
	PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUÍMICOS	<table> <tr> <td>CODIGO</td> <td>COL-HSE-PR-028</td> </tr> <tr> <td>EMISIÓN</td> <td>17-07-2015</td> </tr> <tr> <td>VIGENCIA</td> <td>11-04-2022</td> </tr> <tr> <td>VERSIÓN</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>PÁGINA</td> <td>1 de 16</td> </tr> </table>	CODIGO	COL-HSE-PR-028	EMISIÓN	17-07-2015	VIGENCIA	11-04-2022	VERSIÓN	8	PÁGINA	1 de 16
CODIGO	COL-HSE-PR-028											
EMISIÓN	17-07-2015											
VIGENCIA	11-04-2022											
VERSIÓN	8											
PÁGINA	1 de 16											

CONTENIDO

1. OBJETIVO.....	2
2. ALCANCE	2
3. DEFINICIONES.....	2
4. RESPONSABLES.....	4
4.1. GERENTES DE ÁREA.....	4
4.2. GERENTE HS	4
4.3. GERENTE DE MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD	4
4.4. AUTORIDAD DEL ÁREA	5
4.5. TRABAJADORES.....	5
4.6. ÁREA DE INGENIERÍA.....	5
5. REFERENCIAS NORMATIVAS	5
6. DESCRIPCIÓN.....	6
6.1. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	6
6.2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	7
6.3. EVALUACIÓN DEL RIESGO PRODUCTOS QUÍMICOS NUEVOS.....	7
6.3.1. Adquisición de productos químicos	7
6.4. MATRIZ DE CONTROL DE PRODUCTOS QUÍMICOS.....	8
6.5. FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD.....	8
6.5.1. Etiquetado.....	8
6.6. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS.....	8
6.7. TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE	12
6.8. MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS (NORMAS DE SEGURIDAD).....	12
6.9. RESPUESTA A EMERGENCIAS	12
6.9.1. Recursos para emergencias químicas	13
7. ANEXOS	14
8. CONTROL DE CAMBIOS.....	14

	PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUIMICOS	CODIGO	COL-HSE-PR-028
		EMISIÓN	17-07-2015
		VIGENCIA	11-04-2022
		VERSIÓN	8
		PÁGINA	2 de 16

1. OBJETIVO


Establecer un esquema de intervención y control para la recepción, almacenamiento, trasvase, manipulación y transporte de productos químicos utilizados en los procesos y actividades desarrolladas por PAREX, con el fin de aplicar buenas prácticas ambientales y de seguridad para prevenir la ocurrencia de incidentes que puedan generar impactos negativos sobre las personas, el ambiente, la propiedad y la organización.

2. ALCANCE


Aplica para todas las locaciones de PAREX, en relación con las personas que reciben, almacenan, manipulan o transportan productos químicos. Aplica a todas las operaciones de PAREX, y se extiende para sus contratistas.

3. DEFINICIONES

- **Almacenamiento:** Es el depósito temporal de materiales, productos, sustancias, residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.
- **Etiqueta:** Es la información básica descrita en el envase o recipiente de un producto mediante la cual el usuario reconoce los peligros inherentes al mismo y las precauciones a tomar en su manipulación. Esta información puede estar impresa, de diferentes tamaños de acuerdo con el volumen del recipiente y puede estar descrita por medio de colores o símbolos.
- **Ficha de Datos de Seguridad (FDS):** Documento que describe los riesgos de un material peligroso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el material con seguridad. Este documento es suministrado por el fabricante del producto químico, importador o proveedor y da cumplimiento a la Norma Técnica Colombiana NTC 4435 y a los lineamientos del Sistema Globalmente Armonizado - SGA. En el anexo Sistema de clasificación y comunicación de peligros COL-HSEQ-AN-009, de este procedimiento se encuentra información específica sobre la Ficha de Datos de Seguridad (FDS)".
- **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 del llamas o calor, formación de compuestos, mezclas, vapores o gases peligrosos, entre otros.
- **Kit de Derrame:** Conjunto de productos y materiales que permiten controlar los derrames de productos químicos líquidos o sólidos, para minimizar los impactos negativos a la salud, al medio ambiente y a las instalaciones.
- **Matriz de control de productos químicos:** Documento en el cual se relacionan todos los materiales directos e indirectos que son productos químicos. En esta matriz se encuentran los productos adquiridos por la operación para ser utilizados. Previamente se han analizado sus características de peligrosidad y se han adaptado las medidas necesarias para su manejo.

	PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUIMICOS	<table> <tr> <td>CODIGO</td> <td>COL-HSE-PR-028</td> </tr> <tr> <td>EMISIÓN</td> <td>17-07-2015</td> </tr> <tr> <td>VIGENCIA</td> <td>11-04-2022</td> </tr> <tr> <td>VERSIÓN</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>PÁGINA</td> <td>3 de 16</td> </tr> </table>	CODIGO	COL-HSE-PR-028	EMISIÓN	17-07-2015	VIGENCIA	11-04-2022	VERSIÓN	8	PÁGINA	3 de 16
CODIGO	COL-HSE-PR-028											
EMISIÓN	17-07-2015											
VIGENCIA	11-04-2022											
VERSIÓN	8											
PÁGINA	3 de 16											

