ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA

www.artemisingenieria.com

ESTACIÓN DE SERVICIO PRIMAX MALDONADO

TUNJA - BOYACÁ
2025

PLAN DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS
ESTACIÓN DE SERVICIO PRIMAX MALDONADO
TUNJA – BOYACÁ

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 10

PLAN ESTRATÉGICO 11

1. OBJETIVOS 11

1.1. OBJETIVO GENERAL 11

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 11

1.3. ALCANCE/ÁMBITOS DE RESPONSABILIDAD Y COMPETENCIA. 11

1.4. CARACTERIZACIÓN FÍSICA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO 12

1.5. CARACTERIZACION FISICO BIOTICA DIRECTA E INDIRECTA DEL AREA DE INFLUENCIA. 37

1.5.1. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA ZONA DE ESTUDIO 38

1.5.2. Descripción autorizaciones y permisos ambientales 40

1.6 MARCO JURÍDICO 42

1.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL., RESPONSABLES Y FLUJOS DE ACTUACIÓN PARA LA FASE PREVENTIVA Y OPERATIVA 46

1.7.2 Responsabilidades del líder de emergencia: 50

1.7.3 Responsabilidades de la brigada de emergencias: 52

1.7.4 Responsabilidades empleados en general 54

1.8 CONVENIOS ESPECIFICOS DE MUTUO APOYO 55

2. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN 56

2.1. GENERALIDADES 56

2.2. EVALUACIÓN DE LA AMENAZA 57

2.2.1. Clasificación y definición de las amenazas 58

2.2.2. Identificación, Descripción Y Calificación de las Amenazas 58

2.2.3. Resumen de las Amenazas 59

2.3. EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD 60

2.3.1. Análisis de vulnerabilidad en las personas 61

2.3.2. Análisis de vulnerabilidad en los recursos 62

2.3.3. Análisis de vulnerabilidad en los sistemas y procesos 64

2.3.4. Consolidado del análisis de vulnerabilidad 65
2.4. DESCRIPCIÓN POSIBLES RIESGOS 68
2.4.1. Plan de Divulgación y Socialización 72
2.4.2. Actualización 72
2.4.3. Procedimiento de Actualización: 73
2.4.4. Presupuesto 74
3. COMPONETNE OPERATIVO 74
3.1. ESTRUCTURA DEL PLAN OPERATIVO 75
3.1.1. Plan de Acción para Control de Derrame. 75
3.1.1.1. Diagrama de Flujo de Respuesta para Cada Tipo de Emergencia 78
3.1.1.2. Recomendaciones y Precauciones de Seguridad 84
3.1.1.3. Áreas Importantes 85
3.1.1.4. Localización de Puntos de Control y Obras de Control 85
3.1.2. Clasificación de Emergencias 88
3.2. PROCEDIMIENTO OPERATIVO 91
3.2.1. Procedimiento operativo iniciales 92
3.2.1.1. Acciones de respuesta 92
3.2.1.2. Esquema de respuesta de emergencia 93
3.2.1.3. Aviso de situación de emergencia 93
3.2.1.4. Área de Línea de Activación para Escalamiento de las emergencias 94
3.2.1.5. Línea de Acción para la Atención de Emergencias Eventuales 98
3.2.1.5.1. Línea de Reporte de Atención de Emergencias Eventuales 104
3.3. OPERACIONES DE RESPUESTA 108
3.3.1. Activación del Sistema de Respuesta 108
3.3.2. Equipos para Atención Ante Cualquier Eventualidad y/o Emergencia 109
3.3.3. Recursos Afectados 109
3.3.4. Plan de operación 110
3.4. CONTROL Y EVALUACIÓN DE LAS OPERACIONES 110
3.4.1. Control y Evaluación Periódica de la Emergencia 111
3.4.2. Plan de Restauración Ambiental 111
COMPONENTE INFORMATIVO 112
4. EQUIPAMIENTO DE CONTIGENCIA 112

4.1. CAPACITACION Y ENTRETENIMIENTO 112
4.1.1. INTRODUCCIÒN 112
4.2. Objetivo General 112
4.2.1. Objetivos Específicos 112
4.3. PLAN DE EVACUACIÓN 113
4.3.1.1. Fases de Evacuación 113
4.4. MECANISMOS DE CAPACITACIÓN 116
4.4.1. Divulgación 116
4.5. Entrenamiento 116
4.5.1. Guía para la Realización de Simulacros de Atención a Emergencias _ 116
4.5.1.1. Objetivo 117
4.6. ACTUALIZACION 120
GLOSARIO 123
BIBLIOGRAFIA 128

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Información de la EDS 12
Tabla 2. Hoja de seguridad del producto Gasolina 29
Tabla 3. Hoja de seguridad producto ACPM 30
Tabla 4. Marco Legal 46
Tabla 5.Responsabilidad del Comité de emergencia 49
Tabla 6.Responsabilidad del Líder de emergencias 51
Tabla 7.Responsabilidad de la brigada de Emergencia 53
Tabla 8.Responsabilidad de la brigada de Emergencia 54
Tabla 9. Lista de convenios mutuos 55
Tabla 10 Lista de teléfonos de emergencia 56
Tabla 11. Evaluación de la Amenaza Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO. 58
Tabla 12. Identificación, descripción y calificación amenazas. 58
Tabla 13 Resumen de Amenazas 60
Tabla 14 Evaluación de Vulnerabilidad - tres elementos expuestos 60
Tabla 15 Evaluación de Vulnerabilidad - calificación 61
Tabla 16 Grado de vulnerabilidad 61
Tabla 17. Análisis de vulnerabilidad de personas 62
Tabla 18. Análisis de vulnerabilidad de Recursos 63
Tabla 19. Análisis de vulnerabilidad de Sistemas Y Procesos 64
Tabla 20 Descripción de los posibles riesgos en la EDS. 71
Tabla 21. Alcance del KIT de derrames 72
Tabla 22. Presupuesto 74
Tabla 23 Inventario de recursos 85
Tabla 24 Inventario de equipos 86
Tabla 25. Estructura de plan operativo 87
Tabla 26. Descripción de las funciones de cada uno de los organismos de la gestión del riesgo 90
Tabla 27. Descripción de los participantes en las actividades de respuesta para cada nivel (riesgo) de emergencia 91
Tabla 28. Acciones de respuestas 92
Tabla 29 Derrame de combustible 94
Tabla 30 Fuga de combustible en el tanque de almacenamiento 96

Tabla 31. Direccionamiento línea de activación incendio en la EDS 97
Tabla 32. Procedimiento atención de emergencias 100
Tabla 33. Atención de emergencias 102
Tabla 34. Atención de derrames 103
Tabla 35 Incendio en estación de servicio (recibo de combustible 104
Tabla 36 Incendio en estación de servicio (isla) 104
Tabla 37 Información a la comunidad 105
Tabla 38 Evacuación 106
Tabla 39 Reporte de emergencia 107
Tabla 40. Contacto de emergencia 122

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización de la EDS 16
Figura 2 Plano fachada principal y corte lateral 17
Figura 3 Plano planta general áreas clasificadas 18
Figura 4 Plano planta baja y localización 19
Figura 5 Plano eléctrico 20
Figura 6 Plano instalaciones eléctricas en canopy 21
Figura 7 Plano Hidráulico 22
Figura 8 Plano instalaciones sanitarias 23
Figura 9 Plano layout típico de separador de agua y área conduit yd3 24
Figura 10 Plano desfogues y tanques de combustible 25
Figura 11 Plano Planta general - Ruta de combustibles 26
Figura 12. Estructura de la organización 46
Figura 13 Diagrama ante una emergencia 78
Figura 14. Diagrama respuesta incendio (recibo de combustible) 79
Figura 15. Diagrama respuesta incendio (isla) 79
Figura 16. Diagrama verificación de la Estación de Servicio 80
Figura 17. Diagrama evacuación de EDS 80
Figura 18. Diagrama de saneamiento ambiental 81
Figura 19. Diagrama de sustancias químicas 81
Figura 20. Diagrama de fugas en almacenamiento subterráneo 82
Figura 21. Diagrama para la detección de incendios 83
Figura 22. Secuencia de operaciones 93

INDICE FOTOGRAFICO

Fotografía 1. Instalaciones Estación de Servicios 16
Fotografía 2 Punto Ecológico 28
Fotografía 3. Estructura auxiliar del sistema de desagües 41
Fotografía 4 Trampa de grasas.....42

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Información general.....12
Anexo 2. Certificaciones de mantenimiento de equipos 27
Anexo 3. Documentación sobre la gestión de los residuos sólidos peligrosos y disposición final.....29
Anexo 4. Hojas de seguridad productos químicos 30
Anexo 5. Uso del suelo.....38
Anexo 6. Servicio de acueducto, alcantarillado y aseo.....39
Anexo 7. Información Vertimientos. 41
Anexo 8. Formato de inspección para detectar fugas o derrames de combustibles 76
Anexo 9. Formato de limpiezas de pozos de inspección.....76

INTRODUCCIÓN

El siguiente plan de contingencia permite evidenciar los diferentes riesgos a los que se encuentra expuesta la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO.

Una emergencia puede llegar a entorpecer las labores normales, deteriorar equipos y perjudicar física y psicológicamente a las personas, es por esto que la implementación del plan de emergencia y contingencia, el cual propone las actividades relacionadas con el descargue, almacenamiento, distribución de combustible y despacho para las cuales poseen un importante componente de riesgo que debe ser previsto o controlado a tiempo, a fin de evitar la ocurrencia de derrames de gran magnitud.

El Plan de Contingencias se basa en lo estipulado por el decreto 321 de 1999, que sugiere como componentes principales el plan Estratégico, Operativo e Informático, además de los mecanismos de implementación y seguimiento de la aplicación.

Los riesgos están definidos como la posibilidad de daño, pérdida o perjuicio al sistema a consecuencia de la ocurrencia de situaciones anormales que podrían causar incidentes que afecten a potenciales receptores. Entre los posibles incidentes que se podrían generar la EDS PRIMAX MALDONADO están: incendios, fugas o derrames de productos químicos, y accidentes que afecten a receptores del medioambiente físico, biótico y/o socioeconómico

PLAN ESTRATÉGICO

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Garantizar mediante las estrategias de control y atención de eventos la mínima afectación a terceros, medio ambiente y la continuidad del negocio.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar amenazas de orden natural, operacional o exógeno asociadas a procesos o actividades realizadas por la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, que puedan afectar eventualmente los recursos empresariales, de infraestructura, comunitarios o el medio ambiente en las diferentes etapas del proyecto

- Fundamentar estrategias para minimizar y/o atender de manera rápida y eficaz los eventos que se puedan producir por fugas o derrames de hidrocarburo o sus derivados, según los factores de riesgo identificados, garantizando la continuidad del negocio.

- Establecer las responsabilidades de respuesta inmediata ante la ocurrencia de tales eventualidades, tomando acciones de control, notificación y comunicación permanente así como de capacitación del personal para ejecutar tales procedimientos.

- Capacitar, concientizar y desarrollar respuestas inmediatas, eficientes y coordinadas en el personal que labora en cada uno de los procesos así como en los grupos comunitarios y la población asentada en el área de influencia del proyecto.

1.3. ALCANCE/ÁMBITOS DE RESPONSABILIDAD Y COMPETENCIA.

Este plan de emergencia fue diseñado con el fin de tener el control en caso de una emergencia o eventualidad que pueda afectar al componente humano, social, estructural y ambiental.

1.4. CARACTERIZACIÓN FÍSICA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO

Con el fin de dar cumplimiento a los términos de referencia establecidos por la autoridad ambiental competente, se presenta toda la información relevante la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, a continuación se relaciona la información general de la actividad comercial.
Anexo 1. Información general

Información general

ÍTEM	INFORMACIÓN
Razón Social	Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO.
Representante Legal	Dora Consuelo Vargas Escobar
NIT	901.060.540-0
Localización	Tunja – Boyacá
Dirección de Correspondencia	Calle 29 A No. 10 – 19 - Barrio Maldonado
Teléfono	(608) 7421171
Email	primaxmaldonadotunja@gmail.com
Actividad Comercial	Cámara de Comercio de Tunja No. Matrícula 00000996 Actividad principal 4731(Comercio al por menor de combustibles para automotores).

