20250424090142161101640?
COMUNICACIONES OFICIALES RECIBIDAS
Abril 24, 2025 9:01
Radicado 00-016407

Medellín, 24 de abril de 2025

Señores
AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA
ATENCION AL USUARIO
Medellín, Antioquia

Asunto PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO Y TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS, DERIVADOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS.

Cordial saludo

V.B: MAGNOLIA GIRALDO GESTION DEL RIESGO VER ANEXOS ADJUNTOS

Atentamente,

EDIVER BEDOYA MONTOYA
Identificación :
Tipo Solicitante : PERSONA JURÍDICA (EMPRESA)
Tipo Solicitud : OTROS

Teléfono / Celular :
Correo Electrónico : Seguridad@filtracionyanalisis.com
Dirección :
País : Colombia
Departamento : ANTIOQUIA
Ciudad : MEDELLÍN
Barrio/Vereda :
Medio de Respuesta : CORREO ELECTRÓNICO

Outlook

Solicitud de radicado del Plan de Contingencia Ambiental

Desde Seguridad <Seguridad@filtracionyanalisis.com>
Fecha Lun 21/04/2025 10:49 AM
Para atencionausuario <atencionausuario@metropol.gov.co>
CC Beatriz Angel <bangel@filtracionyanalisis.com>; Orfa Muñoz <contabilidad@filtracionyanalisis.com>; Tatiana Ospina <ventas1@filtracionyanalisis.com>; Liliana Gallo <asesor2@filtracionyanalisis.com>; Constanza Sanchez <csanchez@filtracionyanalisis.com>

2 archivos adjuntos (5 MB)
ANEXO.zip; Plan De Contingencia Para El Manejo Y Transporte De Hidrocarburos, Derivados Y Sustancias Nocivas .pdf;

No suele recibir correo electrónico de seguridad@filtracionyanalisis.com. Por qué es esto importante

Señores:
Área Metropolitana del Valle de Aburrá – AMVA

Asunto: Solicitud de radicado del Plan de contingencia para el manejo y transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.

La empresa Filtración y Análisis S.A.S, con NIT: 800.160.884-1, ubicada en la ciudad de Medellín, Antioquia barrio la castellana, en el presente documento se presenta el *PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO Y TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS*, *DERIVADOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS* tal y como lo indica el capítulo 3 de los términos de referencia y el Decreto 1076 de 2015, modificado por el artículo 7o del Decreto 50 del 2018 "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Microcuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos y se dictan otras disposiciones", establece la obligación de contar con un Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos o Sustancias Nocivas, en los siguientes términos:

“Artículo 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren exploten, manufacturen, refinen. transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia para el manejo de derrames.

Todo esto, siempre que cuente con su aprobación y la emisión del radicado.

Quedamos atentos.

Ediver Bedoya Montoya
Asesor Externo SST

PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO Y TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS, DERIVADOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS.

Filtración y Análisis S.A.S.
NIT: 800.160.884-1

MEDELLÍN, ABRIL 2025.

1. Objetivos:

1.1. Objetivo General:

Elaborar el Plan de Contingencia para el Manejo y Transporte de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, para la empresa FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S. como herramienta estratégica y operativa que permita coordinar de manera efectiva y oportuna una eventual contingencia.

1.2. Objetivos específicos:

> Identificar las sustancias químicas nocivas utilizadas al interior de la empresa, con el fin clasificar las amenazas y riesgos potenciales asociados a las actividades de producción y almacenamiento.

> Establecer los mecanismos de prevención, y procedimientos necesarios que permitan al personal involucrado actuar de forma oportuna ante la ocurrencia de derrames de sustancias químicas nocivas e hidrocarburos que puedan poner en riesgo la salud de los empleados, el medio ambiente, la comunidad aledaña, y los bienes de la empresa.

> Incentivar la participación de los empleados de la empresa, en las actividades de prevención y atención de emergencias, a través de un proceso educativo permanente, articulado por capacitaciones y simulacros; durante los cuales se establecen un conjunto de acciones a desarrollar ante una determinada situación de riesgo.

2. Alcance:

El alcance del presente plan se establece dentro de las sedes situadas en calle 33 B no. 83C - 36 Barrio La Castellana de Medellín Antioquia, en las cuales se encuentra ubicado el almacenamiento temporal de productos químicos los cuales, pueden convertirse en un potencial de derrame o eventualidades.

De acuerdo con lo anterior, el Plan de Contingencia para el Manejo y Transporte de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Filtración y Análisis S.A.S. está enfocado en los posibles eventos contingentes que pueden presentarse dentro del área de almacenamiento y transporte interno de los productos químicos, además, se asignan las responsabilidades del personal vinculado a la compañía, se establecen las medidas a tomar y las acciones a seguir antes, durante y después de un evento contingente; estas acciones abarcan desde atender una pequeña situación de emergencia, hacer una evacuación parcial en cualquier área de trabajo, hasta tener que proceder al desalojo total y cierre de las instalaciones afectadas.

3. Introducción:

El Plan de Contingencia para el Manejo y Transporte de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, se elaboró con el fin de atender las posibles contingencias que se puedan presentar en FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S., en especial en el lugar donde se cuenta con el punto de almacenamiento y uso de la mayor parte y frecuencia de los químicos utilizados en la empresa, además, este aplica en las áreas donde se desarrollen actividades relacionadas con su manipulación y transporte.

El presente Plan de contingencia, se desarrolló siguiendo los lineamientos especificados en el capítulo 3 de los Términos de Referencia establecidos por las Área Metropolitana Del Valle de Aburrá (AMVA), para dar cumplimiento a lo referido en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", donde se estipulan las obligaciones y responsabilidades de los generadores de sustancias o residuos peligrosos.

La metodología para la creación del plan consistió en la compilación de información en campo y la documentación y análisis de los peligrosos y riesgos, durante su construcción, se desarrolló una serie de procedimientos para identificar y clasificar los riesgos potenciales a derrame de sustancias químicas; posteriormente se definieron las responsabilidades y mecanismos de respuesta en caso de ocurrencia de un evento contingente.

Con la elaboración e implementación de este Plan de Contingencia para el Manejo y Transporte de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, la empresa se busca prevenir los riesgos asociados a los accidentes que puedan generar las actividades de almacenamiento de sustancias productos químicos, transporte y áreas donde se ejecuten mantenimientos con el fin de velar por el cuidado del medio ambiente y las personas.

4. Generalidades de la empresa

Estructura básica:

Razón Social	Filtración y Análisis S.A.S.
Nit.	800.160.884-1
Teléfono	250 75 54
Actividad económica	Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario, incluye materiales colorantes, plástico incluso el plástico celular (espuma), caucho en formas primarias, el comercio al por mayor de sustancias químicas de uso industrial como: anilina, tinta de imprenta, aceites esenciales, parafina, aromas y aromatizantes, el comercio al por mayor de abonos y derivados del almidón, colorantes, resinas sintéticas.
Sector Económico	Servicios
Dirección Sede Administrativa	Calle 33B # 83C-36
Sede Operativa	Calle 33 B no. 83C - 36 Barrio La Castellana
Descripción De La Actividad Económica	Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario
Misión	Somos el proveedor aliado de equipos, mobiliario e insumos para su laboratorio. Garantizamos acompañamiento y asesoría continua en todas las etapas de su proceso.
Código de ética	Conjunto de principios y valores que rigen los comportamientos de empleados y contratistas y su relación con proveedores, clientes y terceros que participan en la ejecución y cumplimiento de los procesos estratégicos, misionales y de apoyo a la gestión
Horarios de la empresa	Administrativo Lunes a jueves 7:00 am - 5:30 pm Servicios generales y mantenimiento Lunes a jueves 7:00 am - 12:00 m Operarios de almacén Lunes a jueves 7:00 am - 5:30 pm. Viernes 7:00 am - 3:00 pm Visitantes

	Según cronograma de trabajo
Número de empleados	21

Tabla 1: Generalidades Filtración y Análisis S.A.S.

5. Plan estratégico:

El presente plan pretende mostrar cómo Filtración y Análisis S.A.S establece estrategias de organización y coordinación con los grupos y entidades que apoyarán en la atención en caso de presentarse una emergencia, para ello se define los siguientes grupos de apoyo:

5.1. Participación de planes de ayuda mutua del sector y/o convenios:

Los planes de ayuda mutua es un trabajo conjunto con compañías localizadas en la misma zona geográfica, buscando con ello complementar la respuesta ante un evento de emergencia o desastre en el evento que este supere la capacidad de respuesta de esta. Se procederá a solicitar apoyo a las instituciones externas especializadas, las cuales se referencian en la Tablas # 2,3 y 4:

Entidades de apoyo:

Entidades de apoyo	
Policía	123
Línea de emergencias	123
ARL SURA	604 444 83 00
Cruz Roja Colombiana	604 235 3001
Bomberos Medellín	5126634
Bomberos de barrio Laureles	123

Tabla # 2. Entidades de apoyo externas

Clínicas y Hospitales:

Hospital o Clínica	**Dirección**	**Número de teléfono**
Hospital Pablo Tobón Uribe	CL 78B #69-240, Córdoba, Medellín	(604) 445 90 00
Hospital general de Medellín	Cra. 48 #32 - 102, La Candelaria, Medellín	(604) 384 73 00
Hospital Manuel Uribe Ángel	Dg. 31 #36 Sur-80, La Sebastiana, Envigado	(604) 342 10 10

Tabla # 3 Clínicas y Hospitales

Empresas Aledañas:

Empresas Aledañas o sector	
Al Norte	Vivienda residencial de 2 plantas /pisos (Unifamiliar). “Mirador de los Alpes” Cra. 84 #26a-22.
Al Sur	Edificio DREAM de 4 plantas / pisos(residencial). Empresa EUROLINE S.A.S. de 2 plantas/pisos. Número de contacto: 604. 5791256. Consultorio Odontológico. de 2 plantas/pisos. Número de contacto: 604. 2505496. SPA Bigotes y Patitas de 2 plantas/pisos. Número de contacto: 604. 2942379. “Dentales Medellín” Cl. 33AA #83c-60.
Al Oriente	Vivienda residencial de 2 plantas /pisos (Familiar). “Corporación universitaria adventista”, Cra. 84, Cl. 33AA #01.
Al Occidente	Vía principal (Carrera 83), limitando con la Universidad Adventista de Colombia. “Constructora Himalaya”, Cl 33B #N° 83B – 10, Laureles – Estadio.

Tabla # 4 Empresas Aledañas

5.2. Cobertura Geográfica del plan:

El Plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas de Filtración y Análisis S.A.S está enfocado a determinar las acciones preventivas y de control de emergencias y/o posibles amenazas o riesgos de accidentalidad que se puedan presentar en caso tal, que sucedan derrames por sustancias químicas e hidrocarburos en la recepción de los productos químicos en la puerta de la compañía, al interior de las instalaciones en el área de almacenamiento y en el lugar de descarga.

A continuación, se presenta la georreferenciación de la compañía:

Coordenadas		
Sede	**Longitud**	**Latitud**
Principal	75°36'28" W	6°14'26"N

Tabla # 5 Coordenadas geográficas.



Figura #1. Ubicación geográfica de Filtración y Análisis S.A.S Tomado de Google Earth

5.3 Organigrama operacional de la respuesta.

En Filtración y Análisis S.A.S. se ha adoptado el Sistema Comando de Incidentes (SCI) como sistema de gestión que permite el manejo efectivo y eficiente de los eventos que puedan afectar a la compañía integrando una combinación de personal, instalaciones, protocolos, equipos, procedimientos, y comunicaciones operando dentro de una estructura organizacional común, diseñada para habilitar el manejo efectivo y eficiente de los incidentes.

Este sistema de manejo involucra acciones preventivas, de preparación, de respuesta, recuperación y mitigación de las emergencias, así como el apoyo interinstitucional, sin importar la clase, el tamaño, la sede o la magnitud de estas.

En el SCI se asigna una persona a cargo de un incidente (entiéndase como emergencia o desastre) y es quien orienta el despliegue del personal y los equipos. Su rol es el de jefe de emergencias, llamado comandante de incidentes. El SCI organiza al personal y las tareas de forma que el alcance y control de las operaciones, se facilite una estructura operacional adecuada.
Este tipo de administración aplica para pequeños eventos, llamados incidentes, emergencias o crisis.

a. Clasificación de eventos:

En FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S se ha clasificado los eventos que puedan poner en riesgo la operación de la siguiente manera:

Grado 1º. INCIDENTE: Eventos que tienen las siguientes características:

- ✓ No hay impacto significativo para la Sede.
- ✓ Se atiende con los recursos disponibles en el área.
- ✓ No modifica el normal funcionamiento del área.
- ✓ Participación propia de brigadistas del área afectada. Entre otros ejemplos: se tiene:
  - Accidente laboral.
  - Derrame que involucra un envase pequeño, un cilindro o una fuga pequeños de un envase grande.
  - Fuego en su fase inicial (conato).

