<b>H400 – INDICACIONES DE PELIGRO PARA EL MEDIO AMBIENTE</b>		
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos	
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	
H413	Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	

### COMO SE RELACIONA LA ESTRUCTURA DEL CODIGO P (PRUDENCIA)




### P100 – CONSEJOS DE PRUDENCIA DE CARÁCTER GENERAL

P101	Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta
P102	Mantener fuera del alcance de los niños
P103	Leer la etiqueta antes del uso


### P200 – CONSEJOS DE PRUDENCIA PREVENCIÓN

P201	Solicitar instrucciones especiales antes del uso
P202	No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad
P210	Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar
P211	No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición
P220	Mantener o almacenar alejado de la ropa/.../materiales combustibles
P221	Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles...
P222	No dejar que entre en contacto con el aire


	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	37 de 39

<b>P223</b>	Mantener alejado de cualquier posible contacto con el agua, pues reacciona violentamente y puede provocar una llamarada
<b>P230</b>	Mantener humedecido con...
<b>P231</b>	Manipular en gas inerte
<b>P232</b>	Proteger de la humedad
<b>P233</b>	Mantener el recipiente herméticamente cerrado
<b>P234</b>	Conservar únicamente en el recipiente original
<b>P235</b>	Mantener en lugar fresco
<b>P240</b>	Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción
<b>P241</b>	Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación/.../antideflagrante
<b>P242</b>	Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas
<b>P243</b>	Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas
<b>P244</b>	Mantener las válvulas de reducción limpias de grasa y aceite
<b>P250</b>	Evitar la abrasión/el choque/.../la fricción
<b>P251</b>	Recipiente a presión: no perforar ni quemar, incluso después del uso
<b>P260</b>	No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol
<b>P261</b>	Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol
<b>P262</b>	Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa
<b>P263</b>	Evitar el contacto durante el embarazo/la lactancia
<b>P264</b>	Lavarse.....concienzudamente tras la manipulación
<b>P270</b>	No comer, beber ni fumar durante su utilización
<b>P271</b>	Utiliza únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado
<b>P272</b>	Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo
<b>P273</b>	Evitar su liberación al medio ambiente
<b>P280</b>	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección
<b>P281</b>	Utilizar el equipo de protección individual obligatorio
<b>P282</b>	Llevar guantes/gafas/máscara que aislen del frío
<b>P283</b>	Llevar prendas ignífugas/resistentes al fuego/resistentes a las llamas
<b>P284</b>	Llevar equipo de protección respiratoria
<b>P285</b>	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria
<b>P231+P232</b>	Manipular en gas inerte. Proteger de la humedad
<b>P235+P410</b>	Conservar en un lugar fresco. Proteger de la luz del sol

<b>P300 – CONSEJOS DE PRUDENCIA RESPUESTA</b>	
<b>P301</b>	EN CASO DE INGESTIÓN
<b>P302</b>	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL
<b>P303</b>	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo)
<b>P304</b>	EN CASO DE INHALACIÓN
<b>P305</b>	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS
<b>P306</b>	EN CASO DE CONTACTO CON LA ROPA
<b>P307</b>	EN CASO DE exposición
<b>P308</b>	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta
<b>P309</b>	EN CASO DE exposición o malestar
<b>P310</b>	Llamar inmediatamente a un CENTRO de información toxicológica o a un médico
<b>P311</b>	Llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico
<b>P312</b>	Llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico en caso de malestar
<b>P313</b>	Consultar a un médico
<b>P314</b>	Consultar a un médico en caso de malestar
<b>P315</b>	Consultar a un médico inmediatamente
<b>P320</b>	Se necesita urgentemente un tratamiento específico (ver....en esta etiqueta)
<b>P321</b>	Se necesita un tratamiento específico (ver....en esta etiqueta)