Tabla 1. Información de la EDS

Relación de Personal/Cargos

Dentro del personal de la EDS PRIMAX MALDONADO se encuentran catorce (14) trabajadores de planta, distribuidos en las siguientes áreas:

Áreas/Población	Cantidad	Horario
Vendedores de Servicio	6	6:00 am a 2:00 pm - 2:00pm a 10:00 pm - 10:00 pm a 6:00 am
conductor camioneta (oficios Varios)	1	7:30 am a 12:00 m - 2:00 pm a 6:30 pm
Conductor carro tanque	1	10 entregas mensuales de combustible
Administración	4	7:30 am a 5:00 pm
Oficios varios (aseo)	1	8:00 am a 12 m

Ubicación general y mapa de georeferenciado del proyecto

Se encuentra ubicado capital del departamento de Boyacá - Tunja es la Capital del Departamento de Boyacá - Colombia, Ubicado dentro de la Provincia CENTRO, sobre la cordillera oriental de los Andes a 130 km al noreste de la ciudad de Bogotá El día 6 de agosto de 1539, el Capitán Gonzalo Suárez Rendón con un grupo de españoles, hizo la fundación hispánica de Tunja, sobre las bases urbanas de la HUNZA indígena. Sobre los antiguos bohíos chibchas se levantaron las casas de los primeros pobladores, los templos y los conventos. La ceremonia de fundación de Tunja. Se escogió el día 6 de agosto, fiesta de la Transfiguración del Señor y primer aniversario de la fundación de Santafé de Bogotá.

Para redactar el Acta de Fundación, que se hizo en Cuero de venado, se eligió a Don Domingo de Aguirre como Escribano, esta Acta fue llevada posteriormente al primer libro de Actas del cabildo, que se conserva en el Archivo Regional de Boyacá

COORDENADAS EDS PRIMAX MALDONADO TUNJA

GD (grados decimales)*

Latitud 5.5426389
Longitud -73.35929166666666

GMS (grados, minutos, segundos)*

Latitud N 5° 32' 33.50"
Longitud O 73° 21' 33.45"

Geografía:

Descripción Física: Tunja Registra 200 desarrollos urbanísticos en la zona urbana y 10 veredas en el sector rural: Barón Gallero, Barón Germania, Chorro blanco, El Porvenir, La Esperanza, La Hoya, La Lajita, Pirgua, Runta y Tras del Alto. Los ríos Jordán que atraviesa a la ciudad de sur a norte y la Vega que va de occidente a oriente, se consideran sus principales fuentes hídricas.

Límites del municipio:

Limita por el NORTE con los municipios de Motavita y Cómbita, al ORIENTE, con los municipios de Oicatá, Chivatá, Soracá y Boyacá, por el SUR con Ventaquemada y por el OCCIDENTE con los municipios de Samacá, Cucaita y Sora

- Extensión total:121.4920 Km2
- Extensión área urbana:19.7661 Km2
- Extensión área rural:101.7258 Km2
- Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 2782
- Temperatura media: 13º C

Ubicación de en el mapa de Colombia



Vías de comunicación:

Aéreas: Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla. Actualmente es utilizado por pequeños aviones y en rutas esporádicas sin permanencia para vuelos comerciales. Normalmente se utiliza como salida aérea nacional e internacional el Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá.

Terrestres: En Tunja, el servicio de transporte público, está conformado por los siguientes elementos: Transporte Público Colectivo de pasajeros, sistema de taxis urbanos, sistema de ciclo rutas y la red vial vehicular. Las principales vías terrestres de acceso son la Troncal BTS (Briceño-Tunja-Sogamoso) y la A62 que conduce hacia la ciudad de Bucaramanga, ambas pertenecientes a la vía Panamericana. En el perímetro urbano se encuentra la Troncal Central del Norte que comunica la zona urbana con las ciudades de Duitama y Sogamoso; la Avenida Oriental con acceso a la Terminal de Transporte; las carreras 10 y 12 que atraviesan el centro histórico; y la avenida T19-Avenida Colón (acceso hacia las ciudades del occidente del departamento como Chiquinquirá) confluyen en el Monumento a la Raza. En la comuna nororiental se encuentra la Avenida Universitaria. En el oriente El Viaducto Juan Nepomuceno Niño comunica el centro histórico con la zona norte.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com