INCIDENTE

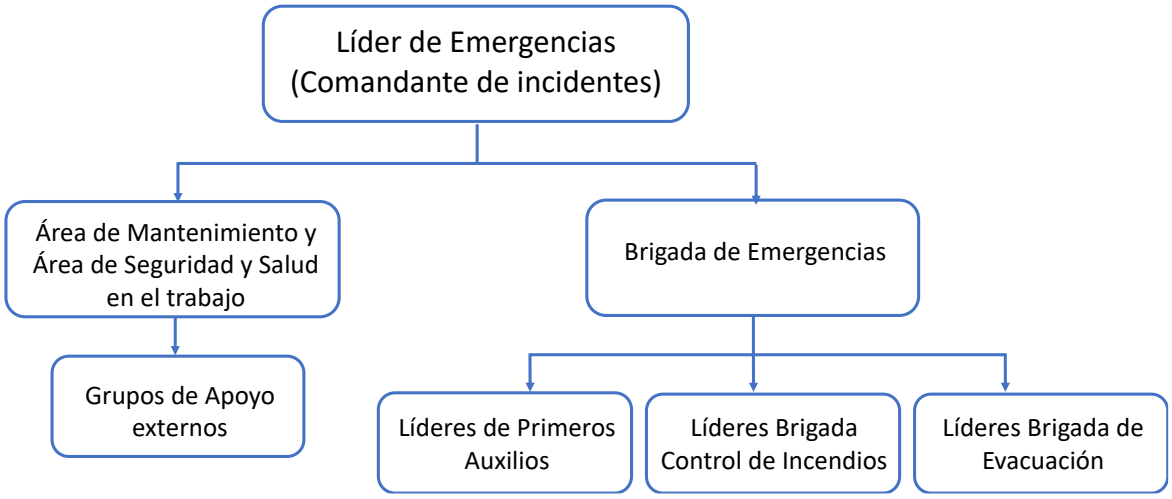


Figura #2. Estructura para la atención de eventos grado 1º. INCIDENTES.

Grado 2º. EMERGENCIA: Eventos que tiene las siguientes características:

- ✓ Impacto significativo.
- ✓ Requiere recursos especiales o recursos de otras áreas.
- ✓ Modifica parcialmente el funcionamiento de la Sede.
- ✓ Requiere activación del Plan de Ayuda Mutua Interna.
- ✓ Requiere participación de brigadistas de otras áreas y de los niveles directivos de la sede.
- ✓ Entre otros ejemplos: se tiene:

- Derrame que involucra un envase grande (más de 206 litros (más de 55 galones)) o múltiples derrames de muchos envases pequeños.
- Fuego en su fase de combustión libre. (incendio que pueda ser apagado con recursos propios).

EMERGENCIA

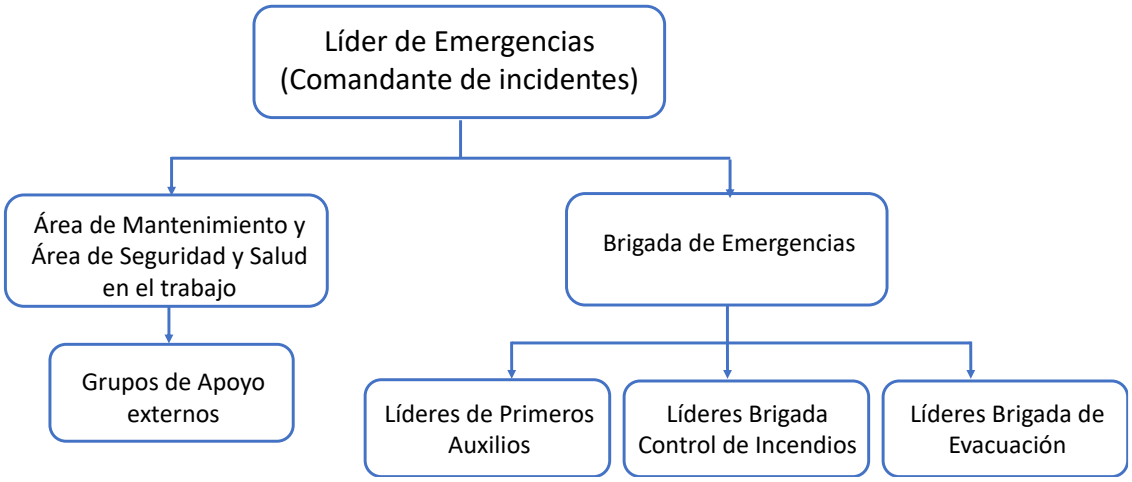


Figura #3. Estructura para la atención de eventos grado 2º, EMERGENCIAS.

Grado 3º. CRISIS: Eventos que tiene las siguientes características:

- ✓ Impacto significativo y consecuencias graves para la sede.
- ✓ Modifica su normal funcionamiento.
- ✓ Desborda su capacidad de respuesta.
- ✓ Requiere activación del Plan de Ayuda Mutua Externo.
- ✓ Requiere participación de grupos de apoyo externos
- ✓ Entre otros ejemplos: se tiene:
  - Explosión de la caldera.
  - Fuego en su fase de combustión libre. (incendio que no pueda ser apagado con recursos propios).

CRISIS

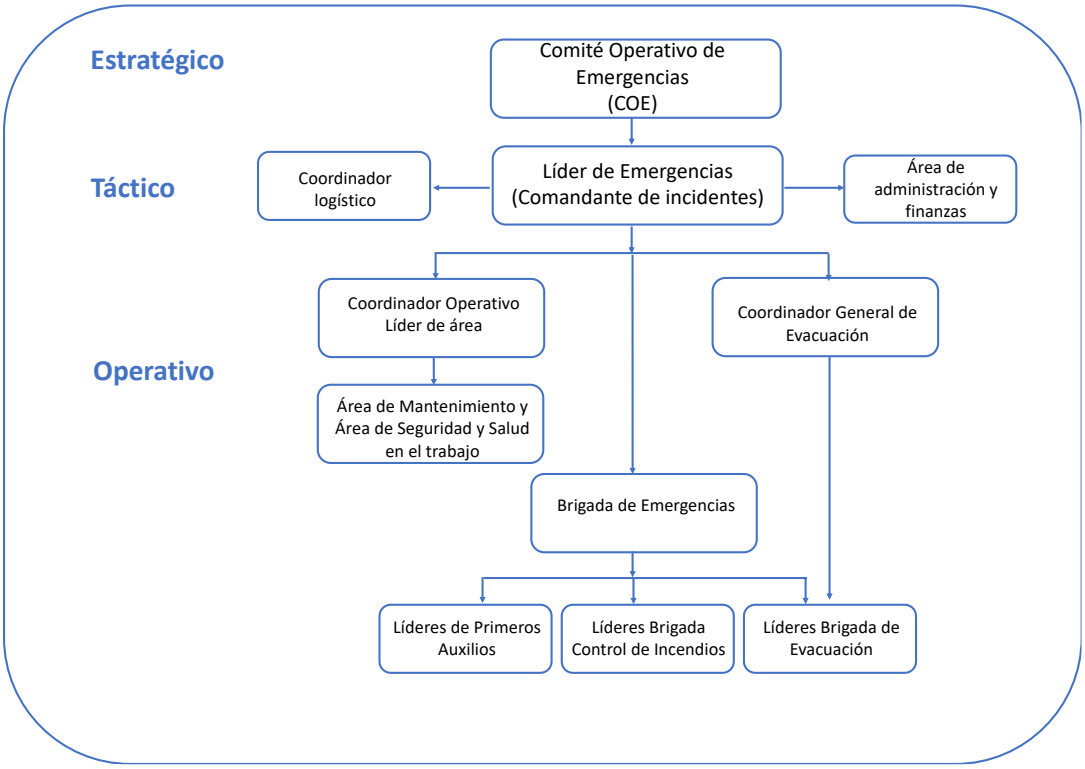


Figura #4. Estructura para la atención de eventos grado 3º, CRISIS.

5.4. Niveles de activación interna y externa (Mecanismos de comunicación).

Comunicación Externa:

Comunicación enviada a los organismos de socorro externos, cuya responsabilidad directa es del comité de emergencias. En la ***Tabla #2,*** se encuentra el listado de entidades de apoyo externo, a los cuales se puede acudir en caso de que ocurra una situación de emergencia.

- Relaciones de Autoridad.

De acuerdo con la Ley 1523 de 2012 por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional De Gestión Del Riesgo De Desastres y se dictan otras disposiciones. La máxima autoridad ante una situación de emergencias es el Consejo municipal de gestión del riesgo, en el caso de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S corresponde al municipio de Medellín y operativamente la relación de autoridad, estaría a cargo del Cuerpo de Bomberos Voluntarios del mismo municipio.

6. Marco normativo:

A continuación, se presenta el marco normativo y otras normas que sirven como base para la estandarización de procesos en materia al manejo de sustancias químicas y sus derivados:

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Ley 9 de 1979 Código Sanitario Nacional.	Artículo 93. Las áreas de circulación deberán estar claramente demarcadas y tener la amplitud suficiente para el transito seguro de las personas y estar provistas de la señalización adecuada y demás medidas necesarias para evitar accidentes. Artículo 502. El Ministerio de Salud coordinará los programas de entrenamiento y capacitación para planes de contingencia en los aspectos sanitarios vinculados a urgencias o desastres.
Decreto 321 de 1999	"Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas".
	Artículo 8. Establece que los lineamientos, principios, facultades y organización establecidos en el Plan Nacional de Contingencia – PNC, deberán ser incorporados en los planes de contingencia de todas las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, que exploren, investiguen, exploten, produzcan, almacenen, transporten, comercialicen o efectúen cualquier manejo de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas.
Decreto 1609 de 2002	"Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera"
Decreto 3930 de 2010 (Compilado en el 1076 de 2015)	Modificado por el Decreto 4728 de 2010 en el artículo 3), estableció que los usuarios que exploten manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.
Ley 1523 de 2012	"Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones"
	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"

Decreto 1076 de 2015	Artículo 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia para el manejo de derrames.
	Artículo 2.2.6.1.1.1 (Decreto 4741 de 2005, articulo 1). En el marco de la gestión integral, el presente decreto tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.
	Artículo 2.2.6.1.2.2. Características que confieren a un residuo o desecho la calidad de peligroso. La calidad de peligroso es conferida a un residuo o desecho que exhiba características corrosivas, reactivas, explosivas, toxicas, inflamables, infecciosas y radiactivas.
	Artículo 2.2.6.1.3.1. Obligaciones del Generador. (Título 6, Sección 3) De conformidad con lo establecido en la ley, en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos, el generador debe: a. Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera. b. Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. b. Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere. c. Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere. d. Garantizar que el envasado o empacado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente. e. Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que lo modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad. f. Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente. g. Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para

	el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello. h. Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. i. Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años. j. Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos
Decreto 50 del 2018	Articulo 7. Se modifica el artículo 2.2.3.3.4.14. del Decreto 1076 de 2015, el cual quedará así: Articulo 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia para el manejo de derrames.
Decreto 1496 de 2018 SGA	Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado SGA de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
Resolución 0773 de abril 7 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.

Tabla # 5 Marco normativo.

7. Diagnostico

La identificación y almacenamiento de las sustancias nocivas e hidrocarburos utilizados durante las actividades de almacenamiento, transporte y descarga producción, en la sede principal de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S. se realiza de acuerdo a la clasificación establecida por el Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo para identificar sustancias y materiales peligrosos, también se toma como referencia la clasificación establecida por la ONU para identificar sustancias y materiales peligrosos, esta clasificación agrupa nueve clases de riesgos y cada clase posee varias divisiones; otro de los sistemas utilizados para la identificación de sustancias nocivas e hidrocarburos, corresponde al diamante de la NFPA 704, el cual consiste en un sistema de información que se basa en el "Rombo de la 704", y representa visualmente la información sobre tres categorías de riesgo: la salud, inflamabilidad, inestabilidad y por último la reacción con el agua y su poder oxidante, según la cartilla de materiales Peligrosos elaborada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Aburrá, 2006).

7.1. **Identificación de peligros, Análisis y Valoración del Riesgo**

La matriz de identificación de peligros, la evaluación de riesgos y recursos afectados por las actividades realizadas al interior de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S se realizará de acuerdo con la metodología establecida por la Guía Técnica Colombiana (GTC) 45 de 2012 y el anexo 1 de los términos de referencia para la elaboración de planes de contingencia contemplados capítulo 3; establecido por Área Metropolitana Del Valle De Aburra (AMVA)

Como base se toma el inventario de sustancias químicas utilizadas en el área de almacenamiento e inventario de la empresa con el fin de establecer un análisis detallado de los posibles riesgos que se puedan derivar del almacenamiento, transporte interno y externo, de los productos químicos comercializados por FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S

En el *anexo 1* del presente documento se evidencia la aplicación de la matriz para la identificación de peligros y evaluación de riesgos aplicada en la empresa.

7.2. Zona de Almacenamiento de sustancias nocivas.

DIRECCIÓN:		DESCRIPCIÓN
Número de Pisos: 2		**Descripción de materiales de construcción:** La empresa a nivel general se encuentra construida con los siguientes materiales: columnas de concreto, muros en concreto prensado y cemento, zócalo en bloque de cemento, y a su vez se divide en 2 niveles de lasiguiente manera: **Área piso 1 – planta y almacén de productos químicos:** Cuenta con un área de construcción de aproximadamente 100 mts cuadrados, el techo de esta área se componede una losa de concreto rígido, muros en concretoy cemento y pisos en baldosa. Internamente esta área se divide en área de recibo / entrega, bodega de almacenaje, cocineta, patio y escaleras fijas que unen al nivel 2. **Área piso 2 – Oficinas:** Cuenta con techos en material de madera de pino rígida seca, teja de barro, muros en concreto y en algunas locaciones, se poseen divisiones en drywall; estaárea se compone de 6 oficinas, 1 sala de reuniones, 2 baños, 1 cuarto de almacenaje de enceres varios.