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PÁGINA	38 de 39

P322	Se necesitan medidas específicas (ver...en esta etiqueta)
P330	Enjuagarse la boca
P331	No provocar el vómito
P332	En caso de irritación cutánea
P333	En caso de irritación o erupción cutánea
P334	Sumergir en agua fresca/aplicar compresas húmedas
P335	Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel
P336	Descongelar las partes heladas con agua tibia. No frotar la zona afectada
P337	Si persiste la irritación ocular
P338	Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarado
P340	Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar
P341	Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar
P342	En caso de síntomas respiratorios
P350	Lavar suavemente con agua y jabón abundantes
P351	Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos
P352	Lavar con agua y jabón abundantes
P353	Aclararse la piel con agua/ ducharse
P360	Aclarar inmediatamente con agua abundante las prendas y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa
P361	Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas
P362	Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas
P363	Lavar las prendas contaminadas antes de volverlas a utilizar
P370	En caso de incendio
P371	En caso de incendio importante y en grandes cantidades
P372	Riesgo de explosión en caso de incendio
P373	NO luchar contra el incendio cuando el fuego llega a los explosivos
P374	Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales
P375	Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión
P376	Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo
P377	Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro
P378	Utilizar...para apagarlo
P380	Evacuar la zona
P381	eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo
P390	Absorber el vertido para que no dañe otros materiales
P391	Recoger el vertido
P301+P310	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO de información toxicológica o a un médico
P301+P312	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico si se encuentra mal
P301+P330+P331	EN CASO DE INGESTIÓN: enjuagarse la boca. NO provocar el vómito
P302+P334	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Sumergir en agua fresca/aplicar compresas húmedas
P302+P350	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar suavemente con agua y jabón abundantes
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes
P303+P361+P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse
P304+P341	EN CASO DE INHALACIÓN: Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando

	<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD DEL RIESGO QUÍMICO</b>	CÓDIGO	ES-SIG-PRO-12
		VERSION	1
		FECHA DE MODIFICACIÓN	05/04/2021
		PAGINA	39 de 39

<b>P306+P360</b>	EN CASO DE CONTACTO CON LA ROPA: aclarar inmediatamente con agua abundante las prendas y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa
<b>P307+P311</b>	EN CASO DE exposición: llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico
<b>P308+P313</b>	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: consultar a su médico
<b>P309+P311</b>	EN CASO DE exposición o si se encuentra mal: llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico
<b>P332+P313</b>	En caso de irritación cutánea: consultar a un médico
<b>P333+P313</b>	En caso de irritación o erupción cutánea: consultar a un médico
<b>P335+P334</b>	Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel. Sumergir en agua fresca/aplicar compresas húmedas
<b>P337+P313</b>	Si persiste la irritación ocular: consultar a un médico
<b>P342+P311</b>	En caso de síntomas respiratorios: llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico
<b>P370+P376</b>	En caso de incendio: detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo
<b>P370+P378</b>	En caso de incendio: Utilizar....para apagarlo
<b>P370+P380</b>	En caso de incendio: Evacuar la zona
<b>P370+P380+P375</b>	En caso de incendio: Evacuar la zona. Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión

### P400 – CONSEJOS DE PRUDENCIA ALMACENAMIENTO

<b>P401</b>	Almacenar...
<b>P402</b>	Almacenar en un lugar seco
<b>P403</b>	Almacenar en un lugar bien ventilado
<b>P404</b>	Almacenar en un recipiente cerrado
<b>P405</b>	Guardar bajo llave
<b>P406</b>	Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión/...con revestimiento interior resistente
<b>P407</b>	Dejar una separación entre los bloques/los palés de carga
<b>P410</b>	Proteger de la luz del sol
<b>P411</b>	Almacenar a temperaturas no superiores a....° C/....° F
<b>P412</b>	No exponer a temperaturas superiores a 50° C/122°
<b>P413</b>	Almacenar las cantidades a granel superiores a....kg/...lbs a temperaturas no superiores a..° C/....° F
<b>P420</b>	Almacenar alejado de otros materiales
<b>P422</b>	Almacenar el contenido en...
<b>P402+P404</b>	Almacenar en un lugar seco. Almacenar en un recipiente cerrado
<b>P403+P233</b>	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente
<b>P403+P235</b>	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco
<b>P410+P403</b>	Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado
<b>P410+P412</b>	Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50° C/122° F
<b>P411+P235</b>	Almacenar a temperaturas no superiores a....° C/....° F. Mantener en lugar fresco

### P500 – CONSEJOS DE PRUDENCIA ELIMINACIÓN

<b>P501</b>	Eliminar el contenido/el recipiente en...
-------------	---