Figura 1. Localización de la EDS



Fotografía 1. Instalaciones Estación de Servicios

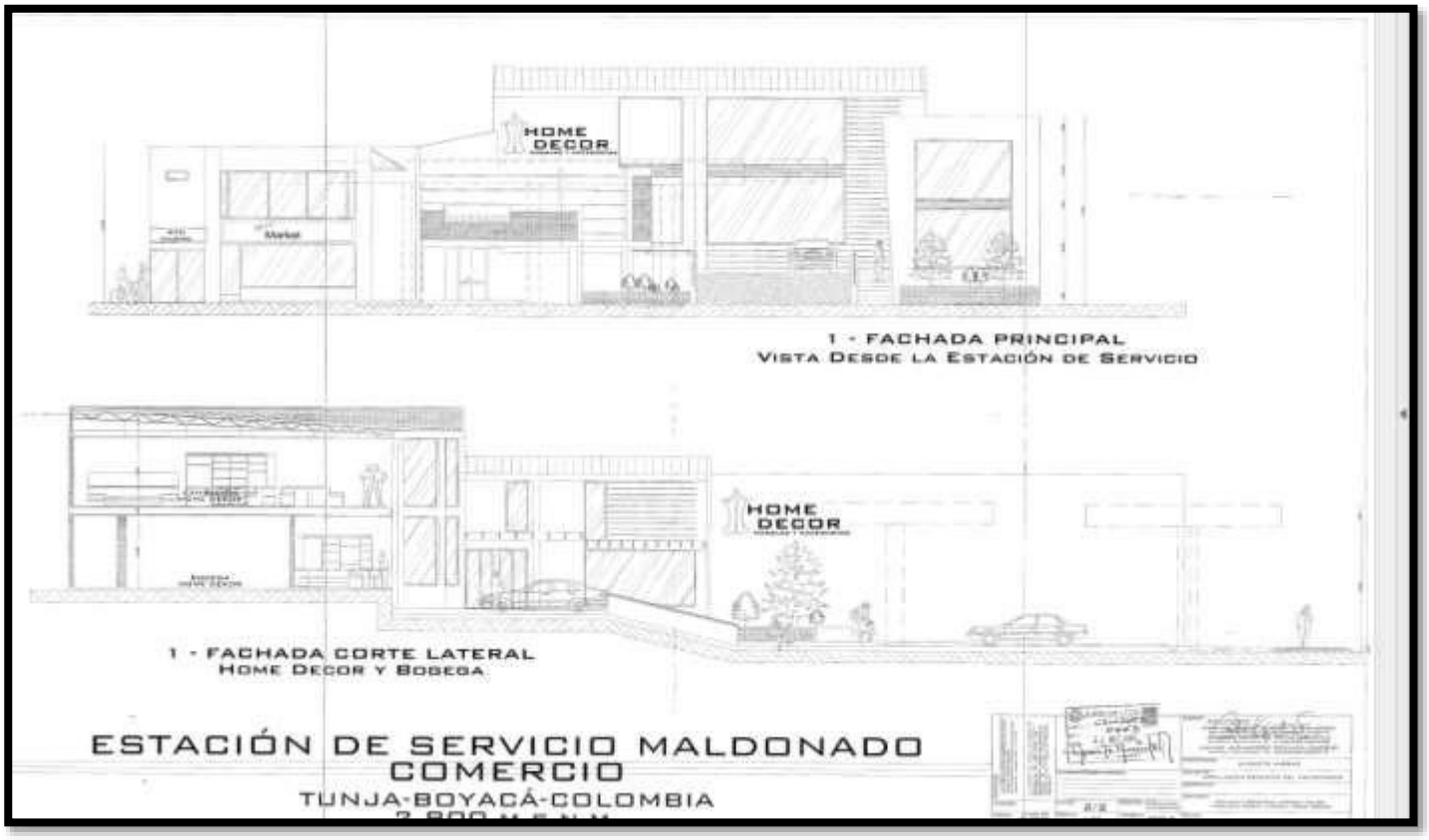


Figura 2 Plano fachada principal y corte lateral

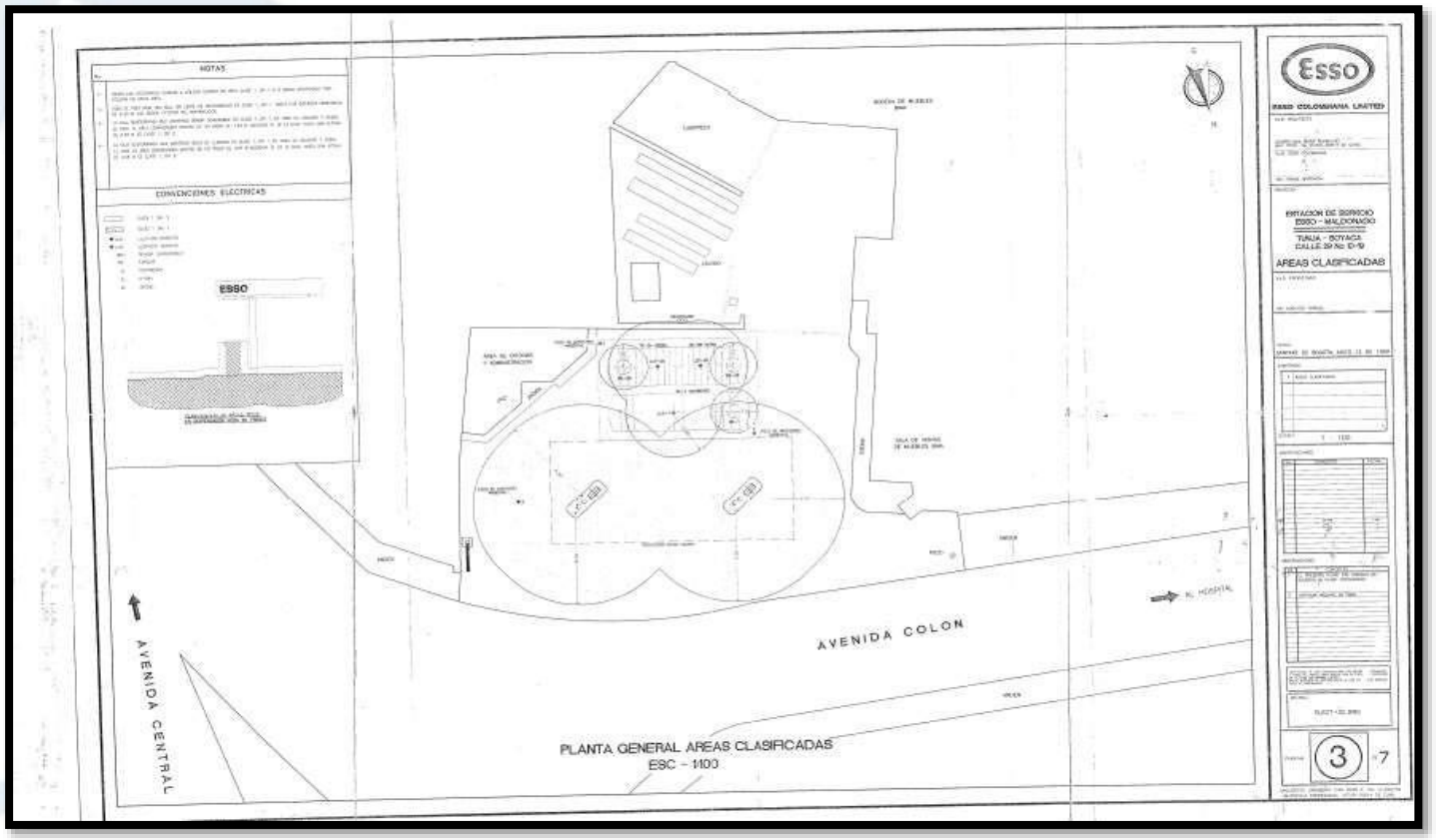


Figura 3 Plano planta general áreas clasificadas

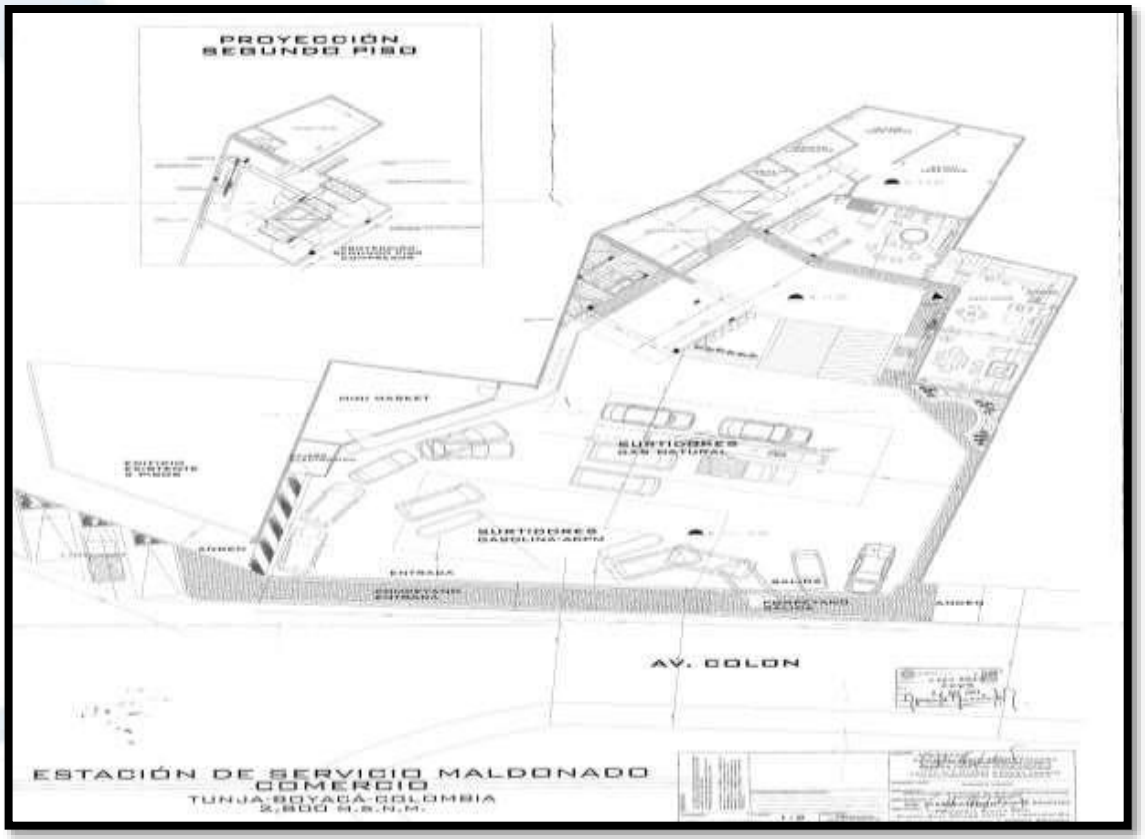


Figura 4 Plano planta baja y localización

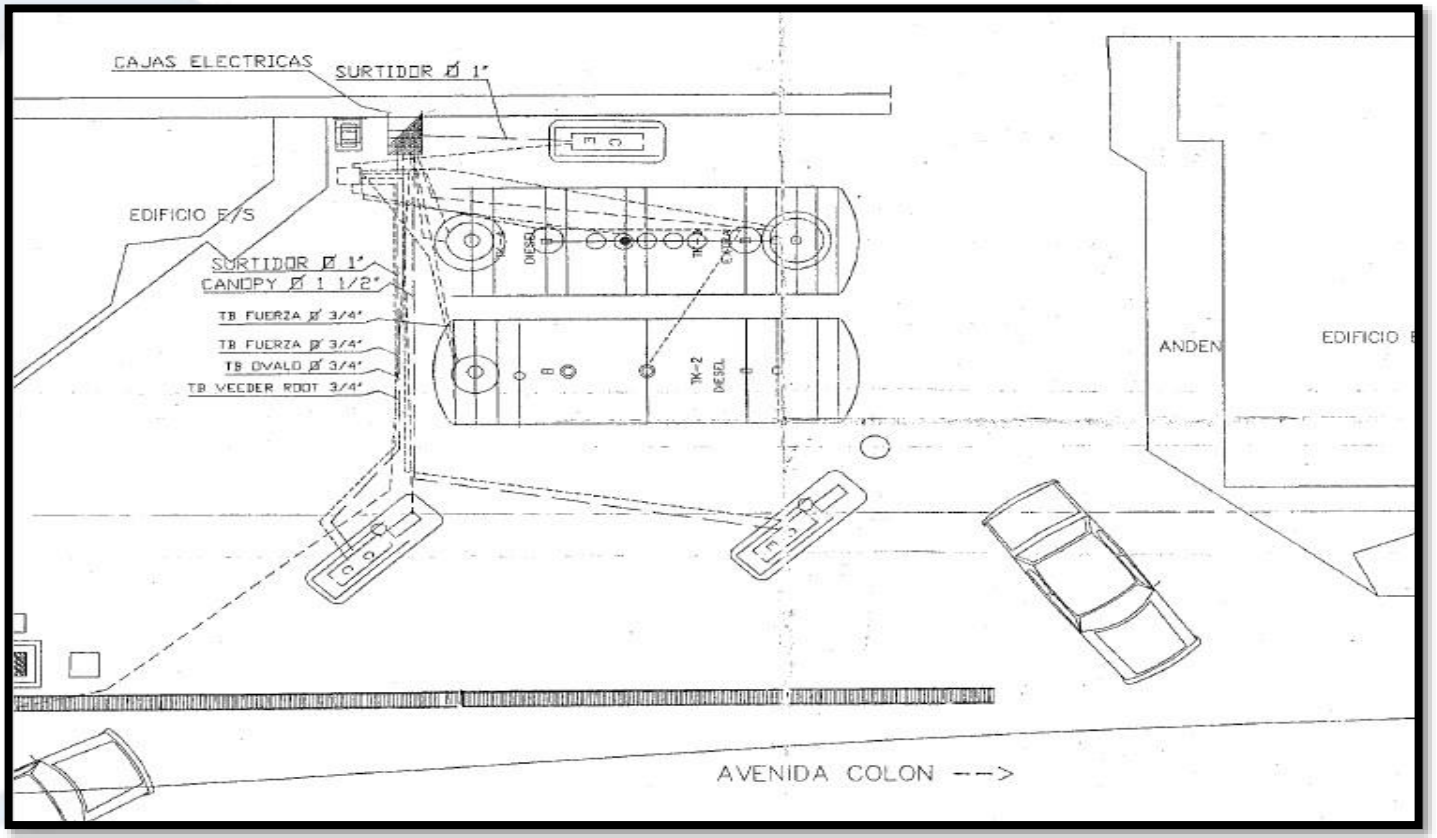


Figura 5 Plano eléctrico

www.artemisingenieria.com

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

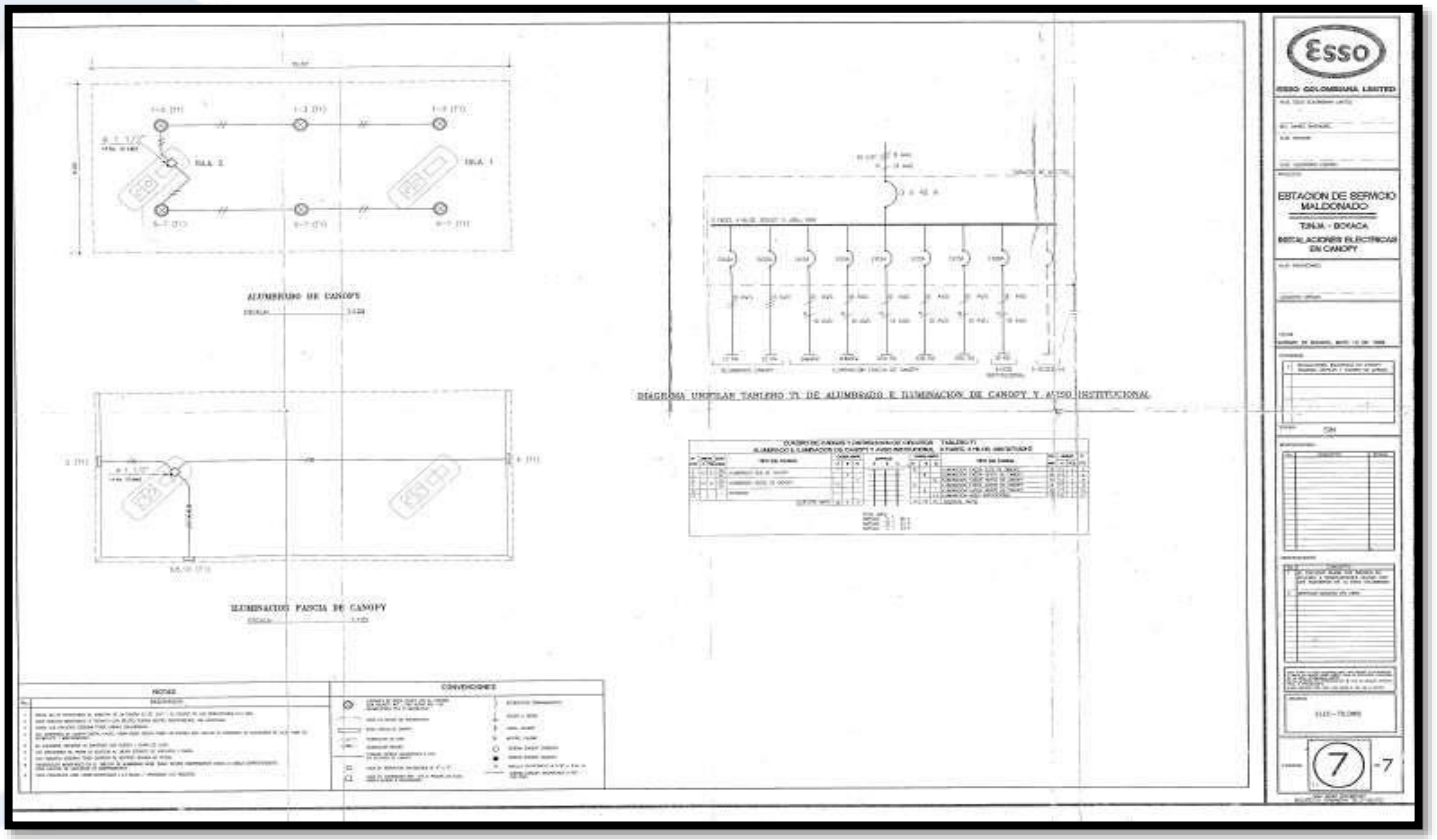


Figura 6 Plano instalaciones eléctricas en canopy

www.artemisingenieria.com
ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

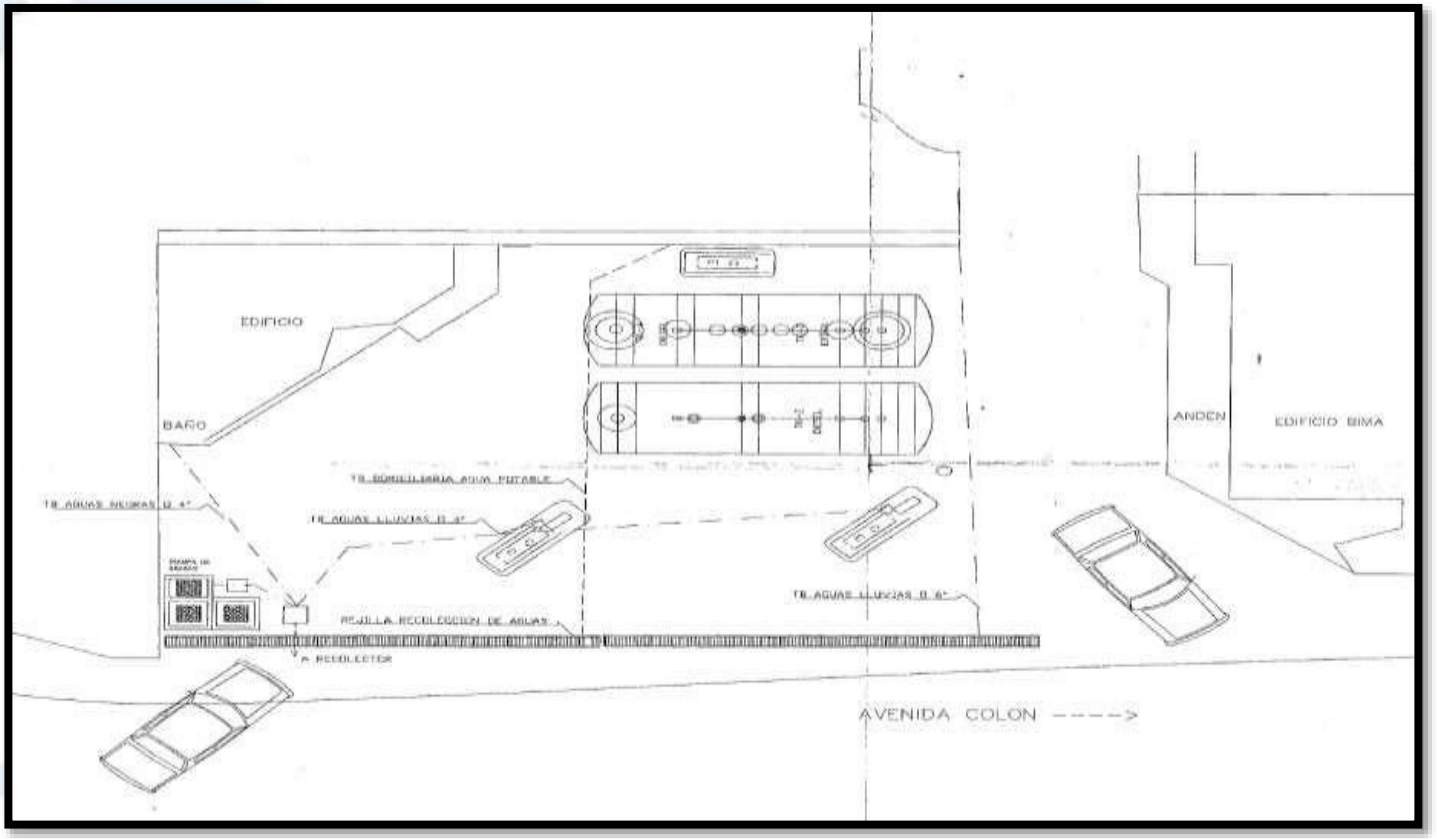


Figura 7 Plano Hidráulico

www.artemisingenieria.com
ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

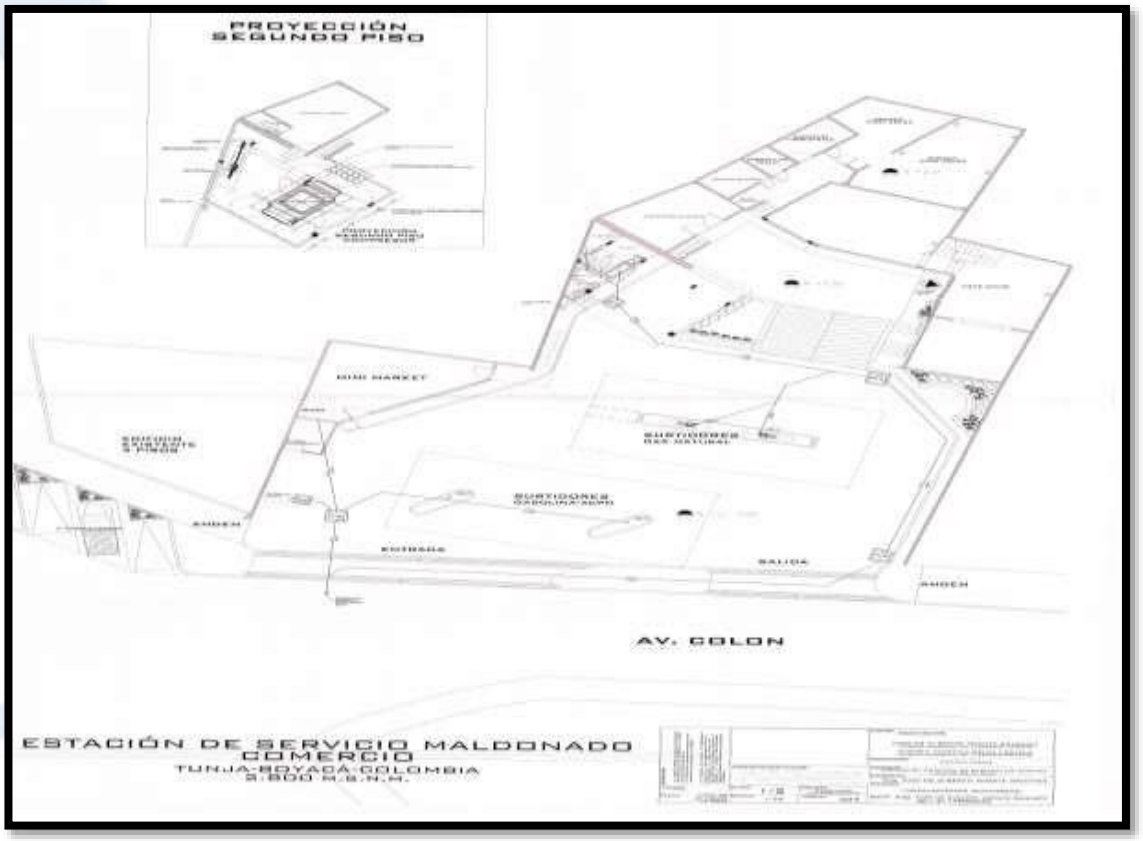


Figura 8 Plano instalaciones sanitarias

www.artemisingenieria.com
ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

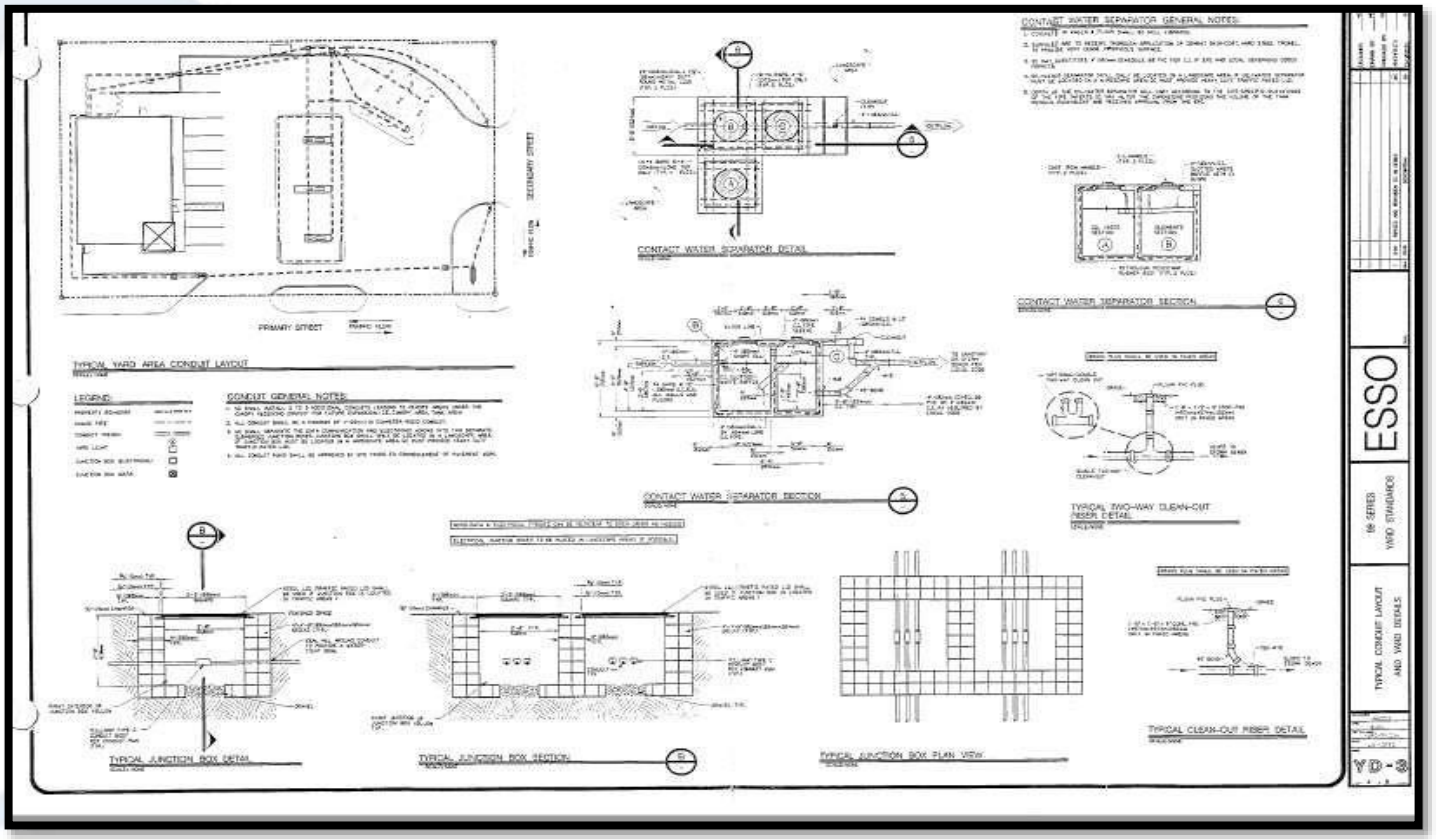


Figura 9 Plano layout típico de separador de agua y área conduit yd3

www.artemisingenieria.com
ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

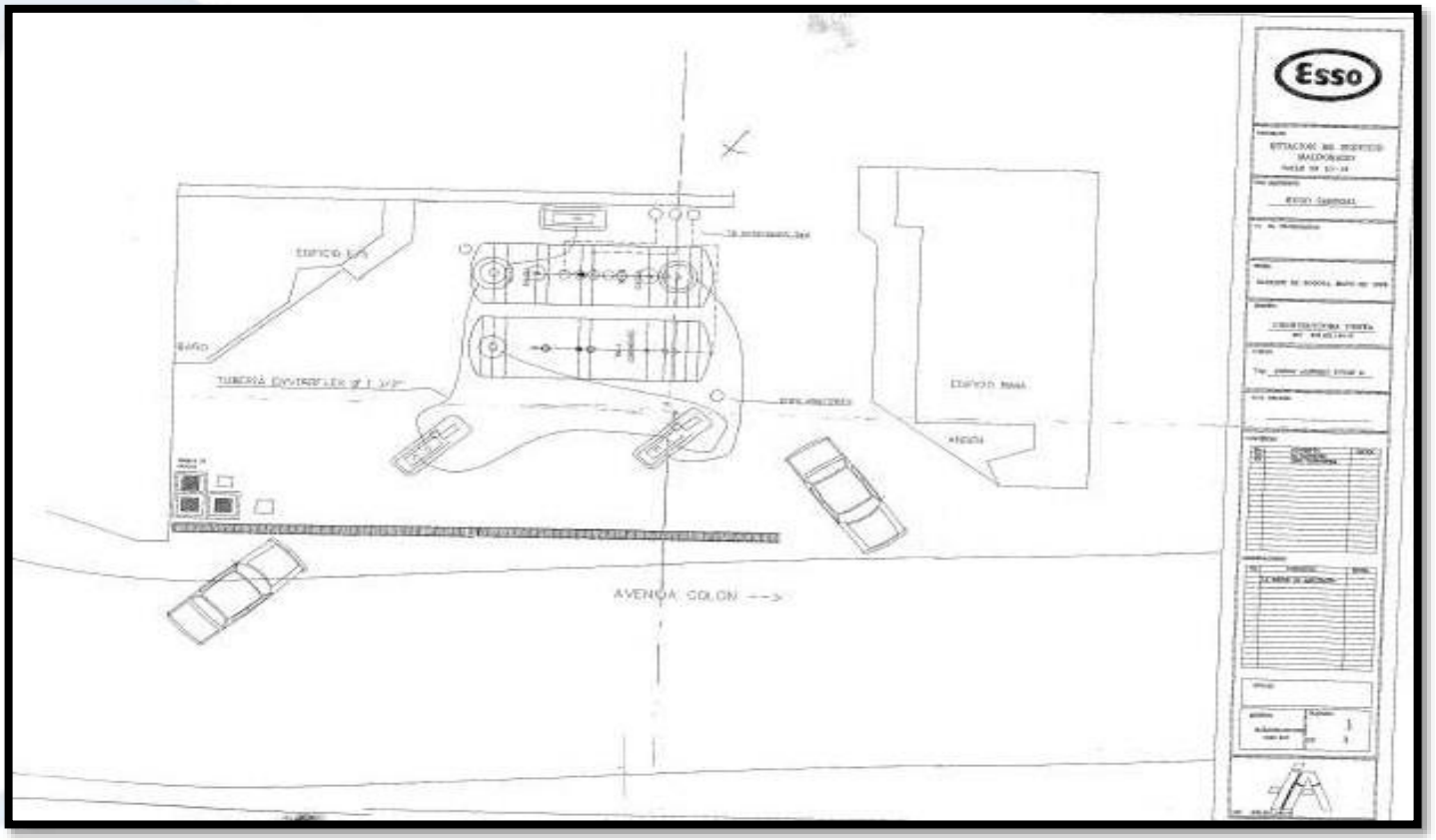


Figura 10 Plano desfogues y tanques de combustible

www.artemisingenieria.com
ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

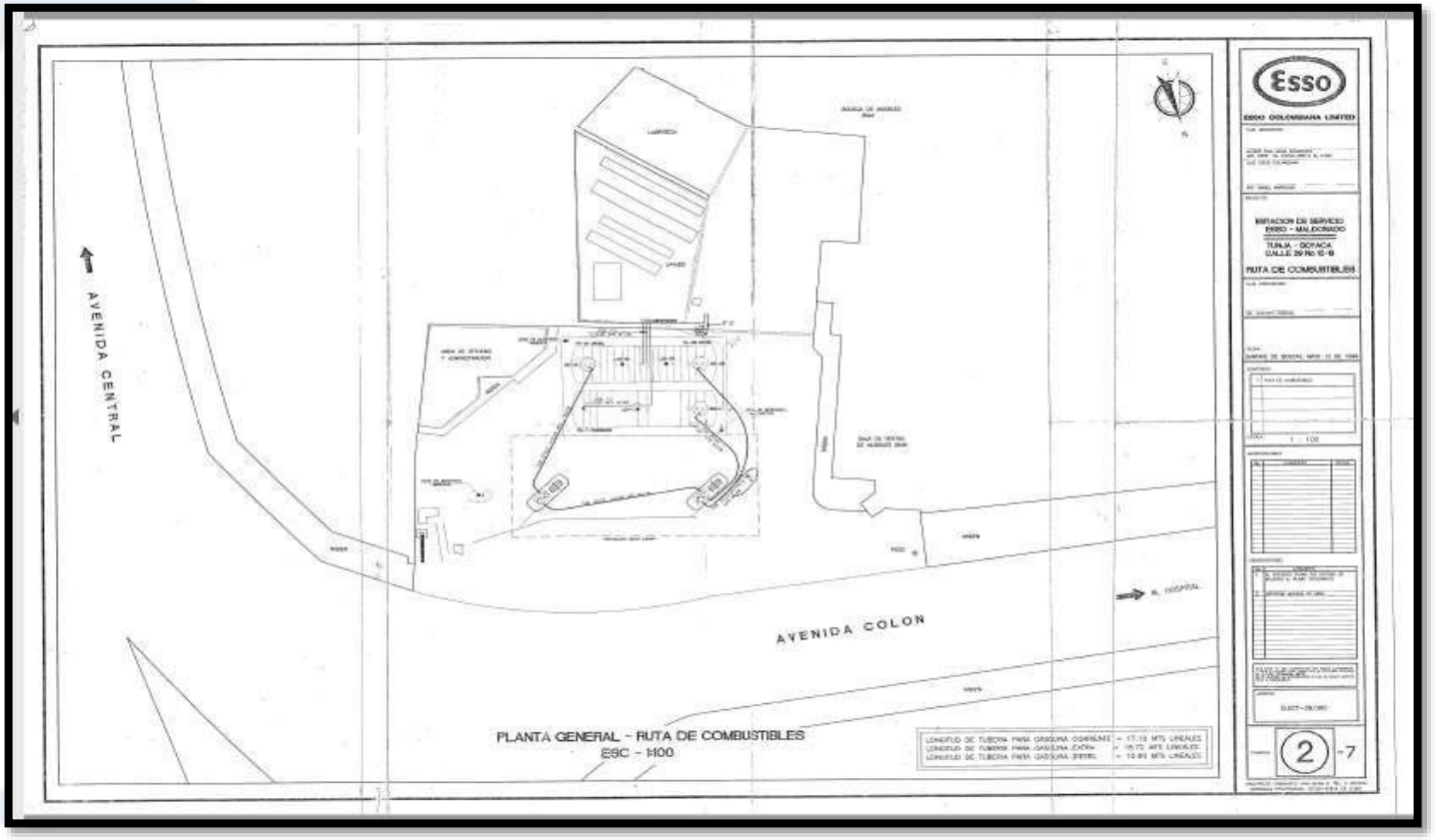


Figura 11 Plano Planta general - Ruta de combustibles

www.artemisingenieria.com
ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

PLAN DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS
ESTACIÓN DE SERVICIO PRIMAX MALDONADO
TUNJA – BOYACÁ

Certificación/avales de revisión técnica de equipos vigentes.

La Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO desarrolla las pruebas de estanqueidad necesaria y exigida por los Ministerios de Minas y Energía y de Transporte, con el objetivo de detectar y confirmar posibles escapes en los sistemas de almacenamiento

De acuerdo a las pruebas de hidrostática realizadas a los tanques, se encontró como resultado que sus tuberías de conducción de combustible, medidas, llenado, desfogues y conexiones se encontraron herméticos y en buenas condiciones de operación al momento de las pruebas.
Anexo 2. Certificaciones de mantenimiento de equipos

Tipo y cantidad de lubricantes que se almacenan y distribuyen.

En la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO almacena y vende lubricantes.



ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

Almacenamiento y disposición final de residuos sólidos peligrosos

En la gestión de los residuos sólidos peligrosos que se generan en la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO hay que reiterar que en este establecimiento comercial solo realiza almacenamiento y distribución de gasolina, acpm, por tal motivo la caracterización del RESPEL se presenta de la siguiente manera:

- Residuos sólidos domésticos: Se generan a partir de las labores administrativas y de las áreas de servicio al cliente. Estos residuos abarcan papel de oficina, vidrios y materia orgánica principalmente

- Residuos sólidos industriales: Los lodos son generados fundamentalmente por la acción de retención de sedimentos que se llevaba a cabo en la trampa de grasas, estructura con un funcionamiento mecánico y de separación gravitacional que originan esta clase de residuos sólidos peligrosos.

En referencia a almacenamiento de los residuos sólidos domésticos, Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO cuenta con puntos ecológicos ubicados estratégicamente en las fuentes o lugares donde se generan, esta clase de residuos sólidos son recolectados por la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios, ellos se encargan también de recolectar los residuos que son aprovechables.
El almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos como cartuchos de tinta, fluorescentes, residuos electrónicos, residuos eléctricos y bombillas es acopiado temporalmente en recipientes debidamente identificados con el color rojo, para luego ser dispuestos a la empresa autorizada.



Punto Ecológico

Fotografía 2 Punto Ecológico

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

Respecto a la cantidad de lodos y material contaminados con hidrocarburos que se generan en la trampa de grasas, la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, es un generador de RESPEL, estos residuos peligrosos son recolectados por la empresa DESCONT S.A.S E.S.P., la cual los dispone en celda de seguridad.

Anexo 3. Documentación sobre la gestión de los residuos sólidos peligrosos y disposición final.

Hojas de seguridad de los hidrocarburos y sustancias nocivas

A continuación se mencionan la información preliminar de las hojas de seguridad de los productos que se almacenan y distribuyen en la estación de servicio:

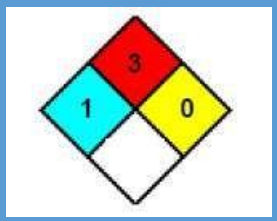
PRODUCTO QUIMICO E IDENTIFICACIÓN	
Nombre del producto	Gasolina Automotor
Sinónimos	Gasolina regular, Gasolina Premium
Formula	Mezcla de Hidrocarburos
Numero UN	1203
Clase UN	3
Compañía que desarrollo la Hoja de Seguridad	Consejo Colombiano de Seguridad, Carrera 20 No. 39 – 62.
Punto de Inflamación	39 a 18 °C
Temperatura de autoignición	456 °C
Rotulo NFPA 	Rotulo UN 

Tabla 2. Hoja de seguridad del producto Gasolina

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

PRODUCTO QUIMICO IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto	ACPM
Sinónimos	Combustible Diésel, Diésel fueloil, destilado medio, aceite de calefacción domestica
Formula	Mezcla de hidrocarburos entre C_9 y C_{20} principalmente asfalticos y en menor proporción olefinicos, naftenicos y aromáticos
Numero UN	1202
Clase UN	3.3
Usos	Combustible automotor, combustible para locomotoras, generadoras de electricidad combustible para motores.
Punto de Inflamación	44 a 88 °C
Temperatura de autoignición	257 °C
Rotulo NFPA	Rotulo UN





Tabla 3. Hoja de seguridad producto ACPM.