Tabla # 6 Almacenamiento de sustancias nocivas.

Posibles escenarios de riesgo:

Área piso 1 – planta y almacén de productos químicos: Los escenarios de riesgo frente al derrame de hidrocarburos y sustancias nocivas se derivan de la carga, descarga y almacenamiento de los productos químicos que se almacenan temporalmente antes de su venta y distribución, en el inventario de sustancias químicas del *anexo 1* se pueden identificar los productos químicos con los cuales se puede presentar posibles escenarios de riesgos.

Esta planta se encuentra integrada por área de recibo, área de despacho, bodega de almacenaje de productos sellados (no se manipula su contenido), baño, cuarto de almacenaje de productos varios, patio (zona de comidas), cocineta y ducha lava ojos.

En la tabla 8 a continuación se registra los riesgos y factores de riesgo por almacenamiento y transporte de productos químicos, además se establecen las medidas preventivas para cada caso.

RIESGO: DERRAMES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS
PROCESO: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO
Principales causas de riesgo: • Ruptura de los envases de productos y sustancias químicas en el proceso de transporte y almacenamiento.
MEDIDAS PREVENTIVAS
• Tener siempre en cuenta la señalización obligatoria relacionada con los elementos de protección personal como gafas de protección o mascara facial completa para la protección de la cara, guantes para la protección obligatoria de las manos y overol para la protección obligatoria del cuerpo. • Tener siempre en cuenta el contenido de las fichas de seguridad de los productos inflamables. • Reducir el almacenamiento y uso de materiales inflamables a lo estrictamente necesario. • Realizar jornadas de orden y limpieza para evitar la acumulación de materiales de fácil combustión y propagación del fuego. • No fumar dentro del área de almacenamiento de los productos inflamables. • Llevar a cabo la revisión periódica y recarga de extintores periódico de extintores y demás equipos contra incendios y mantenerlos situados en lugar visible. • No realizar operaciones de soldadura cerca de las sustancias químicas inflamables o combustibles, hacerlo aproximadamente a más de 10m. Si no es posible respetar esta distancia, aísla o apantalla adecuadamente la zona de trabajo. • Tener en cuenta la matriz de compatibilidad. • Para el trasvase de líquidos usar bombas de vacío, nunca se debe succionar con la boca para hacer el vacío a través del tubo, una vez trasvasado al recipiente de recibo, etiquetarlo de igual forma que el recipiente original. • En las operaciones de trasvase y manipulación de sustancias químicas se debe usar rebosaderos para evitar derrames o emplear sistemas de control de llenado. • Tener a mano el kit de derrames.

Tabla #7. Riesgos Derrames de sustancias químicas por transporte y almacenamiento.

8. Capacidad de respuesta ante un evento

8.1. Recurso Humano y Definición de funciones de los participantes en el plan:

- Actores en Emergencias.

Para la atención de los eventos que pongan en riesgo el cumplimiento de los objetivos misionales, la empresa FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S ha establecido el recurso humano con una estructura organizada de personal asignado, con unos niveles jerárquicos y roles específicos como se muestra a continuación.

Una vez presentada la emergencia, el jefe del área debe analizar las condiciones de continuidad de la operación, en caso de que las circunstancias lo requieran por la gravedad de la emergencia, se dará aviso al Comité operativo de emergencias, COE y se activará el plan de atención y de evacuación.

Las personas que inicialmente están expuestas a la situación de emergencia puedan actuar en el control de esta, siempre y cuando la magnitud del evento, los conocimientos en el tema y la dotación le permiten actuar.

Comité Operativo de Emergencias (COE)

La toma de las decisiones necesarias para controlar los eventos que pongan en riesgo los objetivos misionales, el recurso humano, las instalaciones, su imagen o el medio ambiente estará en cabeza del comité operativo de emergencias, COE de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S por medio de las guías tácticas respectivas por evento y un modelo de administración basado en el sistema comando de incidentes (SCI).

Es la instancia responsable de aprobar, planear, asesorar, liderar, coordinar y evaluar las actividades relacionadas con los preparativos para desastres que se hayan formulado en las empresas públicas y privadas, promoviendo la participación de todos los funcionarios y empleados, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitas en las diferentes actividades de gestión del riesgo que deban efectuarse en función de posibles eventos adversos.

Es responsabilidad de los socios gerente, los socios y el responsable del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo realizar el seguimiento de los procesos de la gestión del riesgo y las disposiciones que establece el Decreto 1072 de 2015, en este sentido el Comité Operativo de Emergencias. COE, hará un monitoreo constante y apoyará las acciones necesarias para su adecuada implementación.

Requisitos:

- Establecer un Grupo de trabajo interdisciplinario (administrativo y operativo) con poder de decisión al interior de la Compañía.
- Constituir debidamente por acto administrativo (acta de conformación) donde se indique su conformación y funcionamiento, periodicidad de reuniones y distintivos.
- Designar un coordinador que se encargará de liderar los procesos del COE al interior de la Compañía.

Operativamente realizan actividades en tres niveles:

- Estratégico.
- Táctico.
- Operativo.

En FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes. Para ello debe implementar un plan de gestión del riesgo de desastres que considere como mínimo los siguientes aspectos:

1. Identificar sistemáticamente todas las amenazas que puedan afectar a FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.
2. Identificar los recursos disponibles, incluyendo las medidas de prevención y control existentes al interior de la Compañía para prevención, preparación y respuesta ante emergencias, así como las capacidades existentes en las redes institucionales y de ayuda mutua.
3. Analizar la vulnerabilidad de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes;
4. Valorar y evaluar los escenarios de riesgos considerando el número de trabajadores expuestos, los bienes y servicios de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S y las características del evento y el nivel de preparación de la Compañía frente a las posibles amenazas.
5. Diseñar e implementar los procedimientos para prevenir y controlar las amenazas priorizadas o minimizar el impacto de las no prioritarias.
6. Implementar las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de todas las sedes de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S. frente a estas amenazas que incluye entre otros, la definición de planos de instalaciones y rutas de evacuación.
7. Informar, capacitar y entrenar incluyendo a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial.
8. Realizar simulacros como mínimo una (1) vez al año con la participación de todos los trabajadores.
9. Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios.
10. Inspeccionar con la periodicidad que sea definida en el SG-SST, todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias incluyendo sistemas de alerta, señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento.

11. Desarrollar programas o planes de ayuda mutua ante amenazas de interés común, identificando los recursos para la gestión del riesgo en el entorno de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S. articulándose con los planes que para el mismo propósito puedan existir en la zona donde se ubica la Compañía.

COMITÉ OPERATIVO DE EMERGENCIAS FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S		
NOMBRE	**CARGO**	**FUNCIONES**
BEATRIZ DEL SOCORRO ANGEL CAMPUZANO	Gerente General	Administración de la emergencia, atención de medios de comunicación. Asignación de recursos.
ORFA MUÑOZ LONDOÑO	Directora administrativa	Administración de la emergencia, atención de medios de comunicación.
JHONEIDER GARZÓN MUÑOZ	Asistente de logística	Coordinación general de evacuación.
JAIRO ALBERTO ESPINEL ANGEL	Asesor técnico comercial	Liderar las acciones en el sitio
EDIVER BEDOYA MONTOYA	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo	Velar por la seguridad de todo el personal. Encargada de todo el proceso de documentación, capacitación y solicitud de recursos.
TATIANA OSPINA AMAYA	Asesora comercial interna.	Apoyo operativo de la atención del evento, toma decisiones en última instancia

Tabla #8. Integrantes del COE de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.

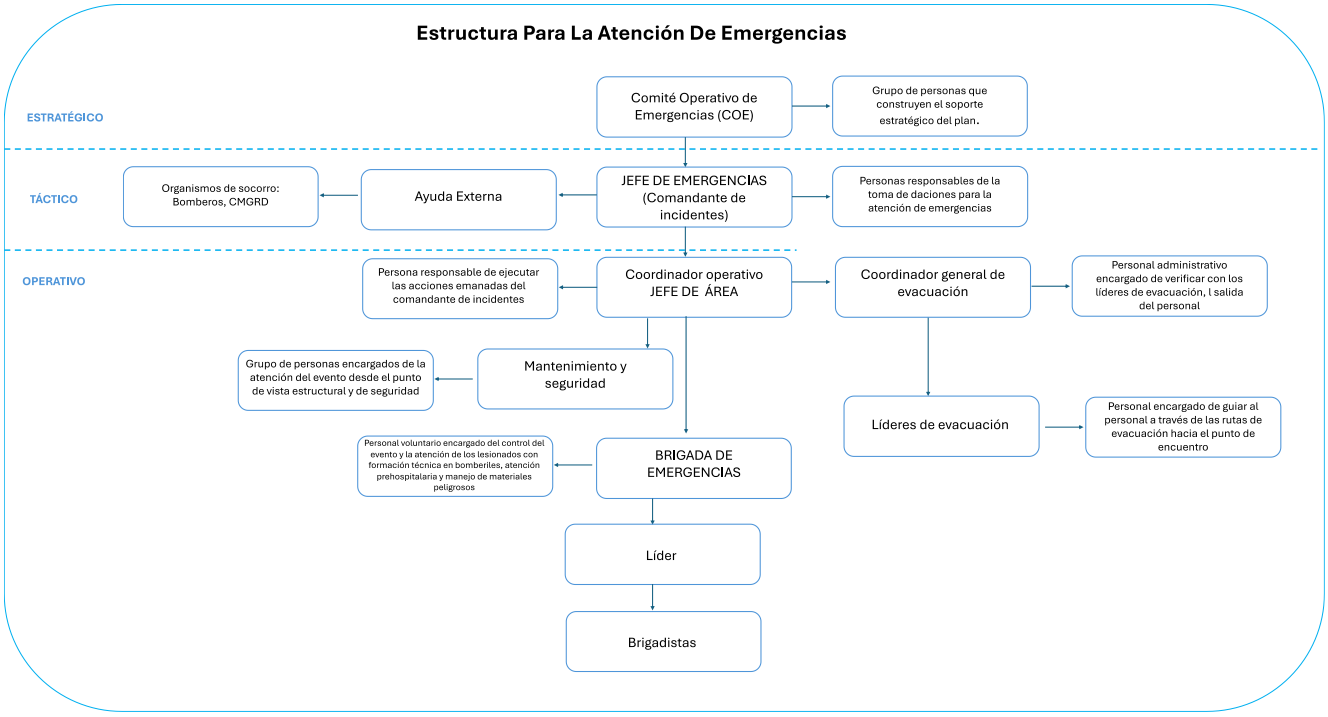


***Figura #5**. Estructura Organizacional para la atención de emergencias.*

Con el fin de obtener respuesta rápida y efectiva ante una emergencia, y que no se presenten confusiones ni duplicidad de acciones, es necesario delimitar las actividades generales de cada participante del plan. En la *tabla 9* se registran las funciones generales que debe realizar el equipo que conforma el comité operativo de emergencias COE.

Misión: Evalúa situaciones y toma decisiones para el manejo del evento contingente.

Responsable(s): Equipo a nivel gerencial

Cargo(s)	Funciones antes de la emergencia
Gerencia.	Conocer el funcionamiento de la Compañía, las instalaciones y los eventos que se puedan presentar.
	Conocer el plan de contingencia. Garantizar el cumplimiento del plan, asegurando los medios administrativos, técnicos y logísticos para su implementación.
	Realizar reuniones periódicas para mantener actualizado el plan de emergencias y plan de contingencia.
	Diseñar y promover programas de capacitación para todo el personal de la Compañía.
	Funciones durante la emergencia
	Evaluar las condiciones y magnitud de la emergencia.
	Distribuir los recursos existentes para la atención de la emergencia.
	Velar siempre y prioritariamente por la seguridad de los ocupantes propios y externos.
	Tomar decisiones sobre medidas inmediatas, para el manejo de la emergencia como puede ser, la evacuación total o parcial de los sitios de trabajo, y el momento de continuar con el proceso después de revisar la normalidad de los hechos y las instalaciones.
	Mantener constante comunicación con el jefe de la brigada de emergencias, grupos internos para informar sobre la evolución de la situación a los medios, pedir opiniones y apoyo.
	Informar sobre la situación tanto al personal vinculado como contratista sobre el control definitivo de la emergencia
	Funciones después de la emergencia
	- Determinar por orden directa de los organismos de socorro o brigada de emergencia, si el evento contingente ha terminado, para su posterior evaluación. Actualizar los diferentes inventarios de recursos. Determinar el método de recuperación y adecuación de equipos y áreas deterioradas. Realimentar cada una de las debilidades presentadas en la emergencia. - Establecer o determinar los correctivos del plan de emergencias

Tabla # 9 Equipo a nivel gerencial.

En la *tabla 10,* se registran las funciones y responsabilidades generales que debe cumplir el Coordinador de la brigada de emergencias.

Responsable(s): Brigadista capacitado, con alta capacidad de liderazgo.