- **NFPA:** National Fire Protection Assosiation, Asociación Nacional de protección contra el fuego.
- **NIOSH:** *National Institute for Occupational Safety and Health*, Instituto Nacional para la salud y seguridad ocupacional.
- **Norma NFPA 704:** establece un sistema de identificación de peligros de los productos químicos para casos de emergencia (incendio o derrame). En el anexo Sistema de clasificación y comunicación de peligros COL-HSEQ-AN-009, de este procedimiento se encuentra la explicación del diamante NFPA 704.
- **Número UN:** Es un código específico o número de serie para cada mercancía peligrosa para el transporte, asignado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que permite identificar el producto sin importar el país del cual provenga. En el anexo Sistema de clasificación y comunicación de peligros COL-HSEQ-AN-009, de este procedimiento se encuentra información sobre la clasificación de los productos químicos de acuerdo con lo definido por Naciones Unidas.
- **Plan de Emergencia:** Documento que contiene la estructura administrativa, técnica, operativa y las estrategias de protección, control, atención y financiamiento requeridas para enfrentar amenazas naturales, sociales o de los procesos operativos, que puedan afectar al personal, medio ambiente e instalaciones.
- **PON:** Procedimiento Operativo Normalizado.
- **Producto Químico:** Cualquier sustancia obtenida de la naturaleza o fabricada (sintética), que está destinada para un fin específico. De acuerdo con su estado físico puede ser líquido, sólido o gaseoso. Igualmente, por el riesgo para la salud de las personas, medio ambiente o propiedad, puede ser considerado como peligroso o no peligroso.
- **Producto Químico Peligroso:** Sustancia que en su fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso representa un riesgo para la salud, la propiedad o el medio ambiente; y ha sido clasificado como peligroso de conformidad con los sistemas de clasificación de productos químicos o respecto del cual existan informaciones pertinentes que indiquen que entraña un riesgo Tienen características explosivas, corrosivas, reactivas, oxidantes, ecotóxicas, radiactivas, tóxicas, inflamables y volátiles, principalmente. Ejemplo: Amoniaco, cloro, ácido clorhídrico, entre otros.
- **Producto Químico no peligroso:** aquel producto que no tiene características de peligrosidad descritas anteriormente, sin embargo, si es usado de manera indebida (ingerido en grandes cantidades o usado para fines diferentes al original) puede ser nocivo para la salud.
- **Rótulo:** advertencia sobre el riesgo de una mercancía, por medio de colores y símbolos que se ubican sobre las unidades de transporte y vehículos de carga.
- **Sistema Globalmente Armonizado- SGA:** Es un sistema de clasificación y etiquetado de productos químicos que establece criterios armonizados tanto para clasificar sustancias y mezclas considerando sus peligros

	PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUIMICOS	CODIGO	COL-HSE-PR-028
		EMISIÓN	17-07-2015
		VIGENCIA	11-04-2022
		VERSIÓN	8
		PÁGINA	4 de 16

físicos, para la salud y el medio ambiente, como para los elementos de comunicación de peligros como son las etiquetas y las fichas de datos de seguridad.

- **Tarjeta de Emergencia:** documento que contiene información básica sobre la identificación del material peligroso, protección personal y control de exposición, medidas de primeros auxilios, medidas para extinción de incendios, medidas para vertido accidental, estabilidad y reactividad, de porte y uso obligatorio durante el transporte de mercancías peligrosas. Este documento se elabora de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 4532. En el anexo Sistema de clasificación y comunicación de peligros COL-HSEQ-AN-009, de este procedimiento, se presenta información específica sobre las tarjetas de emergencia.
- **Trasvase:** Pasar una sustancia de un recipiente a otro. Cubre el paso de productos de carros cisterna a tanques; de tanques a canecas o tambores; de canecas o tambores; generalmente entre recipientes de mayor a menor tamaño. Por los riesgos en esta actividad, se debe en lo posible minimizar su ejecución.

4. RESPONSABLES

4.1. GERENTES DE ÁREA


- Revisar el cumplimiento de este procedimiento y los requerimientos reglamentarios con relación a la manipulación segura de productos químicos.
- Velar por que el personal que trabaja en operaciones que involucran la manipulación de productos químicos tenga la capacitación apropiada y que sea competente para el trabajo.
- Gestionar los recursos necesarios para garantizar el uso correcto de los productos químicos, esto incluye entre otros el almacenamiento, etiquetado y disposición.
- Realizar auditorías ocasionales a los frentes de trabajo que involucren manipulación segura de productos químicos.

4.2. GERENTE HS

- Garantizar que todo el personal conozca y cumpla el presente documento a través del acompañamiento del personal de soporte de HS
- Actualizar y socializar los cambios que sean emitidos del presente documento, acorde con las actualizaciones de normas y estándares aplicables
- Garantizar que todo el personal operativo sea capacitado y evaluado con relación al presente documento

4.3. GERENTE DE MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD

- Garantizar que todo el personal conozca y cumpla el presente documento a través del acompañamiento del personal de soporte de EQ
- Garantizar en los eventos relacionados con derrames el seguimiento de los residuos generados en campo, el origen, afectación y disposición final de los mismos.
- Garantizar la señalización de volúmenes en las áreas de almacenamiento de productos químicos y la capacidad de contención de los diques.

	PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUIMICOS	<table> <tr> <td>CODIGO</td> <td>COL-HSE-PR-028</td> </tr> <tr> <td>EMISIÓN</td> <td>17-07-2015</td> </tr> <tr> <td>VIGENCIA</td> <td>11-04-2022</td> </tr> <tr> <td>VERSIÓN</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>PÁGINA</td> <td>5 de 16</td> </tr> </table>	CODIGO	COL-HSE-PR-028	EMISIÓN	17-07-2015	VIGENCIA	11-04-2022	VERSIÓN	8	PÁGINA	5 de 16
CODIGO	COL-HSE-PR-028											
EMISIÓN	17-07-2015											
VIGENCIA	11-04-2022											
VERSIÓN	8											
PÁGINA	5 de 16											

4.4. AUTORIDAD DEL ÁREA

- Asegurar el cumplimiento de este procedimiento.
- Revisar y avalar en sitio el AST y autorizar el permiso de trabajo cuando se requiera.
- Asegurar que las condiciones de almacenamiento y manejo de productos químicos sean las consignadas en este procedimiento y sus anexos.
- Verificar que el proveedor de productos químicos cumpla con el almacenamiento (cuando aplique), etiquetado, transporte interno, ubicación de las fichas de seguridad.
- Verificar que todo el personal utilice los Equipos y Elementos de Protección Personal requeridos y apropiados para la tarea.
- Identificar si existen actividades simultáneas en el área y riesgos asociados. (Matriz SIMOPS COL-HSEQ-FT-009).
- Planear el trabajo y definir un plan de emergencia
- Verificar que los equipos utilizados para la manipulación segura de productos químicos hayan sido inspeccionados y estén en buen estado.
- Inspeccionar periódicamente el estado de los contenedores de productos químicos en puntos de almacenamiento e inyección.

4.5. TRABAJADORES


- Cumplir con este procedimiento y sus anexos.
- Hacer uso de todos los elementos de protección personal indicados para la manipulación segura de productos químicos.
- Completar una capacitación sobre utilización segura de productos químicos, de conformidad con las matrices de capacitación para los empleados.
- Informar de cualquier riesgo relativo a la manipulación segura de productos químicos para reducir el mismo.

4.6. ÁREA DE INGENIERÍA

- Ofrecer el soporte técnico necesario para: revisar, actualizar, y emitir las modificaciones del presente documento.

5. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Decreto 1630 de 2021: Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la gestión integral de las sustancias químicas de uso industrial, incluida su gestión del riesgo, y se toman otras determinaciones.
- Decreto 1347 de 2021: Por el cual se adiciona el Capítulo 12 al Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, para adoptar el Programa de Prevención de Accidentes Mayores (PPAM)
- Resolución 40198 de 2021: Por la cual se modifica la Resolución 40405 del 24 de diciembre de 2020 “Por la cual se expide el reglamento


	PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUÍMICOS	<table border="0"> <tr> <td>CODIGO</td> <td>COL-HSE-PR-028</td> </tr> <tr> <td>EMISIÓN</td> <td>17-07-2015</td> </tr> <tr> <td>VIGENCIA</td> <td>11-04-2022</td> </tr> <tr> <td>VERSIÓN</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>PÁGINA</td> <td>6 de 16</td> </tr> </table>	CODIGO	COL-HSE-PR-028	EMISIÓN	17-07-2015	VIGENCIA	11-04-2022	VERSIÓN	8	PÁGINA	6 de 16
CODIGO	COL-HSE-PR-028											
EMISIÓN	17-07-2015											
VIGENCIA	11-04-2022											
VERSIÓN	8											
PÁGINA	6 de 16											

- Resolución 773 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 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: Por el cual se definen los estándares mínimos del SG-SST para empleadores y contratantes.
- Decreto 1079 de 2015 sección 8 capítulo 7 del título 1 de la parte 2, el cual compila el decreto 1609 de 2002: Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera
- Decreto 1076 de 2015, el cual compila el decreto 4741 de 2005: Por el cual se reglamenta el manejo de residuos peligrosos.
- Resolución 1223 de 2014: Por el cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores que transportan mercancías peligrosas.
- Ley 9 de 1979
- Ley 55 de 1993: Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo.
- Norma Técnica Colombiana NTC 4435. Hojas de datos de seguridad para materiales. Preparación
- Norma Técnica Colombiana NTC 4532. Tarjetas de emergencia para materiales. Elaboración
- Norma Técnica Colombiana NTC 1692. Transporte de mercancías peligrosas definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado.
- Guías Ambientales De Almacenamiento Y Transporte Por Carretera De Sustancias Químicas Peligrosas Y Residuos Peligrosos. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
- Norma Técnica Colombiana NTC 1461. Colores y Señales de Seguridad
- ANSI Z358.1

6. DESCRIPCIÓN

6.1. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Casco de seguridad ANSI Z.89 1 o su equivalente nacional.
- Gafas de seguridad ANSI Z87, según el trabajo de manipulación segura de productos químicos a realizar.
- Protección auditiva si los niveles de ruido superan los 80 dB. Construidos bajo especificaciones ANSI S3.19 1974 o norma equivalente nacional.
- La protección facial y respiratoria debe ser adecuada para el tipo de producto químico a manipular aprobados por NIOSH.
- Guantes, delantal y/o petos resistentes y acordes al producto químico a manipular.
- Botas de seguridad o impermeables con puntera reforzada para minimizar los riesgos derivados de caídas de objetos pesados, plantilla reforzada si son previsibles las pisadas sobre objetos punzantes y suela aislante (imprescindible si se va a trabajar sobre superficies o estructuras metálicas) ANSI Z41 o su equivalente nacional.
- De acuerdo con procedimiento COL-HSEQ-PR-027 Procedimiento Elementos de Protección Personal.

	PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CODIGO	COL-HSE-PR-028
		EMISIÓN	17-07-2015
		VIGENCIA	11-04-2022
		VERSIÓN	8
		PÁGINA	7 de 16

6.2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

El riesgo químico presente en PAREX se ha identificado en las siguientes herramientas, las cuales poseen criterios de priorización específicos y contemplan los riesgos asociados:

Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, el cual identifica los factores de riesgo presentes en cada uno de los proyectos incluyendo el riesgo químico. Es actualizada cuando se presentan hallazgos o accidentes que ameriten su modificación, o anualmente por el responsable HS.