Con relación a las hojas de seguridad de los lubricantes almacenados y comercializados en la EDS se adjuntan las fichas técnicas suministradas por los proveedores de los productos.
Anexo 4. Hojas de seguridad productos químicos

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

Antecedentes de eventos de fugas y derrames combustibles

A la fecha no se han presentado ninguna clase de eventos como fugas en cualquiera de los equipos empleados en la EDS o derrames de combustibles en las actividades operativas del establecimiento comercial que hayan afectado a personas, medio ambiente o infraestructura aledaña.

DERRAME CAUSADO POR EXCESO DE PRODUCTO DEL CARRO-TANQUE

Antes de descargar, asegúrese que hay suficiente cupo en el tanque en el cual se va a recibir el producto. Si ocurre un derrame por exceso de producto o rebosamiento proceda así:

- La primera persona que observe el derrame, deberá dar la voz de alarma.
- Ordene suspender inmediatamente el flujo del producto, operando la válvula de emergencia de la cisterna. No desconecte la manguera de descargue.
- Mientras persista la emergencia, no permita encender los motores de los vehículos localizados en el área bajo control.
- Suspenda toda operación en la Estación de Servicio.
- No aplique agua sobre el producto derramado.
- Evalúe la magnitud del derrame, defina el área que se debe controlar, suspenda el tránsito de personal no autorizado por dicha área y sitúe extintores del polvo químico seco alrededor del área del derrame.
- Trate que el producto derramado quede confinado dentro de la Estación de Servicio, construyendo diques en arena, tierra o sorbentes sintéticos, para evitar que el producto derramado fluya hacia la calle o penetre en las alcantarillas.
- Si el derrame es mayor, descargue el contenido del extinguidor de espuma sobre la superficie del producto derramado.
- Aliste un tambor vacío en la Isla donde esté el surtidor que se abastece del tanque en emergencia.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

- Descargue producto por este surtidor al tambor, hasta que el tanque en emergencia, regrese a su nivel máximo de llenado.
- Intente recoger el combustible derramado con baldes o latas de aluminio o plástico o material sorbente. Use guantes de Nitrilo- Latex.
- Intente secar el combustible restante con arena, trapos, aserrín, esponjas o sorbentes sintéticos.
- Llame a los Bomberos y a la Policía, si no puede controlar la emergencia.
- Avise del peligro a los clientes y a los espectadores.
- Alerte a los vecinos sobre el peligro, especialmente si existen sótanos donde se puedan acumular los gases.
- Cuando el riesgo de incendio esté controlado, cierre el tambor herméticamente y sitúelo en un lugar al aire libre, retirado de fuentes de ignición, hasta que el cupo en el tanque permita recibir este producto.
- Solamente reanude la operación normal en la Estación de Servicio, cuando el área esté libre de vapores combustibles.