Cargo	Funciones antes de la emergencia
Líder de la Brigada de Emergencias	- Conocer el plan de contingencia. - Revisar en coordinación con los demás integrantes de la brigada el plan de emergencias. - Apoyar los programas de capacitación, inducción y simulacros. - Participar en actividades de capacitación y entrenamiento. - Verificar y evidenciar que los brigadistas y en particular - las instalaciones cuenten con los equipos adecuados para la atención de emergencias
	Funciones durante la emergencia
	- Evaluar la situación presentada, con los brigadistas y grupos de apoyo externos e internos. - Mantener informado al coordinador de emergencias sobre la situación del evento contingente y su desarrollo. - Si es el caso controlar la emergencia con grupos de apoyo propios, de lo contrario solicitar apoyo a grupos externos. - Dar aviso inmediato al comandante de Incidentes (Jefe de emergencias), sobre el control definitivo de la emergencia.
	Funciones después de la emergencia
	- Dirigir y coordinar las actividades de evacuación. - Comunicar al coordinador de emergencias que se puede reingresar a las instalaciones. - Elaborar un informe que incluya la actuación de los grupos operativos. - Revisar y ajustar en coordinación con el comandante de Incidentes (Jefe de emergencias) y grupos de apoyo internos, los procedimientos de respuesta a emergencias, en caso de ser necesario - Verificar y evidenciar la reposición de equipos

Tabla # 10. Funciones generales para el Coordinador de la brigada de emergencias.

Las funciones y responsabilidades generales de los brigadistas se registran en la *tabla 11.*

Misión: Personal con el entrenamiento necesario, para dar respuesta a situaciones de emergencia.

Responsable(s): Brigadistas entrenados

Cargo(s)	Funciones antes de la emergencia
Grupo de brigadistas (empleados vinculados y contratistas)	- Conocer el plan de contingencia y su participación especifica. - Participar activamente en capacitaciones y entrenamientos. - Verificar periódicamente el estado de las instalaciones y estructuras, con el fin de identificar situaciones que puedan ocasionar una emergencia. - Verificar y evidenciar si existe personal con alguna clase de enfermedad, medicamentos y primeros auxilios requeridos - para el manejo de la misma.
	Funciones durante la emergencia
	- Iniciar el proceso de atención y manejo de la emergencia, manteniendo una continua comunicación con el jefe de brigada. - Reportar al coordinador de brigada el control de la situación. - Estar atentos a las indicaciones de los coordinadores de evacuación. - Cumplir con todas las actividades de apoyo que se requieran. - Realizar clasificación de heridos y remitir con acompañante en caso de ser necesario, llenar registros y hacer seguimiento al paciente.
	Funciones después de la emergencia
	- Colaborar en la reposición de equipos y elementos utilizados. - Evaluar la situación, después de la emergencia, junto con el jefe de brigada o grupos de apoyo interno y externo. - Velar por la seguridad de las personas e instalaciones durante la etapa de recuperación. - Participar en las actividades de investigación del siniestro y - elaborar un informe donde se hacen recomendaciones y sugerencias, dirigido al jefe de brigadas.

Tabla # 11 Funciones generales del grupo de brigadistas.

Las funciones generales que debe cumplir los Líderes de evacuación se registran en la *tabla 12.*
Misión: Garantizar una evacuación segura hasta un sitio seguro.
Responsable(s): Líderes asignados

Cargo(s)	Funciones antes de la emergencia
Líderes de evacuación.	- Conocer el plan de emergencias y su participación dentrode el. - Participar en actividades de capacitación yentrenamiento. - Conocer y verificar el estafo de las vías de evacuación, puntos de encuentro y señalización para la evacuación. - Capacitar periódicamente al personal sobre losprocedimientos del plan de evacuación. - Mantener actualizado el listado del personal, incluyendopersonal vinculado y contratista.
	Funciones durante la emergencia
	- Iniciar el proceso de evacuación. - Dirigir a los ocupantes al punto de encuentro, de acuerdo con las rutas establecidas. - Realizar censo para verificar el personal evacuado. - Informar al coordinador de emergencias sobre el resultado de su trabajo. - Conservar el grupo unido, hasta recibir alguna instrucción por parte del coordinador de emergencias.
	Funciones después de la emergencia
	- Mantener las comunicaciones con el jefe de brigada y coordinador de emergencias, hasta que se normalice la situación. - Facilitar la información necesaria para el estudiode la emergencia y su manejo. - Presentar comentarios y sugerencias al coordinador de emergencias. - Elaborar informe final para el coordinador de emergencias,sobre su gestión durante la emergencia.

Tabla # 12 Funciones generales de los líderes de evacuación.

Las funciones generales que deben cumplir los grupos de apoyo internos se registran en la *tabla 13.*

Misión: Asesorar al comandante de incidentes (Jede de emergencias) y garantizar las comunicaciones y el apoyo necesario del manejo del personal durante la emergencia.

Responsables(s): Coordinador de seguridad y salud en el trabajo.

Cargo(s)	Funciones antes de la emergencia
Líder de Seguridad y Salud en el Trabajo)	- Conocer el plan de contingencia y su papel específico dentro de el. - Actualizar constantemente la lista de teléfonos de emergencia. - Participar en actividades de capacitación y entrenamiento. - Establecer un programa de mantenimiento preventivo para los equipos de comunicación, radios, teléfonos. - Verificar y evidenciar que todos los planes operativos para atender la emergencia, sean conocidos por todo el personal.
	Funciones durante la emergencia
	- Establecer comunicación con ayudas externas, (Bomberos). - Registrar el desplazamiento de heridos o víctimas, si se presenta algún caso durante la emergencia. - Apoyar en las diferentes actividades que se puedan presentar, durante la emergencia.
	Funciones después de la emergencia
	- Establecer y mantener comunicación, hasta que la situación se normalice. - Apoyar en las actividades de recuperación requeridas. - Elaborar informe final sobre su gestión durante la emergencia. - Revisar y ajustar con el comandante de Incidentes y el coordinador de brigada, los procedimientos de respuesta establecidos, en caso de ser necesario.

Tabla # 13 Funciones generales que debe cumplir los grupos de apoyo interno.

Las funciones generales que debe cumplir los demás grupos de soporte logístico para atender la emergencia, (pueden hacerlo algunos integrantes del comité operativo de emergencias) se registran en la *tabla 14.*

Misión: Garantizar la integridad de las personas y las instalaciones (Positiva, 2010). Responsables(s): Directora de gestión humana

Cargo(s)	Funciones antes de la emergencia
- **Directora administrativa.**	- Conocer el plan de contingencia y su participación especifica dentro de el. - Participar en jornadas de capacitación y entrenamiento. - Inspeccionar frecuentemente las instalaciones y reportar cualquier anomalía.
	Funciones durante la emergencia
	- Ayudar a coordinar la salida de todo el personal que se encuentre dentro de las instalaciones hacia un lugar seguro. - Facilitar el ingreso de grupos de apoyo externo (bomberos, ambulancias). - Permanecer en estado vigilante en las instalaciones, hasta que se dé la orden de evacuar. - Cumplir con todas las tareas de apoyo requeridas.
	Funciones después de la emergencia
	Cumplir con tareas de apoyo durante la etapa de recuperación. Facilitar el reingreso del personal en caso de que se autorice el mismo.

Tabla # 14 Funciones generales que debe cumplir el grupo de soporte logístico.

Las funciones generales que debe cumplir el resto del personal que no pertenece a ningún grupo de apoyo, se registran en la *tabla 15,*

Cargo(s)	Funciones antes de la emergencia
Trabajadores directos y contratistas	- Conocer el plan de continencia y su papel dentro de el. - Participar en las jornadas de capacitación yentrenamiento.
	Funciones durante la emergencia
	- Desarrollar los procedimientos operativos establecidos. - Permanecer en el punto de encuentro, mientras pase la emergencia o hasta que se dé una orden diferente.
	Funciones después de la emergencia
	- Informar a los líderes de evacuación, cualquier anomalía observada durante el proceso de evacuación. - Presentar sugerencias e inquietudes al comandante de Incidentes, sobre todo lo vivido y observado durante la emergencia.

Tabla # 15 Funciones generales que deben cumplir los demás empleados

8.2. Conformación de la Brigada de Emergencias.

Brigadas de Emergencias:

Conformada por empleados voluntarios de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S, distribuidos estratégicamente en los diferentes pisos, áreas, secciones y turnos de trabajo, con una capacitación en atención pre hospitalaria, técnicas bomberiles, materiales peligrosos, sistema comando de incidentes, riesgos de Seguridad para Brigadistas, por medio de Procedimientos Operativos Normatizados, PON´s para que asuman la ejecución de procedimientos administrativos y operativas con el fin de Prevenir y controlar las emergencias, siempre bajo la coordinación del Comité Operativo de Emergencias (COE).

Funciones del Brigadista ANTES de la emergencia:

- Cumplir y hacer cumplir las normas y procedimientos de seguridad y reglamento de la brigada.
- Conocer las instalaciones, áreas críticas y escenarios de riesgo.
- Identifica la ubicación de los equipos de atención de emergencias.
- Conocer los procedimientos operativos normatizados, PON´s
- Saber operar los equipos para la atención de emergencias existentes en FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.
- Conocer el plan de emergencias de la Compañía.
- Inspeccionar mensualmente los equipos para la atención de emergencias.

- Asistir y participar activamente en las capacitaciones y entrenamientos. En el momento de no asistir justificar su inasistencia por escrito con firma del jefe inmediato.
- Portar el uniforme que lo distingue como Brigadista.
- Capacitar a los demás compañeros de trabajo sobre el manejo de Extintores.
- Realizar Inspecciones de riesgos en su área de trabajo e informa al SST y/o al Líder de la Brigada.

Funciones del Brigadista DURANTE la emergencia:

- Activar la alerta solicitando ayuda por parte de los demás brigadistas.
- Podrá abandonar su lugar de trabajo en el momento de recibir la información o alerta.
- Reaccionar inmediatamente en caso de una emergencia.
- Controlar las emergencias presentadas aplicando los procedimientos establecidos (PON´s).
- Asumir la coordinación del evento, hasta que se hace presente el líder de la brigada o el comité operativo de emergencias. COE. a quienes entrega el mando.
- Desarrollar labores básicas de atención de lesionados, control de incendios en su fase inicial y en el rescate de personas atrapadas en áreas de bajo riesgo.
- Apoyar todas aquellas actividades necesarias para el control y la mitigación de la emergencia.
- Apoyar en las labores de salvamento de bienes y equipos.
- Acompañar (de ser necesario) la remisión de los lesionados a los centros hospitalarios.
- Apoyar los procesos de evacuación.

Funciones del Brigadista DESPUES de la emergencia:

- Hacer recolección, revisión y mantenimiento de los equipos utilizados en el evento.
- Surtir los botiquines que han sido utilizados, reponiendo su contenido.
- Participar de una reunión de evaluación de actividades y análisis de las causas, consecuencias y resultados obtenidos en el evento. presentando informe al COE.
- Retroalimentar los procedimientos operativos normatizados, PON´s y el plan de emergencias.

NOMBRE	CARGO
Brigadas de Emergencias	
Tatiana Ospina Amaya	Asesor Comercial Interna
Jhoneider Garzón Muñoz	Asistente de logística
Nestor Freddy Gómez Peláez	Auxiliar de bodega

Tabla #16. Brigadistas FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.

Nota: En el *anexo 2* se presentan los Procedimientos Operativos Normatizados, PON´s

Líderes de Evacuación

Son empleados que, de acuerdo con su estabilidad emocional, liderazgo, voluntad y espíritu de colaboración. buen conocimiento de las instalaciones, área de responsabilidad, personas que laboran en su área de responsabilidad y máxima permanencia en el área de responsabilidad, se les ha asignado la tarea de orientar la salida de todo el personal empleado, visitante o contratista del área, por las rutas de evacuación y salidas de emergencia hacia los puntos de encuentro definidas por la Compañía.

Funciones ANTES de la emergencia

- Debe supervisar las condiciones de su piso, área o sección de trabajo para que se cuente con los requerimientos mínimos necesarios, para que, en el evento de una evacuación, ésta tenga éxito.
- Coordinar con el Coordinador General de evacuación los recursos para el buen desarrollo del plan.
- Debe facilitar el desarrollo de los procedimientos de evacuación de su piso, área o sección de responsabilidad, verificando el cumplimiento y reportando los resultados al Coordinador General.
- Debe supervisar que todo nuevo empleado reciba inducción sobre el plan de evacuación.
- Mantener actualizada y a mano la lista de los ocupantes de su piso, área o sección de trabajo.

Funciones DURANTE la emergencia:

- Recordar a todos los presentes la obligación de evacuar.
- Supervisar las acciones a efectuar de acuerdo con el procedimiento del plan.
- Tomar la lista de las personas del área y verificar su presencia si ello es posible.
- Indicar a todos la ruta de evacuación y recordarles la salida principal.
- Recordarles el sitio final de reunión.
- Verificar que el área quede evacuada completamente.
- Evitar el regreso de personas.
- Indicar cambio de ruta de salida en caso de que esto sea necesario.
- Verificar la lista en el sitio de reunión final.
- Reportarse al Coordinador General de Evacuación.

Funciones DESPUES de la emergencia:

- Evaluar el evento para identificar aspectos de mejoramiento.