6.3. EVALUACIÓN DEL RIESGO PRODUCTOS QUÍMICOS NUEVOS


El área de Compras y Logística o quien realice la adquisición verificará en la matriz de control de productos químicos (COL- HSEQ-FT-052) los ítems allí registrados para su compra. Aquellos productos que no se encuentren en esta matriz, deben pasar por el proceso de aprobación del representante del área solicitante y el profesional de HS, con el fin de verificar que se estén adquiriendo los productos que representen el menor riesgo para la salud, seguridad, medio Ambiente y/o establecer las medidas de control necesarias para un uso seguro de los mismos.

6.3.1. Adquisición de productos químicos

El área de Compras y Logística o quien realice la adquisición de un producto químico deberá solicitar al proveedor los siguientes requisitos para el recibido a satisfacción del producto:

- Clasificar los productos químicos según los lineamientos del SGA y consignar dicha clasificación en la sección 2 de la FDS – Ficha de Datos de Seguridad.
- Suministrar la FDS de los productos químicos que se les compre, elaboradas en español por el fabricante de los mismos, con fecha de revisión no superior a cinco años, organizada según la NTC 4435 y el SGA. (Ver Anexo Sistema de clasificación y comunicación de peligros COL-HSEQ-AN-009).
- Etiquetar el contenedor, embalaje y envase de todo producto químico con todos los elementos del SGA, los cuales son:
 - Nombre del Producto
 - Palabra de advertencia
 - Pictograma (s) de peligro
 - Indicaciones de peligro
 - Consejos de prudencia
 - Datos del proveedor: Nombre, dirección y teléfono.
- Suministrar la ficha técnica del producto.
- Ofrecer garantía de la calidad de los productos químicos y de sus envases, empaques y embalajes, en lo relacionado con su buen estado y la compatibilidad con el producto químico contenido.
- Cumplir a cabalidad con el decreto 1079 de 2015 en lo que respecta al transporte de mercancías peligrosas.

El profesional de HS o en su defecto la autoridad de área debe verificar que el proveedor esté cumpliendo con el almacenamiento, etiquetado, transporte interno, impermeabilidad de los diques (cuando aplique), ubicación de

	PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CODIGO	COL-HSE-PR-028
		EMISIÓN	17-07-2015
		VIGENCIA	11-04-2022
		VERSIÓN	8
		PÁGINA	8 de 16

las fichas de datos de seguridad, conocimiento y experiencia de quien realiza la actividad. Se tendrá como registro COL-HSEQ-FT-051 Lista de chequeo para recepción de productos químicos, la cual se realizará periódicamente. El resultado de dichas verificaciones debe ser enviado al administrador de cada contrato, para realizar los cierres respectivos.

6.4. MATRIZ DE CONTROL DE PRODUCTOS QUÍMICOS

- Con la información contenida en las fichas de datos de seguridad del producto químico, se alimenta la Matriz de control de productos químicos (COL-HSEQ-FT-052), en ella están incluidos los aspectos relevantes de seguridad y salud, así como el seguimiento a la disponibilidad y vigencia de las fichas de datos de seguridad.
- Los productos químicos nuevos evaluados y aprobados por el representante del área solicitante y HSEQ serán incluidos en la matriz únicamente por el área de ingeniería.
- El encargado de la manipulación de los productos químicos debe verificar mensualmente la matriz de control marcando los productos químicos activos e inactivos (que se encuentra en sitio), es responsabilidad de Parex mantener actualizada la matriz de productos químicos (ingeniera de operaciones de producción e ingeniera senior HS)
- La Matriz de Control debe permanecer impresa como índice en la carpeta de fichas de datos de seguridad en cada locación o proyecto.

6.5. FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Desde el momento de la compra deben ser solicitadas las fichas de datos de Seguridad, las cuales deben estar en español, cumpliendo la NTC 4435, SGA y con menos de cinco años de revisión por parte del proveedor.

Las FDS deben estar en una carpeta marcada en lomo y tapa, en cada uno de los lugares de almacenamiento de los productos químicos.


6.5.1. Etiquetado

Todo contenedor o envase de productos químicos debe estar etiquetado con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos (SGA), sean estas etiquetas directamente del proveedor, trasvasados al interior de la compañía o de los contratistas. Para etiquetar los recipientes en los que se trasvasa se deberá usar el COL-HSEQ-FT-161 Etiqueta de identificación productos químicos, en esta se incluyen los componentes que aportan peligros a la salud.

Es responsabilidad de cada área mantener los productos químicos etiquetados. En los tanques estacionarios de gran almacenamiento, se utilizará la clase ONU y el diamante NFPA 704 para facilitar la comunicación de peligros en caso de emergencia. El etiquetado SGA, se colocará adicionalmente en los puntos de cargue y descargue de los tanques estacionarios.

6.6. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS


El lugar de almacenamiento de productos químicos debe estar señalizado como tal.

	PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUIMICOS	CODIGO	COL-HSE-PR-028
		EMISIÓN	17-07-2015
		VIGENCIA	11-04-2022
		VERSIÓN	8
		PÁGINA	9 de 16

En las zonas o lugares de almacenamiento de productos se debe utilizar la clasificación de las **Naciones Unidas** (ver anexo COL-HSEQ-AN-009 Sistemas de clasificación y comunicación de peligros), para identificar de manera inmediata el impacto que se podría generar hacia la persona o el ambiente, el encargado de la locación o del área debe mantener etiquetados todos los envases de productos que se encuentran en los sitios de almacenamiento.