SOBRELLENADO DEL TANQUE SIN DERRAME

Si se presenta un Sobrellenado del tanque de la Estación o sea, se le introduce combustible por encima de su capacidad máxima de llenado, de tal manera que llene la tubería de desfogue del tanque, tubería y manguera de descargue del carro-tanque, pero sin producir un derrame de combustible, se be proceder así:

- Ordene suspender inmediatamente el flujo del producto, operando la válvula de emergencia de la cisterna. No desconecte la manguera de descargue.
- Suspenda toda operación en la Estación de Servicio.
- Aliste un tambor vacío en la Isla donde esté el surtidor que se abastece del tanque sobrellenado.
- Descargue producto por este surtidor al tambor, hasta que el tanque sobrellenado regrese a su nivel máximo de llenado.
- Cierre el tambor herméticamente y sitúelo en un lugar al aire libre, retirado de fuentes de ignición, hasta que el cupo en el tanque permita recibir este producto.
- Solamente reanude la operación en la Estación, si no se ha presentado derrame o filtración de producto.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

MEZCLA DE PRODUCTOS

La mezcla de producto debe ser evitada en todo momento. Antes de comenzar el descargue del carro-tanque, asegúrese que la manguera de suministro esté conectada al tanque de la Estación que contiene el mismo producto que va a recibir. Si por error ocurre una mezcla, proceda de la siguiente manera:

- Ordene suspender inmediatamente el flujo del producto, operando la válvula de cierre rápido del múltiple de descargue de la cisterna.
- Suspenda de inmediato las ventas del producto contaminado.
- Notifique inmediatamente al Administrador de la Estación.
- Suspenda el suministro de la energía en el tablero del control, al surtidor abastecido de producto del tanque con combustible contaminado.
- Si se ha vendido a cualquier cliente de la Estación alguna cantidad de tal mezcla, se deberá hacer el máximo de esfuerzo para recoger dicha mezcla de producto, antes de ser revendida o usada

Ningún vehículo automotor que transporte mercancías peligrosas, podrá transitar por las vías públicas con carga que sobresalga por su extremo delantero. Todos los vehículos que transporten materiales peligrosos (materiales perjudiciales que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puedan generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa, o radiaciones ionizantes en cantidades que puedan afectar la salud de las personas que entran en contacto con éstas, o que causen daño material) en contenedores por las vías públicas de territorio nacional, deberán fijarlos al vehículo mediante el uso de dispositivos de sujeción utilizados especialmente para dicho fin, de tal manera que, garanticen la seguridad y estabilidad de la carga durante su transporte.
Cada contenedor deberá estar asegurado al vehículo por los dispositivos necesarios, los cuales estarán dispuestos, como mínimo, en cada una de las cuatro esquinas del contenedor.

Cuando un cargamento incluya mercancías no peligrosas y mercancías peligrosas que sean compatibles, éstas deben ser estibadas separadamente.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

Para el transporte de MP se debe cumplir con requisitos mínimos tales como: la carga en el vehículo deberá estar debidamente acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y el medio ambiente; que se arrastre en la vía, no caiga sobre esta, no interfiera la visibilidad del conductor, no comprometa la estabilidad o conducción del vehículo, no oculte las luces, incluidas las de frenado, direccionales y las de posición, así como tampoco los dispositivos y rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada.
La clasificación y designación, las condiciones generales para el transporte así como las condiciones específicas para el transporte de mercancías peligrosas, establecidas en cada Norma Técnica NTC, son de obligatorio cumplimiento.

Responsabilidades dentro de la cadena de transporte de sustancias químicas por carretera

Responsabilidades del remitente y/o propietario de mercancías
Algunas de las responsabilidades del remitente de la carga son:
Diseñar y ejecutar un programa de capacitación y entrenamiento sobre el manejo y prácticas seguras para todo el personal que interviene en las labores de embalaje, cargue, descargue, almacenamiento, manipulación, disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza. Además de cumplir con lo establecido en la Ley 55 de julio 2 de 1993 sobre capacitación, entrenamiento y seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.

Realizar una evaluación de la dosis de radiación recibida cuando se manipule material radiactivo por los conductores y personal que esté implicado en su manejo. No despachar el vehículo llevando simultáneamente mercancías peligrosas, con personas, animales, medicamentos o alimentos destinados al consumo humano o animal, o embalajes destinados para alguna desde estas labores.
Elaborar o solicitar al importador, representante o fabricante de la mercancía peligrosa la Tarjeta de Emergencia en idioma castellano y entregarla al conductor.
Solicitar al fabricante, propietario, importador o representante de la mercancía peligrosa la Hoja de Seguridad en idioma castellano y enviarla al destinatario antes de despachar el material.
Entregar para el transporte, la carga debidamente etiquetada.
Entregar para el transporte, la carga debidamente embalada y envasada.

www.artemisingenieria.com

Entregar al conductor los demás documentos de transporte que para el efecto exijan las normas de tránsito y transporte.

Cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente y las que la autoridad ambiental competente expida.

Diseñar el Plan de Contingencia para la atención de accidentes durante las operaciones de transporte de mercancías peligrosas, cuando se realice en vehículos propios, teniendo en cuenta lo estipulado en la Tarjeta de Emergencia y los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Contingencias contra derrames de hidrocarburos, sus derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres o las demás disposiciones que se expidan sobre el tema. Estos planes pueden ser parte del plan de contingencias general o integral de la empresa. Responder porque todas las operaciones de cargue de las mercancías peligrosas se efectúen según las normas de seguridad previstas, para lo cual dispondrá de los recursos humanos, técnicos, financieros y de apoyo necesarios para tal fin y diseñar un plan de contingencia para la atención de accidentes durante las operaciones de cargue y descargue.

Evaluar las condiciones de seguridad de los vehículos y los equipos antes de cada viaje, y si éstas no son seguras abstenerse de autorizar el correspondiente despacho y/o cargue.

Prestar la ayuda técnica necesaria en caso de accidente donde esté involucrada la carga de su propiedad y dar la información que sobre el producto soliciten las autoridades y organismos de socorro.
Exigir al conductor la tarjeta de registro nacional para el transporte de mercancías peligrosas.

No despachar en una misma unidad de transporte o contenedor, mercancías peligrosas con otro tipo de mercancías o con otra mercancía peligrosa, salvo que haya compatibilidad entre ellas.

Cuando el remitente sea el comercializador, proveedor y/o distribuidor de gas licuado de petróleo (GLP), además de cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto 1609, deben acatar lo estipulado en el Decreto 400 de 1994, la Resolución 80505 de marzo 17 de 1997, emanados del Ministerio de Minas y Energía, la Resolución 074

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

de septiembre de 1996 emitida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG, o las demás disposiciones que se expidan sobre el tema por estas entidades o las que haga sus veces.

Cuando se trate de combustibles líquidos derivados del petróleo, el remitente además de acatar lo establecido en el Decreto 1609, debe cumplir con lo estipulado en los Decretos 1521 de 1998, 300 de 1993, 2113 de 1993 y el 283 de 1990, expedidos por el Ministerio de Minas y Energía o las disposiciones que se expidan sobre el tema por esta entidad o las que haga sus veces.

El importador y/o fabricante o su representante deben adoptar un plan de contingencia y un programa de seguridad para que todas las operaciones que involucren la disposición final de residuos y desechos peligrosos, se efectúen con las normas de seguridad previstas, para lo cual dispondrá de los recursos necesarios y cumplir con lo establecido en la Ley 430 de 1998, "por la cual de dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos" o las normas que las adicionen o modifiquen.

Garantizar que el conductor cuente con el carnet de protección radiológica, cuando transporte material radiactivo.
Proveer los elementos necesarios para la identificación de las unidades de transporte y el vehículo.
Cuando los vehículos que se utilicen para el transporte de mercancías peligrosas sean de propiedad del remitente, este debe elaborar y entregar al conductor, antes de cada recorrido, un plan de transporte el cual debe contener los siguientes elementos:

1. Hora de salida del origen
2. Hora de llegada al destino
3. Ruta seleccionada
4. Listado con los teléfonos para notificación de emergencias:

Responsabilidades del destinatario de la carga

Diseñar y ejecutar un programa de capacitación y entrenamiento sobre el manejo y prácticas seguras para todo el personal que interviene en las labores de embalaje, cargue, descargue, almacenamiento, manipulación, disposición adecuada de residuos,

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

descontaminación y limpieza. Además de cumplir con lo establecido en la Ley 55 de julio 2 de 1993 sobre capacitación, entrenamiento y seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.

Diseñar el Plan de Contingencia para la atención de accidentes durante las operaciones de cargue y descargue de mercancías peligrosas, teniendo en cuenta lo estipulado en la Tarjeta de Emergencia y los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Contingencias contra derrames de hidrocarburos, sus derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres o las demás disposiciones que se expidan sobre el tema. Estos planes pueden ser parte del plan de contingencias general o integral de la empresa. Responder porque todas las operaciones de descargue de las mercancías peligrosas se efectúen según las normas de seguridad previstas, para lo cual dispondrá de los recursos necesarios para tal fin.

Cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente y las que la autoridad ambiental competente expida.

Después de la operación de descargue, verificar que el vehículo vacío salga completamente limpio de cualquier tipo de residuo que haya podido quedar por derrames y/o escapes de la mercancía, en el caso de materiales radiactivos debe realizar un monitoreo que garantice que no existe contaminación radiactiva en el vehículo.

Solicitar al conductor la Tarjeta de Emergencia, antes de iniciar el proceso de descargue de la mercancía peligrosa, con el fin de conocer las características de peligrosidad del material y las condiciones de manejo adecuado.
Exigir al conductor la carga debidamente etiquetada y rotulada.

1.5. CARACTERIZACION FISICO BIOTICA DIRECTA E INDIRECTA DEL AREA DE INFLUENCIA.

La definición del área de influencia sigue los lineamientos establecidos en los términos de referencia señalados en Resolución 1537 del 09 de Junio de 2015 de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá en cuanto a diferenciar un área de influencia de directa e indirecta, según los alcances espaciales de la afectación que se

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

puede llegar a generar durante la etapa de operación de una estación de servicio si se presenta un evento de fuga o derrame de sustancias peligrosas e inflamables.
El área de influencia indirecta (AII) comprende el territorio circundante a la EDS en un radio de 200 m., área que se encuentra expuesta a posibles efectos ambientales indirectos a partir de la ocurrencia de una contingencia por la fuga o derrame de combustibles líquidos derivados del petróleo por acciones de almacenamiento y distribución. Según los análisis expuestos, para el presente Plan de Contingencia se ha definido como AII a toda el área comprendida sobre la eds., alguna de estas sustancias peligrosas manipuladas de forma incorrecta o por daño en las estructuras o equipos de la EDS.

Estas áreas presentan la mayor intensidad de impactos que se pueden generar por las actividades de almacenamiento y comercialización de combustibles líquidos derivados del petróleo, por lo tanto es ahí donde más se deben concentrar los esfuerzos de Manejo y Control Ambiental, incluyendo los casos de contingencia a que se diera a lugar en la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO .

El concepto del uso del suelo está determinado con base al documento técnico de soporte, planos generales del Plan de Ordenamiento Territorial en los cuales se define objetivos, estrategias y las políticas territoriales del Municipio y se adoptan las reglamentaciones urbanísticas establecidas en Consejo Municipal.
Anexo 5. Uso del suelo
Con fundamento en el instrumento de planificación territorial, el uso del suelo permite orientarse a satisfacer demandas de bienes y servicios generados en la ciudad mediante la oferta concentrada, como también las demandas especializadas en la zona urbana de la ciudad.