NOMBRE	CARGO
Comité de evacuación	
Orfa Muñoz Londoño	Directora administrativa
Beatriz Del Socorro Angel Campuzano	Gerente
Jairo Alberto Espinel Angel	Asesor técnico comercial

Tabla #17. Comité de evacuación FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.

8.3. Recurso Físico:

Inventario de recurso físico:

A continuación, se encuentra de forma detallada el inventario del recurso físico existente (extintores, camillas, kit para la atención a derrames y botiquines).

SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS		
Recurso	**Cantidad**	**Ubicación**
Extintor ABC Multipropósito (agente limpio).	**6**	**Piso 1.** 1. Pasillo entrada principal. 1. Pasillo Bodega (Patio). 1. Pasillo Bodega (despacho y recibo). **Piso 2.** 1. Oficina Principal. 1. Sala de reuniones. 1. Pasillo (baño). 1. Pasillo principal (entrada/salida) oficinas comerciales).
Recurso	**Existente**	**Observación**
Detectores de humo	Si	Ubicados en los techos de las instalaciones Piso 1.
Alarma contra incendios	Si	Se cuenta con alarma monitoreada en convenio con la empresa (tele guardia).

Tabla #18. Sistema de extinción de incendios FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.

EQUIPOS DE EMERGENCIAS		
Recurso	**Cantidad**	**Ubicación**
Botiquín	1	Piso 2. Portátil
Camillas	1	Piso 1. Pasillo principal (salida de bodega recibo).

Tabla #19. Equipos de emergencias FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.

SISTEMA DE COMUNICACIÓN		
Recurso	**Cantidad**	**Ubicación**
Teléfonos fijos	4	Oficinas principales
Celulares	12	Celulares corporativos

Tabla #20. Sistema de comunicación FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.

KIT PARA LA ATENCIÓN A DERRAMES	
Recurso	**Cantidad**
Hojas absorbentes hidrocarburos 40x50	5
Barreras absorbentes oleofilicas 3”x4” (1.20 m)	1
Absorbente granulado	1
Tapabocas sencillo	1
Respirador medio mascara	1
Desengrasante	1
Bolsas rojas riesgo biológico x 70 cm	2
Chaleco con banda reflectiva	1
Guantes	1
Linterna pequeña	1
Masilla epoxica pequeña x 40 gx	1
Recogedor de mano plástico	1
Escoba sin palo	1
Cinta de señalización "peligro no pase" x 50 mt	1
Gafas de seguridad	1
Maletín en lona con cinta reflectiva	1
Pala o recogedor no chispa	1
Instructivo de uso y elementos	1

Tabla # 21. Kit atención a derrames, FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.

9. **Implementación del plan**.

En las tablas *22 y 23,* se registra el contenido de los programas de capacitación y entrenamiento y el plan de simulacros que se plantea, para todo el personal de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.

Planificación de capacitaciones

<table>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO: Establecer la metodología y procedimiento para una adecuada inducción, capacitación, entrenamiento en el Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos, Sustancias Nocivas de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ALCANCE: Todo el personal que labora en los 2 pisos</td></tr>
<tr><td colspan="3">META: Lograr capacitar al 100% del personal</td></tr>
<tr><td colspan="3">INDICADORES: (# trabajadores capacitados /#trabajadores programados) *100</td></tr>
<tr><td colspan="3">TEMAS:
- Conocimiento sobre las hojas de seguridad de las sustancias químicas que se manejan en la compañía.
- Conocimiento de las sustancias químicas manipuladas en el puesto de trabajo y los riesgos que representan.
- Implementos de seguridad para manipular las sustancias químicas utilizadas en el área de tintorería.
- Atención de emergencias químicas.
- Sistema Globalmente Armonizado, Rombos de seguridad, manejo de las fuentes de información para la atención de incidentes con químicos, y sistemas de identificación de químicos.
- Programa prevención, antes y después de un evento contingente.</td></tr>
<tr><td colspan="3">RESPONSABLES</td></tr>
<tr><td>Coordinadora de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Diseñar el cronograma de actividades.

Velar por el cumplimiento del programa.

Realizar seguimiento al Programa.</td><td>Gerencia general.

Proporcionar los recursos necesarios para la implementación del el Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos, Sustancias Nocivas de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.

Participar en las actividades en la que su intervención sea requerida.</td><td>Trabajadores
Participar activamente de las actividades programadas.

Comunicar las sugerencias que consideren necesarias para mejorar el programa</td></tr>
</table>

RECURSOS		
FINANCIEROS	**HUMANOS**	**HERRAMIENTAS**
- Presupuesto de SST	- Asesor externo de ARL SURA. - Personal de SST de la Compañía. - Personal encargado de la SST de la Compañía	- Excel, Word, Power Point. Video beam.

Tabla #22. Programa de capacitación y entrenamiento.

Plan de simulacros:

OBJETIVO: Definir el personal responsable de realizar las actividades de simulacros de emergencias y contingencia ambientales, las cuales se han identificado previamente durante el desarrollo del plan de emergencias.		
ALCANCE: Aplica para todo el personal que se encuentren en las instalaciones.		
INDICADORES		
COBERTURA: (# simulacros realizados/#simulacros programados) *100		
SIMULACROS: - Simulacro de incidentes de productos químicos. - Simulacro de atención en primeros auxilios. - Simulacro de evacuación de personal.		
RESPONSABLES		
Coordinadora de SST	**Gerencia general**	**Trabajadores**
Establecer el cronograma para realizar los simulacros. Velar por el cumplimiento del programa de simulacros. Realizar seguimiento al programa. Realizar los simulacros.	Proporcionar los recursos necesarios para la implementación del programa. Participar en las actividades en la que su intervención sea requerida.	Participar activamente en los simulacros. Comunicar las sugerencias que consideren necesarias para mejorar el programa.

RECURSOS		
FINANCIEROS	**HUMANOS**	**FÍSICOS**
Presupuesto de SST	Brigadistas de	Botiquín de primeros

	emergencias. Lideres de evacuación. Personal participante del simulacro y entidades de apoyo si es el caso.	auxilios, camillas, sistema de alerta y alarma, EPP, extintores. Kit de derrames

Tabla #23. Plan de simulacros

10. Plan operativo:

El plan operativo contiene todos los procedimientos que se deben llevar de forma organizada en cada una de las actividades que comprenden los procesos de Almacenamiento y transporte de sustancias químicas; con el fin de prevenir e identificar las causas que puedan generar un evento contingente que represente un riesgo para los empleados, las instalaciones, maquinaria y el medio ambiente. Es importante informar periódicamente al personal de la Compaña, las funciones y responsabilidades del comité operativo de emergencias, comandante de Incidentes (Jefe de emergencias) y Líderes de evacuación y brigadistas, con el fin de dar a conocer a los integrantes de cada grupo, ya que esto permite en el momento de reportar la emergencia agilizar los procedimientos de respuesta ante la emergencia o evento contingente.

Tomado del Curso Básico de Sistema de Comando de Incidentes de la United States Agency International Development – 2005. USAID:

El plan se formula de acuerdo con la identificación de riesgos previamente establecidos y debe contemplar los mecanismos para la toma de decisiones. Debe contener como mínimo:

- Formulación del Plan de Evacuación cuando se requiera.
- Definición de los niveles de respuesta con base en el Sistema Comando de Incidentes (SCI), Figura a continuación.
- Incidentes (SCI), Figura a continuación:

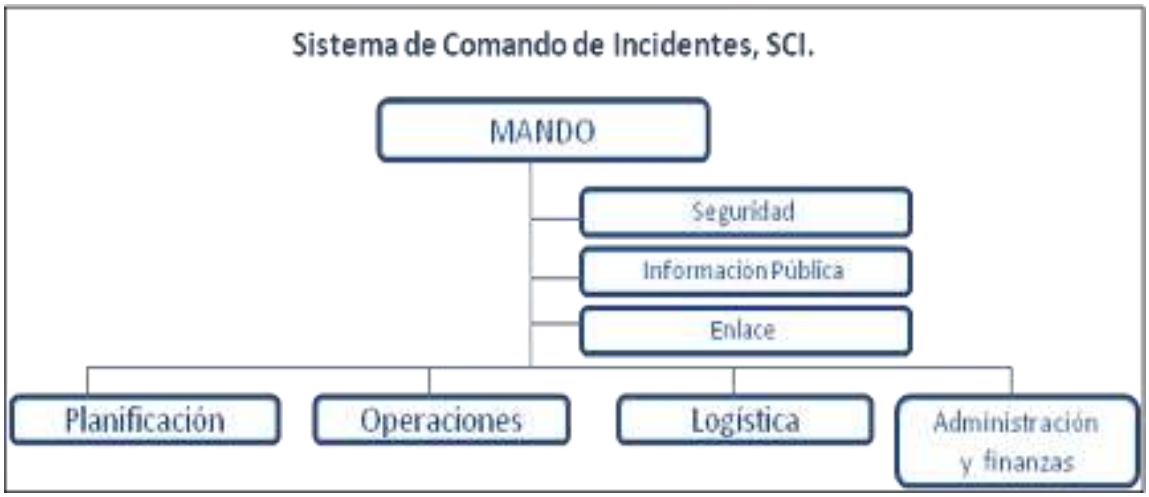


Figura #6. Sistema de Comando de Incidentes (SCI)

El Sistema de Comando de Incidentes está basado en ocho funciones:

- Mando
- Planificación
- Operaciones
- Logística
- Administración y Finanzas
- Seguridad
- Información Publica
- Enlace

En los incidentes cotidianos, pequeños y fáciles de solucionar, todas estas funciones pueden ser asumidas por una sola persona: el Comandante del Incidente. En el caso de incidentes que demanden una carga de trabajo mayor o recursos especializados, estas pueden ser delegadas.

Cuando es necesario, cada una de las funciones se delegan y se denominan Secciones y estas pueden dividirse en funciones más pequeñas. La estructura del SCI tiene la capacidad de ampliarse o contraerse para adecuarse a las necesidades del incidente.

- Definición de las acciones y procedimientos para la atención de emergencias durante cualquiera de las actividades establecidas en el alcance del Plan de Contingencia.
- Reporte del evento: presentar a las autoridades competentes un informe con el reporte del evento que contenga:

a) Informe inicial del evento: estado físico de la sustancia involucrada (solido, líquido, gaseoso), cantidad, nombre de la sustancia química, si hay presencia de gases o humo, olores, fuego entre otros.
b) Evaluación del derrame: origen, cantidades estimadas y tipo de sustancia(s) y sus principales características fisicoquímicas, riesgos para la seguridad de personas, el ambiente e infraestructura, evaluación de las condiciones ambientales y climatológicas predominantes: trayectoria esperada del derrame con excepción de la actividad del transporte, identificación de los recursos amenazados, entre otros.
c) Finalización de la emergencia: se deberán establecer las medidas de mitigación y manejo ambiental después de ocurrido el evento. Esta información consiste en describir los pasos a seguir para corregir cada uno de los daños causados, identificando las medidas necesarias para afrontar cada situación en particular.

- Cumplimiento de las disposiciones en materia de transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas. Las empresas que realicen transporte de mercancías peligrosas, en sus propios vehículos o contratado con terceros, deberán anexar al Plan las evidencias del cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquel que le modifique o sustituya.

- Definición y descripción de los recursos disponibles para la atención del derrame; equipos disponibles (para el transporte de hidrocarburos y sustancias nocivas tener en cuenta lo señalado en el Decreto 1609 de 2002, por ejemplo el kit para derrames), personal capacitado y

entrenado, tiempos máximos de desplazamiento al sitio de ocurrencia, entidades de ayuda mutua en el área de influencia, establecimiento de las prioridades de protección y formulación de la estrategia de respuesta; selección de niveles de activación; movilización de equipos y expertos.

- Plan de acción para el control del derrame en caso que la empresa no pueda atenderlo: mecanismos para realizar la activación de entidades de apoyo y organismos de respuesta; establecimiento de centros de coordinación de operaciones y sistema de comunicaciones; mecanismos de atención a medios de comunicación.

- Evaluación del plan de contingencia: posterior a la ocurrencia de un derrame, se deberá evaluar la efectividad de las medidas del plan, así como la posibilidad de adaptarlas a nuevos escenarios de riesgo según las características propias de operación de la empresa o establecimiento.

10.1.1. Identificación de clases de emergencias.

Es importante identificar y actuar conforme a las siguientes categorías de emergencias, nombrados en el presente documento.

- **Grado tres (3): CRISIS.** Situación en la cual el riesgo o accidente, pone en peligro la seguridad e integridad física de los trabajadores, visitantes, medio ambiente o comunidad, y por lo tanto implica la necesidad de recibir ayuda externa de entidades como: bomberos, entre otros. Requiere la intervención de equipos de alarma (como ya se mencionó el llamado de alarma se realiza con llamadas telefónicas) y activación total del comité de emergencias, ya que, debido a la situación, es necesario proceder al desalojo o evacuación, abandonando el recinto.