En las operaciones de PAREX se prevé que el almacenamiento de productos químicos sea ubicado al exterior, por lo que se consideran las siguientes recomendaciones:

- Todos los productos químicos deben almacenarse separados por peligros según la Matriz Guía para el almacenamiento compatible, esta matriz debe estar disponible en las zonas de almacenamiento.
- La exposición de algunos productos químicos a altas temperaturas podría causar degradación térmica, por lo cual se deben seleccionar con rigurosidad aquellos que se van a almacenar al exterior, atendiendo las especificaciones de la Ficha de Seguridad y las recomendaciones del fabricante.
- Para evitar la contaminación del suelo y acuíferos, el piso debe ser impermeable, resistente al agua y el calor. Se debe evitar el uso de asfalto por su reblandecimiento en climas cálidos y bajo el efecto de ciertos solventes.
- El área de confinamiento debe estar equipada con drenaje controlado por medio de una válvula.
- Se deben proporcionar condiciones de seguridad y protección ambiental, en relación con el confinamiento, las puertas y el techo o cubierta de protección contra el sol y la lluvia.
- El diseño del sitio de almacenamiento debe contemplar suficiente espacio para el acceso de los bomberos.
- Se pueden usar recipientes resistentes a la intemperie tales como canecas de 55 galones (plásticas o metálicas), siempre que el contenido no sea sensible a cambios extremos de temperatura y las condiciones de seguridad y protección ambiental puedan ser garantizadas. Para la segura y adecuada movilización de las canecas se recomienda el uso de estibas.
- Almacenar separadamente productos líquidos, de sólidos y gases.
- Los materiales en desuso o recipientes vacíos que hayan contenido productos químicos deben ser separados y enviados para una disposición final como un residuo peligroso de acuerdo a lo definido por el área ambiental, en ningún caso estos recipientes o materiales podrán ser entregados a personal no autorizado para realizar la disposición final.
- Dotar el lugar con extintores multipropósito y kit para atención de derrames.
- Para el caso de almacenamiento de combustibles o lubricantes de manejo industrial en tanques, se debe asegurar que tengan control de energías estáticas, iluminación y redes eléctricas anti-chispa, medidas de diseño que eviten su colapso por fallo estructural, diques de contención con una capacidad de 1.1 veces la capacidad del tanque (la capacidad volumétrica del dique es 110% la del volumen del tanque de almacenamiento más grande).
- Los diques deben permanecer limpios y libres de materiales para no disminuir su capacidad de contención y evitar reacciones peligrosas. Cada dique debe estar marcado con su capacidad de contención.
- En las áreas de almacenamiento se recomienda contar con dispositivos de manejo de carga para la manipulación segura de los recipientes de almacenamiento que pueden ser canecas, sacos, IBC (*Intermediate bulk container*-Bulk Drum), entre otros.

	PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUIMICOS	<table> <tr> <td>CODIGO</td> <td>COL-HSE-PR-028</td> </tr> <tr> <td>EMISIÓN</td> <td>17-07-2015</td> </tr> <tr> <td>VIGENCIA</td> <td>11-04-2022</td> </tr> <tr> <td>VERSIÓN</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>PÁGINA</td> <td>10 de 16</td> </tr> </table>	CODIGO	COL-HSE-PR-028	EMISIÓN	17-07-2015	VIGENCIA	11-04-2022	VERSIÓN	8	PÁGINA	10 de 16
CODIGO	COL-HSE-PR-028											
EMISIÓN	17-07-2015											
VIGENCIA	11-04-2022											
VERSIÓN	8											
PÁGINA	10 de 16											

- Para el dique de contención: si la estructura es para contener dos o más recipientes, su capacidad neta una vez instalados dichos recipientes será por lo menos igual a la del recipiente de mayor capacidad dentro del recinto, más el diez por ciento (10%) de la capacidad de los otros tanques. Los materiales empleados para la construcción deben garantizar la impermeabilidad de la estructura y ser resistentes al producto almacenado.
- Parex ha previsto para los proyectos de exploración y facilidades tempranas el uso de sistemas de almacenamiento temporales que pueden estar hechos con saco suelos y geomembranas, así como lavaojos y/o duchas portátiles. En sus facilidades definitivas se prevé la construcción de áreas de almacenamiento permanentes las cuales son en concreto, así mismo la instalación de duchas de lavado y lavaojos permanentes provistos de una fuente de agua potable, sin perjuicio de cualquier otro sistema portátil que pueda ser útil en los puntos satélites.

En cuanto a señalización del área de almacenaje se deben tener las siguientes consideraciones siguiendo las directrices establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 1461 sobre Colores y Señales de Seguridad:

- Señalizar todas las áreas de almacenamiento y estanterías con la clase de riesgo correspondiente a la sustancia química peligrosa almacenada.
- Señalizar el requerimiento de uso de equipo de protección personal para acceder a los sitios de almacenamiento de sustancias o residuos peligrosos.
- Señalizar todos los lugares de almacenamiento con las correspondientes señales de obligación a cumplir con determinados comportamientos, tales como no fumar, uso de equipo de protección personal, entre otros.
- Señalizar que sólo personal autorizado puede acceder a sitios de almacenamiento de sustancias peligrosas.
- Señalizar los corredores y las vías de circulación de montacargas u otros vehículos (carretilla de carga) utilizando franjas continuas de un color blanco. La delimitación deberá respetar las distancias necesarias de seguridad entre vehículos y objetos próximos, y entre peatones y vehículos.
- Señalizar los equipos contra incendios, las salidas y recorridos de evacuación y la ubicación de los equipos de primeros auxilios.