1.5.1. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA ZONA DE ESTUDIO

Las zonas de servicio de la estación se clasifican de la siguiente manera:

- Áreas administrativas
- Bodegas
- Patios de maniobras
- Áreas de Canopys

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

- Accesos

En el área de influencia de la estación de servicio, no se presentan bienes de protección natural desprovistos o en contacto directo con las actividades operativas de almacenamiento y distribución de sustancias liquidas derivadas del petróleo.

Localización de presencia de aguas subterráneas

La Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, cuenta con pozos de inspección que permiten verificar las condiciones físicas y organolépticas del nivel freático en el área de la estación, mediante inspecciones diarias en estructuras denominadas salmueras, permitiendo verificar si existen posibles fugas o escapes en las unidades de almacenamiento subterráneo, estas acciones son realizadas por los operadores del establecimiento y son contrarrestadas con los inventarios diarios que se registran en el desarrollo de la actividad de suministro.

Adicionalmente se realizan pruebas de estanqueidad, hermeticidad a los tanques en periodos prudenciales para su revisión y pruebas respectivas a las líneas de conducción de gasolina y biodiesel utilizadas en la estación de servicio.

En términos de suministro del recurso hídrico la EDS PRIMAX MALDONADO. Cuenta con la disponibilidad por parte de la empresa para el servicio de alcantarillado quien se encarga de la operación y servicio del acueducto municipal, de esta forma se suplen las necesidades sanitarias y básicas de funcionamiento de la actividad comercial.
Anexo 6. Servicio de acueducto, alcantarillado y aseo

Incidentes ambientales

Es necesario que informe los incidentes que afecten al Medio Ambiente. El no hacerlo puede resultar en sanciones o demandas. Además, un informe rápido tiene una buena razón de ser. Permite a los expertos averiguar lo que ocurrió y comenzar en forma inmediata con las operaciones de limpieza para prevenir los daños al Medio Ambiente (suelo y/o agua).

Las reglamentaciones requieren que los informes se hagan cuando:

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

- Una conciliación diaria de inventario de combustibles indica falta o merma mayor de lo normal o fuera de tolerancia.
- Un sistema de monitoreo de tanque o cañería indica una pérdida.
- Un sistema de monitoreo ambiental, como ser un pozo en observación indica una pérdida.
- Una prueba de hermeticidad o estanqueidad de tanque y/o cañería detecta pérdidas.
- Un producto se ha derramado o se escurrió hacia la tierra, al agua subterránea y/o de superficie o hacia cloacas, desagües pluviales o a sótanos.
- Todos los derrames superficiales mayores de un cierto monto definido por las leyes locales.
- La presencia de vapores u olores sugieren la existencia de combustibles en el medio ambiente.
- Averigüe cuáles son los datos a informar respecto a estos incidentes ambientales en su jurisdicción.

Tan pronto sospeche de algún problema de contaminación en su Estación de Servicio, Informe inmediatamente.

1.5.2. Descripción autorizaciones y permisos ambientales

Concesión de aguas

La Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, cuenta con la disponibilidad del servicio público dado por el acueducto municipal, por encontrarse dentro de la red urbana. El uso de la aguas en la EDS es solo para satisfacer las necesidades sanitarias del personal y visitantes en los baños existentes tanto en el área administrativa como sector de maniobras.

Permiso de vertimientos.

De acuerdo a la información suministrada en el presente Plan de Contingencia, se ha realizado la aclaración de que la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, no desarrolla actividades de lavados de vehículos, tratándose de una EDS Tipo A la cual solo almacena y distribuye combustibles líquidos, lubricantes y grasas en sus

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

instalaciones, enmarcándose como un distribuidor minorista. También es de conocimiento previo que la estación de servicio cuenta con un sistema de conducción y tratamiento de aguas oleaginosas, el cual se evidencia en las siguientes fotografías.



Fotografía 3. Estructura auxiliar del sistema de desagües.

En cumplimiento por tratarse de un suscriptor del servicio de alcantarillado en el municipio, la EDS PRIMAX MALDONADO, debe garantizar que los vertimientos que se están generando sobre la red de alcantarillado cumplan con las características fisicoquímicas para aguas de tipo doméstico.

En este orden de razones se adjuntan el resultado de laboratorio según lo estipulado en el decreto 1076, Art. 2.2.3.3.5.2, Parágrafo 2, así como la certificación emitida por empresa de alcantarillado en donde se demuestra que la salida del sistema de tratamiento cumple con los parámetros exigidas en el artículo 11 de la resolución 0631 de 2016, para vertimientos a sistemas de alcantarillado (acorde al decreto 3930 de 2010), por tal razón se establece un cumplimiento a los parámetros establecidos para el vertimiento del alcantarillado urbano el cual debe ser domestico dentro de los límites permisibles.
El muestreo se realizó acorde a la norma NTC 5667-2 “Técnicas generales de muestreo” y la guía para monitoreo de vertimientos agua superficial y subterránea del IDEAM.
Anexo 7. Información Vertimientos.

Manejo de residuos sólidos peligrosos

Por tratarse de una estación de servicio, que no realiza actividades de cambio de aceite, lavado y mantenimiento de vehículos, se refleja una cantidad baja de residuos peligrosos generados en la EDS. La fuentes generadoras de residuos peligrosos se encuentran focalizadas en dos (2), la primera en las áreas administrativas como por ejemplo de bombillas, fluorescentes, filtros, cartuchos de impresoras, residuos eléctricos y electrónicos, segundo los lodos como residuos peligrosos que se originan en el sistema de recolección de aguas oleaginosas a partir de las aguas de escorrentía y lluvia en la espacios de los canopys, estos son recolectados en la trampa de grasas y transportados por la empresa autorizada DESCONT S.A E.S.P.



Fotografía 4 Trampa de grasas

1.6 MARCO JURÍDICO

TIPO DE LEGISLACIÓN	AÑO	ENTIDAD	DESCRIPCION
Resolución 1537	2015	Corporación Autónoma Regional de Boyacá	Por medio de la cual se y adoptan los términos de referencia para la elaboración y presentación de Planes de Contingencia para las estaciones de servicio de combustibles, en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACÁ
Decreto No. 1076	2015	Presidente de la república de Colombia	Reglamentó el sector ambiente y desarrollo sostenible
Decreto 3930	2010	Presidente de la república de Colombia	Modificado por el artículo 3 del Decreto Nacional 4728 de 2010, señalando en el artículo 2.2.3.3.4.14., sobre el Plan de Contingencia para Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas: "Los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, retinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la y los recursos hidrobiológicos, deberán provistos de un plan de contingencia y control de cual deberá con la aprobación de la autoridad ambiental competente. Cuando el transporte comprenda la jurisdicción más una autoridad ambiental, compete el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, definir la autoridad debe aprobar el Plan de Contingencia"
Ley 99	1993	Congreso de la República	Numeral 2 del artículo 31, establece como función de ésta Corporación ejercer como máxima autoridad ambiental dentro del área de su jurisdicción.

Decreto 2190	1995	Presidente de la república de Colombia	ordenó la elaboración y desarrollo del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres, cuyo objetivo es servir como instrumento rector del diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar o corregir los daños que estos pueden ocasionar.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

Decreto No. 321	1999	Presidente de la república de Colombia	adopta el Plan de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, fluviales y lacustres, con fin de dotar al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, de una herramienta estratégica, operativa e informática que le permita coordinar la prevención, el control de los efectos nocivos provenientes de Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en el Territorio Nacional, y por ende buscar que estas emergencias se atiendan bajo criterios unificados y coordinados. Por tal razón, los términos de referencia de la presente providencia se regirán por ese marco y detallarán aquellos aspectos que se consideren relevantes en función de la afectación de los derrames sobre los recursos hidrobiológicos y la salud.
Ley 46	1988	Congreso de la República	Creación del sistema nacional para la prevención de desastres
Ley 789	2002	Congreso de la República	Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo.
Decreto 919	1989	Presidente de la República	Organización del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.
Decreto 93	1998	Presidente de la República	Se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.
Decreto 1295	1994	Ministerio de Gobierno	Organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

Decreto 1530, art. 4	1996	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto-ley 1295 de 1994 – Accidentes de trabajo y enfermedad profesional.
Decreto 1832	1994	Presidente de la República	En el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales
Decreto 2800	2003	Ministerio de la Protección Social	Por el cual se reglamenta parcialmente el literal b) del artículo 13 del Decreto-ley 1295 de 1994. – Afiliación a SGRP por parte de independientes.
Resolución 1016 Artículo 11	1989	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.	Reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional en las Empresas. Organización y desarrollo de un Plan de Emergencias.
Resolución 2400	1979	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.	Norma de higiene y seguridad en establecimientos de trabajo.
Resolución 2013	1986	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo (actualmente comité paritario de salud ocupacional)
Código sustantivo de trabajo	1950	Congreso de la República	El presente Código regula las relaciones de derecho individual del Trabajo de carácter particular, y las de derecho colectivo del Trabajo, oficiales y particulares.

NORMAS ICONTEC- NTC	
1478	Material de seguridad y lucha contra incendio. Terminología.
1700	Higiene y seguridad, Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

1867	Higiene y seg., sist. De señales contra incendio. Instalación, mantenimiento y usos.
1916	Extintores de fuego. Clasificación y ensayo.
1931	Higiene y seguridad. Seguridad contra incendios señales.
2046	Higiene y seguridad. Detección del fuego. Detectores de temperatura.
2885	Requisitos extintores

NORMAS NFPA – National Fire Protection Association	
10	Extintores portátiles
600	Organización, entrenamiento y equipos para brigadas contra incendio privadas.
101	Código de Seguridad Humana.
2702	Maquinaria y equipo. Hidrantes contra incendio.
2875	Higiene y Seguridad en empresas, sistemas extintores de bióxido de carbono.
2885	Extintores de fuego portátiles.
2886	Higiene y seguridad. Tanques de agua para sist. Privados contra incendio.
3807	Extintores portátiles sobre ruedas.

Tabla 4. Marco Legal

1.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL., RESPONSABLES Y FLUJOS DE ACTUACIÓN PARA LA FASE PREVENTIVA Y OPERATIVA



Figura 12. Estructura de la organización

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

Organización de la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, en manejo de emergencias.

Parte del interés de la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, en implementar acciones enfocadas a la prevención y atención de posibles emergencias, para esto se cuenta con el plan de emergencia, el cual se constituye en la columna vertebral para afrontar situaciones adversas, éste debe ser lo más práctico posible y de fácil entendimiento para quienes lo consulten.

ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

Ésta fase corresponde al Comité de Emergencia e implica el diseño, aprobación, implementación, divulgación, actualización y auditoría del plan de emergencia, la administración del plan inicia desde la institucionalización en todos los procesos desde el interior de la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, hasta el nivel local; así mismo aprobará los alcances, contenido y presupuesto del cual se gestionarán los recursos necesarios para tal fin.

Nivel operacional: Esta fase ejecuta y hace operables los procedimientos ya establecidos en el plan de emergencia, la respuesta dada en las etapas incipientes por parte del mismo personal de la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO marca la diferencia entre la pérdida total o parcial de personas, procesos o bienes.

La actuación se desarrolla en tres niveles definidos así:

Nivel Estratégico: Con un ámbito de acción "global total" asumiendo la máxima responsabilidad y autoridad. Este nivel corresponde al Comité de emergencia, Líder De La Emergencia y a su grupo de apoyo (áreas de soporte). Su papel básico es tomar decisiones y coordinar funciones. Su acción se centra en definir QUE HACER.

Nivel Táctico: De ámbito "parcial" y en quien recae la responsabilidad operativa del manejo de la emergencia. El nivel corresponde al Líder de brigada su papel básico es definir acciones según el curso de actuación determinado por el nivel estratégico y coordinar recursos para su implementación. Su acción se centra en definir COMO HACER.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

Nivel de Tarea: De acción "Puntual y restringida" y en quién recae la responsabilidad por las actividades específicas. Este nivel corresponde al Grupo de brigada para quienes su función es definir y supervisar procedimientos, asignar y utilizar recursos. Su acción se centra en definir DONDE HACERLO y además en HACERLO.