- **Grado dos (2): EMERGENCIA,** Situación en la cual se pueden presentar lesiones menores al personal, riesgo de afectar el medio ambiente o daños leves a las instalaciones y equipos; estas emergencias se pueden atender con recursos propios, no requiere evacuación, pero es importante permanecer alerta. El comité de emergencias será informado, su activación será parcial (primeros órdenes jerárquicos)

- **Grado uno (1): INCIDENTE,** Situación en la cual se estima que no hay peligro alguno para el personal, medio ambiente, ni para las instalaciones y equipos, ya que el riesgo o accidente que la provoca puede ser controlado de forma sencilla y rápida, con los medios y recursos disponibles presentes en el momento y lugar del incidente. Es importante dar intervención oportuna para controlar la situación. La emergencia es atendida por el jefe operativo con ayuda de los brigadistas o con el personal del proceso

Importante: Es indispensable garantizar que todos los días y durante las horas de trabajo, haya cobertura de brigadistas por turno de trabajo.

10.1.2. Inspección y evaluación de riesgos después de la emergencia.

- Una vez finalizada la emergencia, el coordinador de la brigada en coordinación con los organismos de socorro, en caso de ser necesario su apoyo para la emergencia, realizaran una inspección detallada por todas las zonas que hayan sido comprometidas en la emergencia, con el fin de identificar riesgos potenciales y establecer las medidas correctivas necesarias; además evaluaran el resultado de las medidas adoptadas y métodos utilizados para el control de la situación; con base en esta inspección, se definirá si continua el proceso normal de las actividades, comunicando previamente al comité de emergencia y supervisores del proceso comprometido.
- El jefe de mantenimiento realizará la revisión de equipos, materias primas, insumos, entre otros, y juntamente con gerencia se toma la decisión de reanudar las actividades.
- Los trabajadores del área comprometida, servicios varios y brigadistas, se encargarán de la limpieza de la zona, remoción de escombros y limpieza de los equipos, teniendo en cuenta las instrucciones de seguridad y de calidad para cada proceso.
- Una vez normalizada las actividades, el coordinador de la brigada, elaborará un informe escrito para la gerencia, donde se explican en detalle los siguientes aspectos:

  - Fecha y hora de la emergencia.
  - Hora de reanudación de labores.
  - Tipo de emergencia.
  - Resumen cronológico de lo acontecido.
  - Posibles causas o causas que generaron la emergencia.
  - Acciones implementadas para atender la emergencia.
  - Personal que intervino (interno y externo).
  - Dificultades encontradas durante la atención de la emergencia y recuperación.
  - Recomendaciones o medidas preventivas para evitar que se repita lo sucedido, y para reducir las consecuencias secundarias.
  - Medidas correctivas de las acciones llevadas a cabo.
  - Evaluación presentada por las entidades y personal que intervino en la emergencia.
  - Estimativos de perdidas.
  - Si la magnitud de la emergencia trae consecuencias tales que implique el cierre de las instalaciones, se reforzará la vigilancia física.

La información suministrada a los trabajadores y personal externo, solo podrá ser emitido y oficializado por el jefe operativo de la brigada de bomberos o la persona a quien él designe.

10.2. Plan de evacuación:

En el proceso de una evacuación en FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S. se consideran cuatro fases, que corresponden al tiempo que puede demorar una salida, estas son:

Detección del peligro (tiempo 1): Tiempo que transcurre desde el momento que se conoce la existencia de peligro, esto depende del tipo de amenaza, de los elementos disponibles para detectarla, del día y la hora en que ocurre la emergencia.

Notificación (tiempo 2): Tiempo empleado para informar el peligro, la duración depende del tipo de alarma y de la instrucción que tenga el personal.

Preparación de la evacuación (tiempo 3): Es el tiempo que transcurre durante el desarrollo de las actividades que realiza el personal luego de darse la voz de alarma, hasta que la primera persona se encuentra en la puerta de salida o el límite de la zona de riesgo.

Salida del personal (tiempo 4): El tiempo que dura la evacuación del personal hasta llegar al sitio de encuentro, este depende de la distancia a recorrer, el número de personas que deben evacuar las instalaciones, la capacidad de las vías, el acceso al punto de encuentro, definición de los sistemas de señalización y el direccionamiento de las personas.

10.2.1. Ruta de evacuación y puntos de encuentro.

De acuerdo a los riesgos previamente identificados, es importante tener siempre presente la estructura organizacional de la Compañía y la ruta de evacuación establecida en el plan de emergencias, considerando que, en dicha ruta, se establece el camino principal y alterno que debe elegirse para una salida segura. A continuación se presenta las rutas de evacuación y punto de encuentro de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S:

Piso 1:

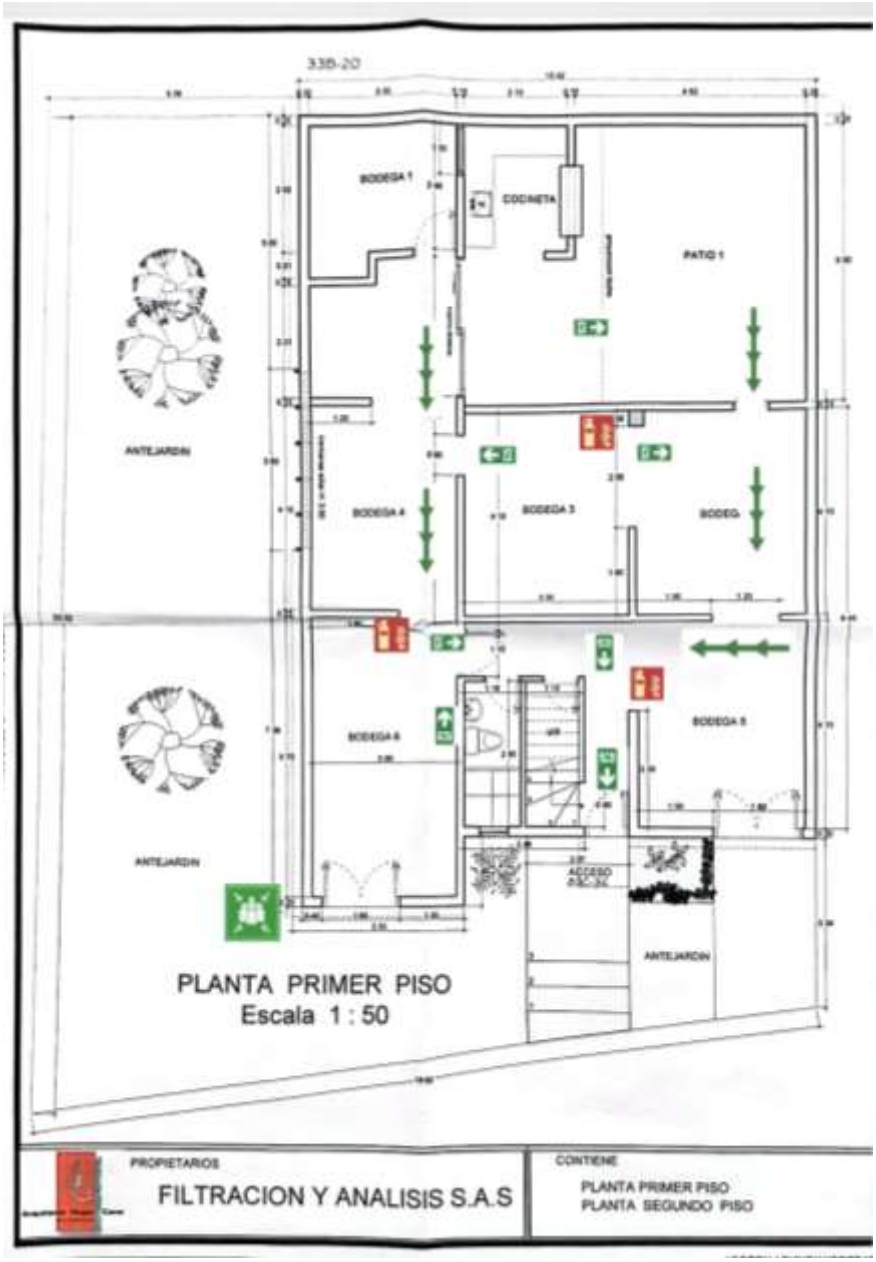


Figura #7. Ruta de evacuación piso 1

Piso 2:



Figura #8. Ruta de evacuación piso 2

Personal	Lugar / piso	Cantidad	Descripción de las rutas de evacuación	Punto de encuentro
Administrativo	Piso 2	17	Descenso por las escalas hasta la parte externa y girar a mano derecha hasta la esquina.	Al lado derecho de la empresa, por el parqueadero de vehículos.
Operativos	Piso 1 y piso 2	4	Subir escaleras girar a mano derecha hasta la esquina.	
Visitantes	Piso 1 y piso 2	Según programación		

Tabla #24. Rutas de evacuación, salidas y puntos de encuentro

10.2.2. Reporte de atención a lesionados.

Se registran los datos de los lesionados en caso de emergencia o contingencia, firmados por un brigadista y se reportan a la ARL.

10.3. Plan de acción para amenazas identificadas en el plan de contingencia

En este documento, se presenta el protocolo general de atención de emergencias, definidas en el numeral 10.1.2; esto es importante debido a que cada clasificación de emergencia obedece de acuerdo con sus características a un procedimiento específico.

10.3.1. Derrame de sustancias químicas o hidrocarburos.

Es importante tener en cuenta que, para evitar la ocurrencia de derrames, es necesario verificar constantemente que no se presenten fugas en los contenedores, así mismo, controlar el nivel del recipiente de almacenamiento y mantener el área de trabajo limpia y aseada. Ante un derrame conviene determinar, con la mayor rapidez, su importancia, y tratamiento más adecuado. En la Tabla #26, se muestran algunos criterios orientativos para la atención de derrames (los cuales se definen, de acuerdo con las sustancias químicas que se manejan en FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S. tomando como referencia la Guía de Respuesta a Emergencias GRE 2024, sin embargo, todos los insumos presentes en la Compañía corresponden a la categoría BAJO: Menor a 200 litros.

Tipo de derrame	Volumen	Respuesta	Materiales
Mediano	Menor a un tamborde 200 Litros (55 Galones)	Absorción	Elementos de contención (aserrín, arena, palas anti chispa).
Grande	Mayor a un tambor de 200 Litros (55 Galones)	Contención y ayuda externa	Barreras absorbentes (aserrín, arena).

Tabla #25. Criterios de orientación para la atención de derrames.

En la *Figura #8* se describe el procedimiento para la atención de derrames que pueden presentarse durante los procesos de recepción de sustancias químicas, manipulación, almacenamiento, transporte interno, trasvase y operación.

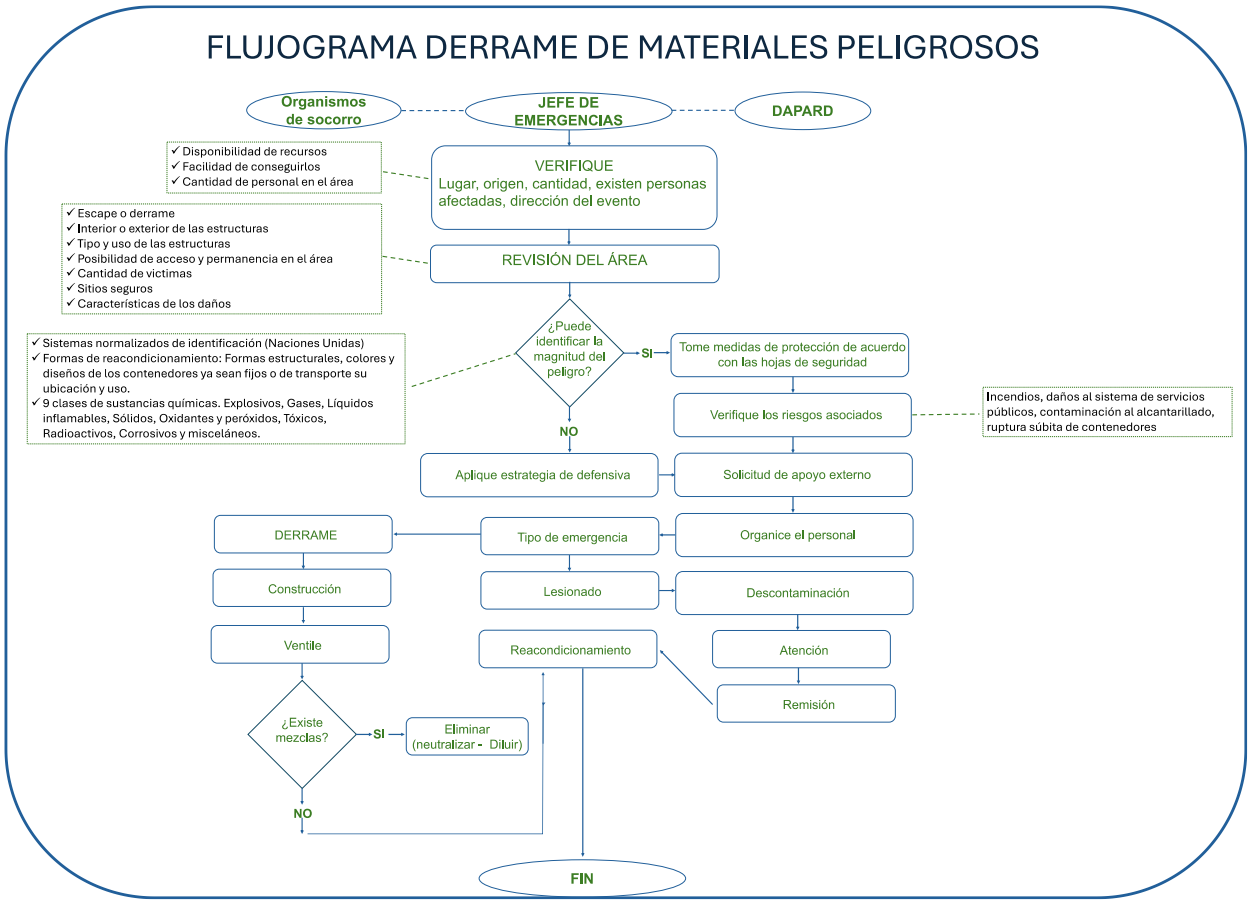


Figura #9. Procedimiento para la atención de derrames.