En cuanto a la iluminación y las conexiones eléctricas:

- Cuando las operaciones se realicen solo durante el día y la iluminación natural sea adecuada y suficiente, no será necesario instalar iluminación artificial.
- Las instalaciones de equipos eléctricos e iluminación en las bodegas de almacenamiento de productos químicos deben atender los requisitos del RETIE Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas establecido en la resolución 90708 del 2013

MATRIZ GUÍA PARA EL ALMACENAMIENTO COMPATIBLE

CLASE UN	DIVISIONES	SGA																				
1. EXPLOSIVOS																						
2. GASES																						
AEROSOLES																						
3. LÍQUIDOS INFLAMABLES																						
4.1 SÓLIDOS INFLAMABLES / EXPLOSIVOS INSENSIBILIZADOS																						
SÓLIDOS INFLAMABLES Y DE REACCIÓN ESPONTÁNEA																						
4.2 SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA																						
4.3 SUSTANCIAS QUE DESPRENDEN GASES INFLAMABLES CON EL AGUA																						
5.1 SUSTANCIAS COMBURENTES																						
5.2 PERÓXIDOS ORGÁNICOS																						
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS AGUDOS																						
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS CRÓNICOS																						
6.2 SUSTANCIAS INFECCIOSAS																						
7. SUSTANCIAS RADIATIVAS																						
8. SUSTANCIAS CORROSIVAS																						
9. SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS, INCLUIDAS LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE																						

Convenciones


- Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando la MSDS.
- Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando la MSDS, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.
- Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.

Convenciones

- Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando la MSDS.
- Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando la MSDS, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.
- Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.

NOTAS:

- **Nota 1:** Es necesario hacer una valoración del riesgo. Se permite el almacenamiento siempre que el riesgo evaluado no sea mayor al nivel 1 de la Matriz de riesgos de PAREX.
- **Nota 2:** Sustancias inflamables a excepción de los líquidos, pueden ser almacenadas en áreas que contengan no más de 50 cilindros de gases comprimidos, de los cuales máximo 25 pueden contener gases inflamables o tóxicos. El área de gases comprimidos debe estar separada por una pared de al menos dos metros de alto elaborada en materiales no combustibles. Adicionalmente, la distancia entre las sustancias inflamables y los cilindros de gas debe ser de cinco metros como mínimo.
- **Nota 3:** Líquidos corrosivos en envases quebradizos no deben almacenarse junto con los líquidos inflamables, excepto que se encuentren separados por gabinetes de seguridad o cualquier medio efectivo para evitar el contacto en caso de incidente.
- **Nota 4:** Sustancias que no reaccionen entre sí en el caso de un incidente pueden almacenarse juntas. Esto se puede lograr por medio de separaciones físicas, gran distancia entre ellas o utilizando gabinetes de seguridad.

	PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUÍMICOS	CODIGO	COL-HSE-PR-028
		EMISIÓN	17-07-2015
		VIGENCIA	11-04-2022
		VERSIÓN	8
		PÁGINA	12 de 16

- **Nota 5:** Las sustancias de la clase 9 (sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente) que inicien, propaguen o difundan el fuego con rapidez no deben almacenarse al lado de sustancias tóxicas o líquidos inflamables.

6.7. TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

Los requisitos para Transporte de Mercancías Peligrosas se encuentran en el documento COL-HSEQ-ES-003.

El personal en la locación debe realizar la inspección a los vehículos que transporten combustibles o productos químicos, con exclusión de los carrotaques que transportan el crudo producido para los cuales aplican otros controles. Esta inspección debe ser registrada a través del COL-HSEQ-FT-051 Lista de chequeo para recepción de productos químicos.

6.8. MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS (NORMAS DE SEGURIDAD)


Ningún producto o material que se considere peligroso se debe manejar en locación o se debe aplicar sin que previamente se tenga la ficha de datos de seguridad y sin que las personas encargadas del almacenamiento y de la manipulación de este material o producto conozcan los riesgos y las medidas preventivas para su manipulación. Así mismo se debe tener en cuenta las siguientes medidas:

- Todo el personal que manipule productos químicos será capacitado para ello.
- Todos los envases o recipientes de trasvase deben tener etiqueta con el nombre del producto químico, los elementos del SGA y la información del fabricante o distribuidor.
- Todos los envases o recipientes de trasvase deben ser de un material apropiado a la naturaleza del producto.
- No se admiten envases sin rotular, reutilizados o que hayan contenido alimentos u otros productos
- El transporte y almacenamiento de productos químicos se realizará según los procedimientos e instructivos establecidos, para prevenir daños a la salud humana, animal o al ambiente.
- La manipulación de productos químicos se realizará con todos los elementos de protección personal referidos en el procedimiento COL-HSEQ-PR-027 Procedimiento Elementos de Protección Personal.
- Cuando un producto químico peligroso sea manipulado en la locación, se tomarán las medidas de seguridad para prevenir derrames y evitar cualquier contaminación.

Para el caso de los laboratorios se debe consultar adicionalmente COL-HSEQ-IN-005 Prácticas seguras durante el uso de productos químicos en los laboratorios y para la bodega COL-HSEQ-IN-007 instructivo manejo de sustancias peligrosas y muestras en bodega.

6.9. RESPUESTA A EMERGENCIAS

En el plan de emergencia y/o de contingencia se han establecido roles específicos de respuesta en caso de presentarse alguna emergencia contemplada en el Análisis de Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgo, dentro de las que se encuentran derrames de productos químicos, entre otras.

	PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUIMICOS	CODIGO	COL-HSE-PR-028
		EMISIÓN	17-07-2015
		VIGENCIA	11-04-2022
		VERSIÓN	8
		PÁGINA	13 de 16

En casos de derrames estos serán atendidos de manera inmediata por parte de la brigada de emergencias de la locación en coordinación con el responsable HSEQ teniendo en cuenta el PON (Procedimiento Operativo Normalizado), establecido y la dimensión del derrame (mayor, pequeño o menor).

A través de la actualización del Plan de Emergencia y/o planes de contingencia se mantienen actualizados los inventarios y el estado de los elementos y equipos para respuesta a emergencias con productos químicos como kit para absorción de derrames, estado de duchas y lavaojos.

6.9.1. Recursos para emergencias químicas

Cada locación cuenta con un kit para atención de derrames de tipo oleofílico, los cuales son inspeccionados periódicamente. Deben permanecer completos, en buen estado, disponibles, señalizados y ubicados en un lugar de fácil acceso y visibilidad.

La capacidad de absorción del kit debe ser suficiente para recolectar el contenido del envase más grande que está fuera de los sistemas de contención.

Los elementos básicos en el kit son:

- Barreras absorbentes
- Paños absorbentes o material absorbente en polvo (no aserrín, ni arena)
- Bolsas para recolección de residuos peligrosos
- Zunchos
- Rollo de cinta amarilla y negra para aislamiento
- Pala anti chispa
- Elementos de protección personal para dos personas: máscaras para protección respiratoria, protección visual anti-salpicaduras, guantes de nitrilo largos y, de acuerdo con el volumen de almacenamiento, trajes impermeables de PVC.

En cada punto de manipulación de sustancias peligrosas se debe contar con estaciones lavaojos, las cuales pueden ser fijas o portátiles (tipo botella con agua destilada), estos dispositivos proveen una solución inmediata mientras el personal se dirige a una estación de lavado que garantice 15 min de enjuague.

En las facilidades permanentes se deberá contar con una estación de ducha y lavaojos ubicada por lo menos a 15 m del laboratorio, la ducha debe estar entre 208 - 243 cm de altura y debe contar con un suministro de por lo menos 350 gal de agua potable para su uso. Estas estaciones deben contar con sistemas de apertura y cierre "manos libres"

Tanto las estaciones de ducha/lavaojos como lavaojos portátiles deben ser inspeccionados periódicamente cada 15 días, las estaciones deberán activarse semanalmente. Para lavaojos portátiles el aditivo conservante y el agua debe cambiarse cada mes (estaciones de 7 galones) y para los lavaojos tipo botella se debe cambiar el agua anualmente o cuando lo indique su fecha de vencimiento.

Todos los puntos de atención de emergencias deben estar correctamente señalizados.



PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

CODIGO COL-HSE-PR-028
EMISIÓN 17-07-2015
VIGENCIA 11-04-2022
VERSIÓN 8
PÁGINA 14 de 16

7. ANEXOS

- COL-HSEQ-FT-051 Lista de chequeo para recepción de productos químicos.
- COL-HSEQ-FT-052 Matriz de control de productos químicos.
- COL-HSEQ-AN-009 Sistemas de clasificación y comunicación de peligros.
- COL-HSEQ-ES-003 Transporte de Mercancías Peligrosas.

8. CONTROL DE CAMBIOS


Versión	Fecha	Cambios Realizados
1	17-07-2015	Emisión del documento
2	22-09-2015	Los cambios realizados al documento son: <ul style="list-style-type: none">• Se modificó el alcance del procedimiento (Numeral 2 de procedimiento)• Se modificaron los responsables (Numeral 4 del procedimiento)• Se amplió la normatividad aplicable al documento (Numeral 5 del procedimiento)• Se modificó el numeral 6.5 referente al almacenamiento de productos químicos.• Se modificó el numeral 6.6 referente al transporte de productos químicos y suministro de combustible.• Se modificó el numeral 6.8.1 referente a los recursos para emergencias químicas
3	23-03-2017	Revisión Gerencia y líderes de Operaciones y HS
4	12-09-2017	Los cambios realizados al documento son: <ul style="list-style-type: none">• Ítem 6.5.1 Etiquetado• Todo contenedor o envase de productos químicos debe estar etiquetado con el sistema para la comunicación de peligros Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Para etiquetar los recipientes en los que se trasvasa se deberá usar el COL-HSEQ-FT-161 ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN PRODUCTOS QUÍMICOS
5	09-10-2017	<ul style="list-style-type: none">• Inclusión de Decreto 1609 de 2002: Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera• Resolución 1111 de 2017: Por el cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para empleadores y contratantes
6	21-01-2019	<ul style="list-style-type: none">• Se incluye el decreto 1496, los requisitos para los proveedores, importadores y etiquetado alineándolos a lo establecido en el SGA. Así mismo, se incluye en la matriz de control de productos químicos.• Se reemplaza el término hoja de seguridad por ficha de seguridad, alineando el procedimiento con SGA.
7	26-03-2020	<ul style="list-style-type: none">• Se actualiza el cargo de Gerente HS• Se incluye las responsabilidades del Gerente EQ






PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUIMICOS

CODIGO	COL-HSE-PR-028
EMISIÓN	17-07-2015
VIGENCIA	11-04-2022
VERSIÓN	8
PÁGINA	15 de 16

Versión	Fecha	Cambios Realizados
		<ul style="list-style-type: none"> • Se cambia la frase hojas de seguridad por fichas de datos de seguridad en todo el documento • En el numeral 5. Se actualizan los estándares mínimos a la resolución 0312 de 2019. • Se actualizan los requisitos eléctricos al RETIE 2013. • En el numeral 6.1 se incluye: De acuerdo con el procedimiento COL-HSEQ-PR-027 Procedimiento elementos de protección personal. • En el numeral 6.5 se incluye Las FDS deben estar en una carpeta marcada en lomo y tapa, en cada uno de los lugares de almacenamiento de los productos químicos. • En el numeral 6.6: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se elimina; Las canecas también se pueden almacenar en forma horizontal, pero se deben asegurar mediante cuñas para evitar que rueden ▪ Se incluye; Para el dique de contención: si la estructura es para contener dos o más recipientes, su capacidad neta una vez instalados dichos recipientes será por lo menos igual a la del recipiente de mayor capacidad dentro del recinto, más el diez por ciento (10%) de la capacidad de los otros tanques. Los materiales empleados para la construcción deben garantizar la impermeabilidad de la estructura y ser resistentes al producto almacenado. <p>En cuanto a la iluminación y las conexiones eléctricas se incluye RETIE Reglamento Tecnico de Instalaciones Eléctricas establecido en la Resolución 90708 del 2013 y se elimina código Eléctrico Colombiano "CEC" (Norma Técnica Colombiana ntc 2050) Oficializado Mediante Resolución 1936 de 1987 de la Superintendencia de Industria y Comercio</p> • En el numeral 6.8 se incluye: Para el caso de los laboratorios se debe consultar adicionalmente COL-HSEQ-IN-005 Prácticas seguras durante el uso de productos químicos en los laboratorios y para la bodega COL-HSEQ-IN-007 instructivo manejo de sustancias peligrosas y muestras en bodega. • En el numeral 6.9: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se cambia la palabra Plan por Procedimiento ▪ Se cambia el cargo de Líder HS a Gerente HS en las firmas que autorizan el procedimiento.
8	11-04-2022	<ul style="list-style-type: none"> • Se actualiza la tabla de contenido • Se actualizan las referencias normativas. • En el numeral 6.5.1 se actualiza la etiqueta SGA y la señalización para tanques estacionarios • En el numeral 6.6 se ajusta la redacción • Actualización de código del documento eliminando la Q. • Se actualiza el rol de HSEQ a HS.

	PROCEDIMIENTO UTILIZACIÓN SEGURA DE PRODUCTOS QUIMICOS	<table> <tr><td>CODIGO</td><td>COL-HSE-PR-028</td></tr> <tr><td>EMISIÓN</td><td>17-07-2015</td></tr> <tr><td>VIGENCIA</td><td>11-04-2022</td></tr> <tr><td>VERSIÓN</td><td>8</td></tr> <tr><td>PÁGINA</td><td>16 de 16</td></tr> </table>	CODIGO	COL-HSE-PR-028	EMISIÓN	17-07-2015	VIGENCIA	11-04-2022	VERSIÓN	8	PÁGINA	16 de 16
CODIGO	COL-HSE-PR-028											
EMISIÓN	17-07-2015											
VIGENCIA	11-04-2022											
VERSIÓN	8											
PÁGINA	16 de 16											

 <small>Monica Dulcey (12 abr. 2022 06:47 CDT)</small>	 <small>Carolina Corredor (12 abr. 2022 10:56 CDT)</small>	 <small>Henry Tocaruncho R. (12 abr. 2022 13:57 CDT)</small>
Monica Dulcey	Carolina Corredor	Henry Tocaruncho
Ingeniera Senior HS	Líder de Operaciones	Gerente HS
ELABORA	REVISA	APRUEBA









COL-HSEQ-PR-028 Procedimiento Utilizacion Segura de Productos Quimicos versión 8 (11 abril 2022)


Informe de auditoría final


2022-04-12


Fecha de creación:	2022-04-12
Por:	Juliana Caro (JCaro.contratista@parexresources.com)
Estado:	Firmado
ID de transacción:	CBJCHBCAABAAAdMQYjAAk_aVyQI5zJB5im4ZiWrhRwKb4

Historial de “COL-HSEQ-PR-028 Procedimiento Utilizacion Segura de Productos Quimicos versión 8 (11 abril 2022)”

-  Juliana Caro (JCaro.contratista@parexresources.com) ha creado el documento.
2022-04-12 - 0:29:25 GMT
-  El documento se ha enviado por correo electrónico a Monica Dulcey (monica.dulcey@parexresources.com) para su firma.
2022-04-12 - 0:30:38 GMT
-  Monica Dulcey (monica.dulcey@parexresources.com) ha visualizado el correo electrónico.
2022-04-12 - 11:46:46 GMT- Dirección IP: 8.242.210.202.
-  Monica Dulcey (monica.dulcey@parexresources.com) ha firmado electrónicamente el documento.
Fecha de firma: 2022-04-12 - 11:47:17 GMT. Origen de hora: servidor.- Dirección IP: 8.242.210.202.
-  El documento se ha enviado por correo electrónico a Carolina Corredor (carolina.corredor@parexresources.com) para su firma.
2022-04-12 - 11:47:20 GMT
-  Carolina Corredor (carolina.corredor@parexresources.com) ha visualizado el correo electrónico.
2022-04-12 - 15:55:28 GMT
-  Carolina Corredor (carolina.corredor@parexresources.com) ha firmado electrónicamente el documento.
Fecha de firma: 2022-04-12 - 15:56:00 GMT. Origen de hora: servidor.
-  El documento se ha enviado por correo electrónico a Henry Tocaruncho R. (henry.tocaruncho@parexresources.com) para su firma.
2022-04-12 - 15:56:02 GMT

 Henry Tocaruncho R. (henry.tocaruncho@parexresources.com) ha visualizado el correo electrónico.
2022-04-12 - 15:56:14 GMT

 Henry Tocaruncho R. (henry.tocaruncho@parexresources.com) ha firmado electrónicamente el documento.
Fecha de firma: 2022-04-12 - 18:57:16 GMT. Origen de hora: servidor.

 Documento completado.
2022-04-12 - 18:57:16 GMT