10.3.2. Incendio

Podrá existir posibilidad de fuego debido a factores como, sobrecalentamiento de origen mecánico o eléctrico y mal manejo de sustancias químicas e hidrocarburos; en cualquier caso, es importante tener identificadas las zonas donde están ubicados los extintores, revisar su fecha de vencimiento y asistir periódicamente a los simulacros programados para actuar conforme a los procedimientos establecidos en el plan de contingencia.

En la ***Figura #9,*** se describe el procedimiento a seguir en caso de que se presente un incendio; se aclara que el procedimiento descrito a continuación corresponde a una categoría de amenaza baja o nivel uno, toda vez que, en tintorería, no se manejan grandes cantidades de sustancias químicas; por lo tanto, si no es posible atender la emergencia con los equipos y recursos disponibles en el lugar del incidente, es necesario seguir los procedimientos establecidos en los numerales 10.1.1, 10.1.2 y 10.1.3.

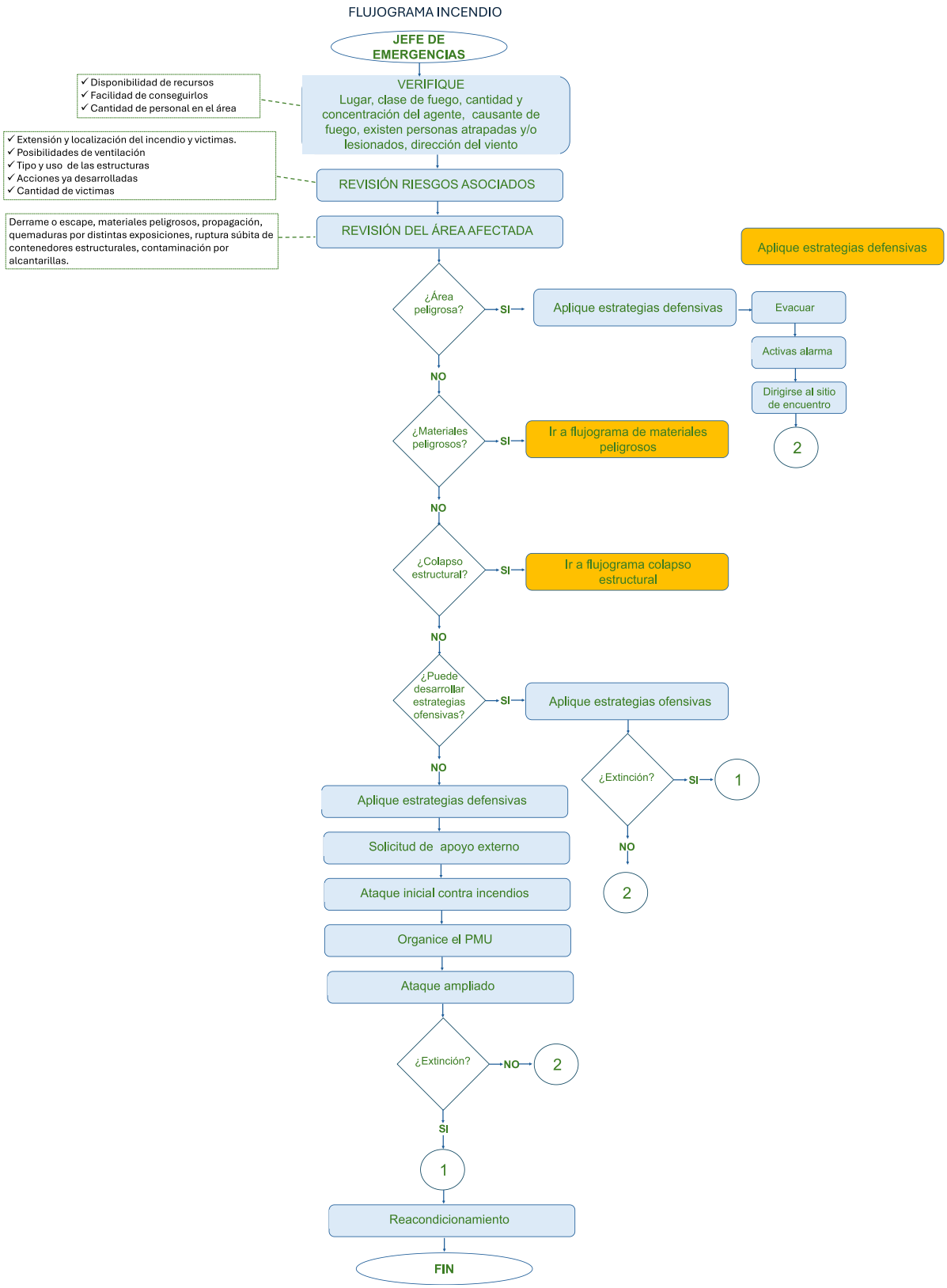


Figura #10 . Procedimiento para la atención de incendios

11. Plan informativo.

Establece las bases de lo que el Plan requiere en términos de manejo de información, a fin de que los planes estratégicos y operativos sean eficientes, a partir de la recopilación y actualización permanente de la información.

- Nombrar las fuentes de información de las entidades del Estado, de organismos de socorro y entidades de apoyo que podrán prestarle auxilio en caso de una contingencia, de los principales municipios por donde están establecidas las rutas para el caso del transporte; para el caso del almacenamiento estacionario, incluir información del municipio donde se ubica y de los municipios vecinos; incluir el directorio telefónico de la brigada de emergencia interna.
- Establecer un banco de documentos relacionados con las mercancías almacenadas o transportadas que contengan información útil en caso de emergencia, por ejemplo: hojas de seguridad, catálogos, manuales de funcionamiento, fichas toxicológicas, entre otros.
- Relacionar, si existen, mapas de riesgo químico, bases de datos y sistemas de información que identifiquen y clasifiquen los recursos locales disponibles, como equipos y expertos, modelación de derrames, entre otros instrumentos.
- Implementar un sistema de registro de información donde se evidencien todas las actividades tendientes a generar cultura de la prevención y a minimizar riesgos, como: simulacros, capacitaciones, entrenamiento, informes de emergencias, y todas aquellas estrategias de educación, divulgación y comunicaciones, así como la información histórica de eventos y accidentes.
- Definir los mecanismos y procedimientos para la notificación, tanto a las autoridades competentes, como a las empresas afectadas, así como el reporte de la información generada durante y después de la emergencia.
- Relacionar un delegado de la Compañía para dar información a medios de comunicación.

11.1.1. Cadena de llamadas internas de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S en caso de emergencias:

En la *Figura #10,* se relaciona la cadena de llamadas interna, como sistema que permite activar la estructura administrativa para la atención de emergencias (Comité de Emergencias).

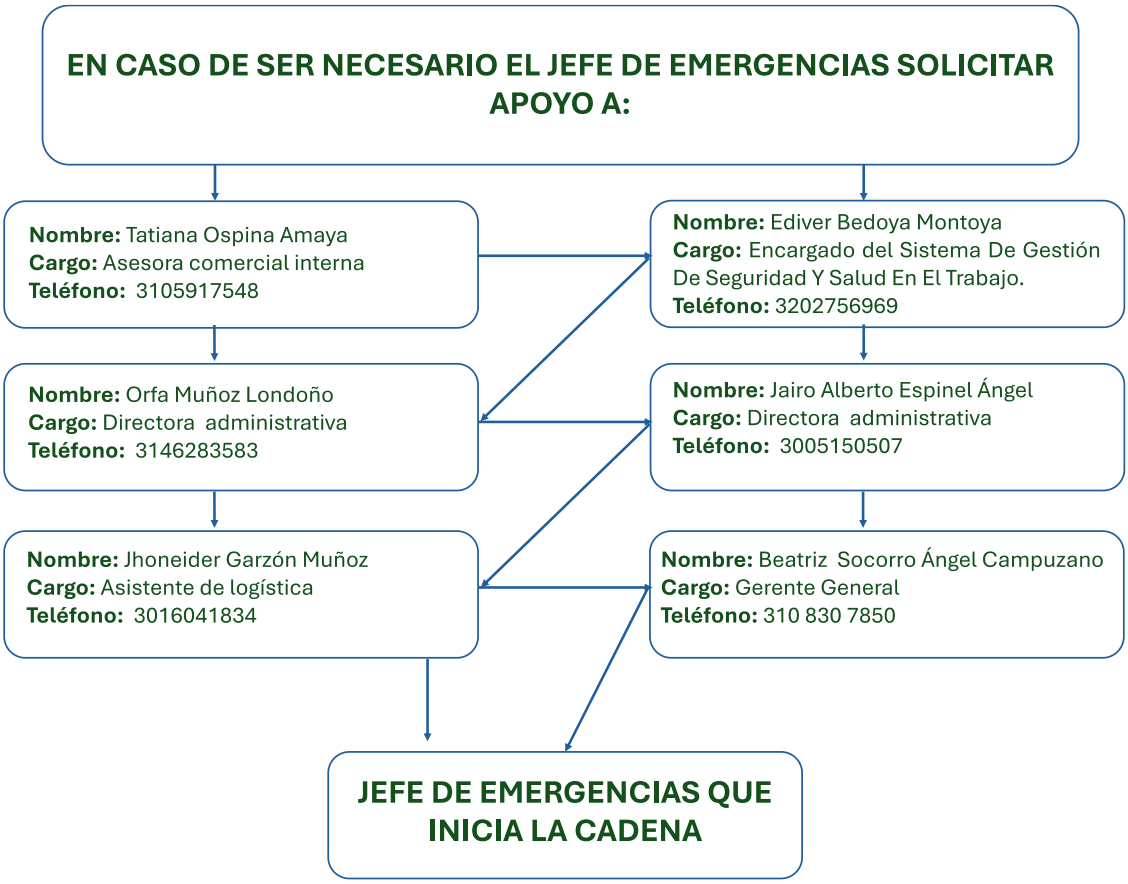


Figura #11, Cadena de llamadas internas de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S. en caso de emergencia.

En la *Tabla #2.* Entidades de apoyo externo se encuentran registradas todas las entidades externas de socorro, a las cuales se les solicitará apoyo en casos en los cuales, la emergencia no pueda ser atendida por los colaboradores de la Empresa.

11.1.2. Registros relacionados con el almacenamiento de mercancías almacenadas

El Plan de contingencia para el manejo y transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S comienza desde la recepción de las mismas, proceso en el cual es necesario realizar un registro para identificar novedades e incumplimientos en la entrega del producto químico; es importante tener presente que, durante la descarga de sustancias químicas al ingreso de tintorería, el motor del vehículo debe estar apagado y el personal encargado debe abstenerse de fumar en el sitio. el responsable de la recepción es el empleado designado por el coordinador del área de tintorería, en caso de que el trabajador identifique alguna anomalía referente a las condiciones de entrega del producto químico, debe reportarlo al proveedor, con el fin de que se tomen con el, las medidas correctivas necesarias para las próximas entregas.

Es importante tener en cuenta que para el trasvase, almacenamiento y utilización del producto, se debe consultar la ficha de seguridad de cada sustancia química, con el fin de conocer las características intrínsecas de cada una de ellas, considerando que ciertas clases son incompatibles y pueden reaccionar violentamente entre sí, por lo tanto, para conseguir un almacenamiento seguro, deben ser agrupados por clases y almacenados conforme al presente plan de contingencia, en el cual se encuentra como guía de almacenamiento, la matriz de compatibilidad de las sustancias químicas identificadas dentro del área de tintorería de FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.

12. Divulgación del plan.

FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S se compromete a divulgar el plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos y sustancias químicas a su personal directo e indirecto como contratistas que laboran dentro de la Compañía, considerando que, en caso de presentarse un derrame de hidrocarburos una respuesta eficaz dependerá en gran medida de la preparación del personal que labora dentro de sus instalaciones, para este caso en especial en el área de tintorería. La importancia de la divulgación del plan de contingencia radica en que todos los responsables tienen que comprenderlo y familiarizarse con su propia función y con las funciones del resto de integrantes de la estructura de la respuesta, esto puede lograrse dándole continuidad al plan como medida para reducir y gestionar el riesgo y conocer las consecuencias en caso de que se presente un derrame.

Como fuente de evidencia de dicha divulgación se conservarán los registros de asistencia, establecidos por FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S.

Una vez formulado el Plan, deberá ser socializado con todo el personal de la Compañía, dando a conocer su contenido y propósito, conservando los respectivos soportes y evidencias de dicha actividad.

Además, el Plan deberá socializarse con los diferentes actores como son: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo (funcionarios municipales, cuerpos de bomberos y grupos de apoyo, entre otros); así como las entidades y/o empresas especializadas en el manejo de los riesgos, que hayan sido

involucradas por parte del usuario en el plan. La comunidad podrá ser convocada en el marco del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo en donde se le informará sobre la localización de las operaciones de transporte, manejo y almacenamiento de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, las actividades que pueden generar riesgo para su operación, las medidas de prevención y los contactos a los que podrán reportar el conocimiento de situaciones anormales en la operación. Lo anterior, teniendo como criterio que exista infraestructura social potencialmente afectable ante una falla o que existan actividades de la comunidad que puedan afectar la operación normal del sistema.

Se deberán conservar los soportes de esta divulgación y mantener disponibles para consulta de la autoridad ambiental.

13. Sistema de seguimiento al plan.

Para mantener la continuidad del plan de contingencia, es preciso establecer medidas concretas que permitan garantizar la prevención y atención de emergencias, se mencionan a continuación algunas de las estrategias que se van a desarrollar:

- Sensibilización permanente al personal sobre la importancia del trabajo en equipo ante la ocurrencia de un evento contingente, para ello, se debe contar con un espacio dentro de las capacitaciones, con el fin de discutir las medidas tomadas y plantear soluciones en torno a los problemas que conciernen a FILTRACIÓN Y ANÁLISIS S.A.S
- Para efectuar el control de los programas de seguimiento y monitoreo y garantizar el cumplimiento de las medidas establecidas, se utilizan formatos donde se pueden registrar los resultados obtenidos de capacitaciones, simulacros y verificación en campo de recepción, manejo y almacenamiento de sustancias químicas, se encuentra el registro de simulacros para derrames- incendios.
- Difundir resultados obtenidos por la aplicación del presente plan de contingencia, buscando así, una retroalimentación que permita mejorar, en caso de ser necesario las estrategias definidas en este documento.
- Establecer indicadores, con el fin de evaluar de forma cuantitativa el desempeño del plan de contingencia, en la *Tabla #26,* se encuentran los indicadores de proceso, estructura y resultado, con los cuales es posible establecer el grado de eficiencia de las medidas establecidas en el presente plan.

Tabla #26 Indicadores de resultado, estructura y proceso para evaluar el desempeño del plan.

Tipo de indicador	Nombre indicador	¿Como se mide?	Responsable
Resultado	Porcentaje de eventos contingentes controlados.	Número de eventos contingentes controlados Número de eventos contingentes ocurridos ∗100	Responsable del sistema de gestión de SST
Resultado	Porcentaje de acciones correctivas realizadas.	Acciones correctivas realizadas Número *100 de inconformidades encontradas	Responsable del sistema de gestión de SST
Resultado	% Cubrimiento EPP, se refiere a la proporción de trabajadores que reciben los Elementos de Protección Personal (EPP).	Número de EPP entregados Número ∗ 100 de EPP requeridos	Responsable del sistema de gestión de SST
Resultado	% uso EPP, muestra el porcentaje de personasque usan los EPP.	Trabajadores que usan losEPP en un perdido de tiempo ∗ 100 Número de EPP entregados	Responsable del sistema de gestión de SST
Estructura	Identificación de peligros y riesgos	De acuerdo con el método o matriz seleccionada parala evaluación de riegos.	Responsable del sistema de gestión de SST
Estructura	Recursos físicos y humanos.	N° de recursos disponibles según tamaño de la Empresa.	Responsable del sistema de gestión de SST
Proceso	Intervención de peligros y riesgos identificados.	Número de peligros o riesgos intervenidos ∗ 100 Total, de peligros identificados	Responsable del sistema de gestión de SST
Proceso	Porcentaje de simulacros realizados.	Número simulacros realizados Total de ∗ 100 simulacros programados	Responsable del sistema de gestión de SST
Proceso	Porcentaje de capacitaciones realizadas	realizadas Total de ∗ 100 capacitaciones programadas	Responsable del sistema de gestión de SST

Con el objetivo de verificar el cumplimiento del plan, se deberá realizar el seguimiento a la implementación de las acciones de reducción del riesgo y las medidas propuestas para el manejo de contingencias. Por lo tanto, el usuario deberá elaborar y mantener un registro de las medidas propuestas y ejecutadas para dar cumplimiento al plan.

La autoridad ambiental competente podrá solicitar soportes que demuestren la implementación del plan, así como la aplicación de los procedimientos de respuesta.

14. Reporte a la autoridad ambiental.

El interesado deberá consultar a la autoridad ambiental si las modificaciones, adiciones o actualizaciones que realicen al Plan de Contingencia requieren una nueva aprobación del Plan.

Así mismo, deberá enviar un Informe semestral a la autoridad ambiental competente, que contenga:

- Eventos o emergencias atendidas, analizando la efectividad del Plan aprobado.
- Resultados del (los) simulacro(s) realizado(s) durante el año anterior y acciones de mejora.
- Informar de las modificaciones, adiciones o actualizaciones que se realicen al Plan de Contingencia previamente aprobado. La actualización del plan estará sujeta a la aprobación por parte de la Autoridad Ambiental competente.

El informe con el reporte de los meses de enero a junio lo debe presentar en el mes de agosto, y el correspondiente a los meses de julio a diciembre, en enero del año siguiente.

Referencias Bibliográficas

- Aburrá, A. M. (2006). Materiales peligrosos. En Á. M. Aburrá, Materiales peligrosos (pág. 10). Medellín: Plastiya Artes Gráficas.
- Arboleda, J. A. (2008). Manual de evaluación de impacto ambiental de proyectos, obras o actividades. Recuperado el 15 de 05 de 2017, de https://es.slideshare.net/smpacheco1/manual-eia-evaluacin-impactos- ambientales
- CEPAL. (2003). Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres. Recuperado el 17 de 05 de 2017, de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2781/S2003652_es.pdf
- Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2005). Guías para manejo seguro y gestión ambiental de 25 sustancias químicas.
- Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2005). Guías ambientales de almacenamiento y transporte por carretera de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos.
- Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2005). Guías Ambientales para el Subsector de Plaguicidas.
- Corantioquia. (06 de 2013). Términos de referencia para la elaboración del plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas. Obtenido de Términos de referencia para la elaboración del plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas:
- http://www.corantioquia.gov.co/sitios/ExtranetCorantioquia/SiteAssets/PDF/ Gesti%C3%B3 n%20ambiental/Residuos/Peligrosos/Cartillas/T erminos%20de%20referenciaPlanes%20contingencia%20derrames%20hidroc arburos.pdf
- Decreto 321 de 1999. “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas”. Febrero 17 de 1999.
- Decreto 3930 de 2010. "Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11del Titulo VI-Parte 11I- Libro 11del Decreto – Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos liquidas y se dictan otras disposiciones". Ministerio de Ambiente. Octubre 25 de 2010.
- EMVARIAS. (2017). Pagina principal de Empresas Varias de Medellín- grupo EPM. Recuperado el 07 de 06 de 2017, de http://www.emvarias.com.co/default.aspx
- Hurtado, M. F. (2012). Actualización y Unificación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y peligrosos(RESPEL). Recuperado el 18 de 07 de 2017, de epositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/3039/3637297C828.p df?sequence= 3.
- Indra. (2009). Folleto divulgativo sobre el uso de productos químicos. Recuperado el 13 de 06 de 2017, de http://www.ccoo.cat/industria/documents/slaboral/guia_us_productes_qui mics_tallers.pdf
- Ley 1523 de 2012. “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. Abril 24 de 2012.
- Medellín, A. d. (2007). Plan de desarrollo local -Castilla. Recuperado el 23 de 06 de 2017, de https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudad

ano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Plantillas%20Gen%C3%A9ric as/Documentos/Plan%20Desarrollo%20Local/PDL%20COMUNA%205.pd

- Pino, J. M. (1998). Soldadura oxiacetilénica y oxicorte: normas de seguridad. Obtenido de
- http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTtécnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_495.pdf
- Positiva. (10 de 2010). Plan de emergencias Sena complejo sur. Recuperado el 23 de 06 de 2017, de https://es.slideshare.net/NorbeyMendez/plan-de- emergencias-complejo-sur
- Pública, C. d. (13 de Octubre de 2016). Servicio de salud y prevención de riesgos laborales. Recuperado el 21 de 06 de 2017, de http://ssprl.gobex.es/ssprl/web/guest/gestion-de-la-prevención.
- Químicas, F. d. (02 de 04 de 2003). Normas de actuación ante derrames de productos . Recuperado el 28 de 06 de 2017, de http://www.ehu.eus/documents/1537728/1613863/Derrames+de+productos
- +qu%C3%AD micos.pdf
- Resolución 1401 de 2012. “Por la cual se señala el criterio para definir la autoridad ambiental competente para aprobar el plan de contingencia del transporte de hidrocarburos o sustancias nocivas de que trata el inciso 2 del artículo 3 del Decreto 4728 de 2010”. Agosto 16 de 2012.
- Resolución 1514 de 2012. “Por la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos. Agosto 31 de 2012.
- SURA. (23 de Mayo de 2010). Plan de emergencias Tecnológico de Antioquia. Recuperado el 2017, de http://tdea.edu.co/images/noticias/documentos/normatividad/plan_emergencias.pdf
- SURA, A. (12 de 06 de 2011). Almacenamiento seguro de sustancias químicas. Recuperado el 26 de 04 de 2017, de Almacenamiento seguro de sustancias químicas: https://www.arlsura.com/files/almacenamiento_sustancias_quimicas.pdf

Anexo No. 3 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Almacenamiento: es el depósito temporal de sustancias en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su comercialización, aprovechamiento, manejo, valorización, tratamiento y/o disposición final, en el caso de los residuos.

Alerta: estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos.

Amenaza: peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Análisis y evaluación del riesgo: implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.

Cadena del transporte: está compuesta por aquellas personas naturales o jurídicas (remitente, dueño o propietario de la mercancía peligrosa, destinatario, empresa de transporte, propietario o tenedor del vehículo y conductor) que intervienen en la operación de movilización de sustancias peligrosas de un origen a un destino.

Derrame o fuga de producto: Se llama derrame, a una fuga, descarga o emisión que resulta de un incidente con materiales peligrosos, la liberación del material peligroso al medio ambiente. El aspecto más crítico de una descarga accidental es el potencial de contaminación de las áreas adyacentes y el consiguiente impacto a la salud de las personas y al medio ambiente. El aire, el suelo y la superficie del agua son las áreas de interés inmediato.

Desastre: Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

Escenarios de riesgo: un escenario de riesgo corresponde a un análisis presentado en forma escrita, cartográfica o diagramada, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas, de las dimensiones del

riesgo que afecta o puede afectar a un sistema. Significa una consideración pormenorizada de las amenazas y la vulnerabilidad, y como metodología ofrece una base para la toma de decisiones sobre la intervención.

Evaluación de la amenaza: es el proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno físico se manifieste, con un determinado grado de severidad, durante un periodo de tiempo definido y en un área determinada.

Emergencia: Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

Exposición (elementos expuestos): se refiere a la presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza.

Tomado de: http://www2.udec.cl/matpel/cursos/curso-introduccionhazmat.pdf. CURSO RESPUESTAS A EMERGENCIAS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS.

Gestión del Riesgo: es el proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Intervención: corresponde al tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad.

Mitigación del riesgo: medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.

Preparación: es el conjunto de acciones principalmente de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, centros de reserva y albergues y entrenamiento, con el propósito de optimizar la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta, como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información publica y el manejo general de la respuesta, entre otros.

Prevención de riesgo: medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la

planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.

Recuperación: son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad. La recuperación tiene como propósito central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado.

Respuesta: ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación.

Riesgo de desastres: corresponde a los daños o perdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.

Sustancia Nociva: Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.

Se entiende por sustancia nociva las sustancias que se encuentran dentro de la siguiente clasificación:

Clase 1 - Explosivos
Clase 2 - Gases comprimidos, licuados o disueltos a presión.
Clase 3 - Líquidos inflamables.
Clase 4- Sólidos inflamables.
Clase 5 - Sustancias (agentes) comburentes y peróxidos orgánicos.
Clase 6 - Sustancias venenosas (tóxicas) y sustancias infecciosas. Clase 7 - Materiales radioactivos.
Clase 8 - Sustancias corrosivas.
Clase 9 - Sustancias y artículos peligrosos varios.

Según el anexo 2. Glosario de términos del Plan Nacional Contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, adoptado por el Decreto 321 de 1999.

Otra definición de interés suministrada por la referencia anterior dice que son sustancias nocivas y potencialmente peligrosas (SNP):

Toda sustancia transportada como carga a granel a bordo de un buque a que se haga referencia en los subparágrafos siguientes:

- Hidrocarburos transportados a granel
- Sustancias nocivas líquidas transportadas a granel
- Sustancias peligrosas líquidas transportadas a granel
- Sustancias, materias y artículos peligrosos, potencialmente peligrosos o perjudiciales transportados en bultos.
- Gases licuados.
- Sustancias líquidas transportadas a granel cuyo punto de inflamación no exceda de 60oC (determinado mediante prueba en vaso cerrado) Materias sólidas a granel que entrañen riesgos de naturaleza química

Residuos de transporte previo a granel de sustancias cuyo punto de inflamación no exceda de 60oC (determinado mediante prueba en vaso cerrado).

Tratamiento: Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de estos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización ó para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.

Vertimiento: descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido.

Vulnerabilidad: susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir perdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.