Comité de emergencia.

De carácter administrativo, lo conforman las personas responsables en toma de decisiones, con poder de decisión en cabeza directa del Representante Legal o quién cumpla esta función, le sigue el administrador o según el organigrama de la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, los vendedores de servicio de cada turno, quienes se constituyen en asesores (grupo de apoyo) que plantearán las consecuencias positivas o negativas de cada circunstancia. Es la estructura responsable de coordinar la ejecución de las operaciones antes, durante y después de la emergencia.

www.artemisingenieria.com

1.7.1 Responsabilidades del comité de emergencia

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
• Establecer la política para la prevención y respuesta emergencias. • Presidir reuniones periódicas orientadas a divulgar y/o actualizar el Plan de Emergencias. • Liderar la elaboración y documentación del plan de emergencias.	• Coordinar administrativamente la emergencia. • Asegurarse en donde se coordina inicialmente la emergencia y su desarrollo inicial. • Autorizar la inversión de recursos físicos, financieros, técnicos y humanos para la atención eficaz de la emergencia manteniendo la continuidad del negocio. • Establecer los contactos con los grupos externos de socorro (Policía, Bomberos, Cruz Roja, , Defensa Civil, Comités Locales de Emergencia, Grupos de Socorro, Administración del edificio, ARL, etc.). • Priorizar las necesidades de recursos y garantizar que sean atendidas en éste orden. • Decidir si existe la necesidad de 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. • Preparar los comunicados oficiales	• Determinar por orden directa de los organismos de socorro o brigada de emergencia, si la emergencia ha sido controlada para realizar su posterior evaluación. • Finalizar la emergencia si esta ha sido controlada y es seguro reiniciar las labores sin poner en riesgo la integridad de los ocupantes y los bienes materiales. • Presidir y orientar reuniones para evaluar la eficacia del Plan de Emergencias /Simulacros. • Determinar el método de recuperación / adecuación de equipos y áreas deterioradas • Determinar las acciones correctivas a implementar para evitar que las deficiencias observadas durante la atención de la emergencia se repitan.

Tabla 5.Responsabilidad del Comité de emergencia

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

1.7.2 Responsabilidades del líder de emergencia:

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
• Liderar la elaboración y documentación especifica del plan de emergencias de su EDS. • Seguir la política de salud ocupacional para la prevención y respuesta a emergencias. • Garantizar la implementación del plan de emergencias. • Mantener conformada, • Capacitada y entrenada la brigada de emergencias. • • Actualizar el plan de emergencias de acuerdo a las disposiciones de salud ocupacional y normatividad legal aplicable.	• Ubicar un lugar fijo para realizar la coordinación de la emergencia. • Mantenerse comunicado con el comité de emergencias e informar cómo trascurre el evento. • Asegurarse de proteger la integridad física de todos los ocupantes de las instalaciones. • Establecer el enlace con los organismos de socorro. • Asignar un coordinador en el sitio especifico de la emergencia y mantenerlo informado de las necesidades y desarrollo del evento. • Priorizar las necesidades de recursos y garantizar que sean atendidas en éste orden.	• Determinar por orden directa de los organismos de socorro o brigada de emergencia, si la emergencia ha sido controlada para realizar su posterior evaluación. • Finalizar la emergencia si esta ha sido controlada y es seguro reiniciar las labores sin poner en riesgo la integridad de los ocupantes y los bienes materiales. • Dirigir y orientar reuniones para evaluar la eficacia del Plan de Emergencias / Simulacros. • Determinar el método de recuperación / adecuación de equipos y áreas deterioradas • Determina las acciones correctivas a implementar para evitar que las

www.artemisingenieria.com

ESCOL COLOMBIA
ASOCIACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

	• Decidir si existe la necesidad de 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. • Llevar una lista de ocupantes evacuados en donde discrimina funcionarios y visitantes. • Identificar el número de brigadistas y las áreas en donde intervienen.	deficiencias observadas durante la atención de la emergencia se repitan.

Tabla 6.Responsabilidad del Líder de emergencias

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

1.7.3 Responsabilidades de la brigada de emergencias:

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
• Asistir y participar activamente en las capacitaciones, prácticas y entrenamientos que se programen. • Asegurar que todos los equipos y elementos de emergencia que puedan ser requeridos en caso de una emergencia estén en buen estado y listos para ser utilizados en cualquier momento. • Aprender a reconocer las instrucciones referentes al llamado de emergencia de la brigada. • Establecer un lugar previo a donde debe acudir en caso de ser llamados. • Informar de cualquier violación de seguridad. • Conocer el plan de emergencias y darlo a conocer a todos los funcionarios de la sede. • Colaborar con el diseño e implementación de los PON (Procedimientos Operativos Normalizados) frente a los principales riesgos detectados en la sede. • Asegurar que se cumplan a cabalidad con los programas de mantenimiento,	• Atender en primera instancia la emergencia e informar al coordinador de emergencias el tipo y las acciones que se están tomando para lograr su control. • Establecer un sistema de comunicación confiable con el coordinador de emergencias. • En caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación, apoyarse con los coordinadores de evacuación que haya. • Una vez que el coordinador de emergencias se haga presente en el sitio, seguir sus instrucciones y no obstaculizar su acción. • Realizar acciones de búsqueda y rescate según sea el caso, siempre en compañía de otro brigadista e informándole al coordinador de emergencias. • Mantener el contacto permanente con los demás brigadistas, coordinadores de evacuación, organismos externos de socorro.	• Trabajar en coordinación con el coordinador de emergencias en actividades de consolidación del control, verificación de daños, informes a las directivas, a compañías aseguradoras, etc. • Realizar las acciones de reacondicionamiento de las instalaciones. • Establecer las necesidades primerias de equipos de emergencia que se necesitan para poder reiniciar las labores con seguridad. • Reunir a la brigada para evaluar la actuación en la emergencia y levantar un acta de las conclusiones y recomendaciones. • Participar en las actividades de evaluación y consolidación del control de la emergencia, revisión de instalaciones, ventilación de áreas, clausura de ventanas,

www.artemisingenieria.com

www.artemisingenieria.com

capacitación y dotación de la brigada de emergencia. • Ayuda a mantener actualizados y disponibles los planos de las instalaciones, incluyendo ubicación de extintores, señales, botiquines, controles eléctricos. • Conocer la ubicación de las hojas de datos de seguridad de los productos químicos. • Ayudar a mantener un alto grado de motivación e integración entre todos los miembros de la brigada • Capacitarse y entrenarse Conjuntamente con los organismos de emergencia y los recursos existentes en la sede	• Al remitir lesionados, asegurarse que la institución a la cual desea ser remitido sea informada para que se prepare a recibirlos y atenderlos, apóyense para esto con gestión humana. • Una vez que se hagan presentes la Policía, Bomberos, Defensa Civil o las autoridades, hacer la entrega formal de la emergencia a los responsables de estos grupos, sin embargo estar alerta en todo momento para dar apoyo e información ya que de esto depende que se tomen decisiones acertadas • Notificar al coordinador de emergencias cualquier situación anormal observada.	áreas con peligro potencial y recuperación de equipos de emergencia. • Asegurarse que todos los elementos y equipos a su cargo utilizados durante la emergencia queden en óptimas condiciones para ser utilizados en cualquier momento.

Tabla 7.Responsabilidad de la brigada de Emergencia

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

1.7.4 Responsabilidades empleados en general

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
• Conocer las instalaciones físicas de la empresa. • Identificar la ruta de evacuación. • Reconocer la ubicación de los extintores y demás equipos que puedan ser usados en emergencias. • Mantener consigo la siguiente documentación mientras permanece en las instalaciones de la empresa: ➢ Documento de identidad ➢ Carnet de EPS ➢ Carnet de la ARL	• Si se entera de una situación de riesgo, informar de inmediato a algún brigadista o al vigilante. • Si escucha la orden de evacuación, suspender completamente sus actividades. • Dirigirse por la ruta de evacuación establecida. • Si tiene algún visitante, llevarlo con usted hasta el punto de encuentro. • Evitar difundir rumores y ayudar a mantener la calma. • Ayudar a personas que lo necesitan, como mujeres en estado de embarazo, enfermo, lesionado y/o con discapacidad. • Si hubo alguna persona que no pudo evacuar, informar a los brigadistas, vigilantes u organismos de socorro. • Cumplir con las instrucciones que reciba del Líder de emergencias o la brigada. • Si ha evacuado mencionar su nombre y lugar de procedencia a los brigadistas.	• Informar sus acciones, beneficios y fallas durante la evacuación. • Reanudar sus actividades tan pronto reciba la orden para ello. • Abstenerse de dar información no autorizada a medios de comunicación u otras personas.

Tabla 8.Responsabilidad de la brigada de Emergencia

www.artemisingenieria.com

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

1.8 CONVENIOS ESPECIFICOS DE MUTUO APOYO

La Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, Tendrá el apoyo del Comité Local Operativo del Plan Nacional de Contingencia (PNDC) de la zona cuando se requiera, según el nivel de activación, el cual es coordinado por el plan municipal de gestión del riesgo de desastre (PMGRD), con el fin de brindar todo el apoyo operativo y logístico necesario para el manejo y control del derrame y fuga de hidrocarburo que supere la capacidad de respuesta de la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO.

ENTIDAD	FUNCIONES
Cruz Roja Colombiana	Atención Pre hospitalaria búsqueda y rescate, comunicaciones Apoyo logístico.
Defensa Civil Colombiana	Búsqueda y rescate Comunicaciones. Apoyo logístico Evacuación
Cuerpo de Bomberos	Extinción de incendios Apoyo logístico. Evacuación
Alcaldía Municipal	Secretaría del comité. Información Comunitaria
Fuerzas Armadas presentes en los Municipios	Seguridad del área del derrame. Apoyará las actividades con personal y maquinaria. Comunicaciones
ECOPETROL Distritos operativos localizados en los municipios afectados.	Control de derrames. Asesoría e información sobre Hidrocarburos. Comunicaciones
Organización Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO	Control de derrames. Asesoría e información sobre Sustancias Nocivas.
Corporaciones Autónomas Regionales	Control y manejo de cuencas y vertimientos. Asesoría Ambiental.
Las Juntas de Acción Comunal	Apoyo Logístico e Información comunitaria.
Servicios seccionales de salud.	Atención médica.

Tabla 9. Lista de convenios mutuos

www.artemisingenieria.com

www.artemisingenieria.com

INSTITUCIONES DE APOYO	
ENTIDAD	**TELÉFONO/RADIO**
Cruz Roja	7423198 - 132
Energía eléctrica daños y reparaciones	7405000 - 115
Gas emergencias	7401114 - 018000919052
Acueducto y aseo	7433489
Defensa civil	144 - 7423623
Bomberos	119 - 7426070
Policía	112 7422891 - 7422478 - 7422408
Estación de Policía	123 - 112 - 7424344
Hospital san Rafael	7421266

Tabla 10 Lista de teléfonos de emergencia

2. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

2.1. GENERALIDADES

El Plan de Emergencia, encaminado a responder ante eventos de emergencia apropiadamente con estrategias de prevención reaccionando oportunamente y atendiendo de forma eficiente y eficaz cada una de ellas, teniendo en cuenta los daños a las personas, propiedades y equipos, definiendo las responsabilidades de las personas y la integración con las entidades de apoyo; contiene además, la información básica sobre posibles áreas afectadas y los recursos susceptibles de sufrir daños, esto con el fin de administrar de manera adecuada los recursos para proteger la vida humana, la infraestructura, el medio ambiente y garantizar la continuidad de los procesos productivos de la EDS.

www.artemisingenieria.com

Elementos Estructurales

La Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, Está ubicada en una construcción de un piso con los siguientes elementos islas, locales, almacén, bodega y administración.

Instalaciones Especiales

- Agua: Se obtiene de la acometida pública. Se cuenta con red de agua potable.
- Electricidad: Es tomada de la red urbana.
- Iluminación: La iluminación interna está alimentada por una conexión de la red urbana cuenta con iluminación artificial
- Sistema de Comunicaciones: Existe comunicación interna y externa por medio de líneas telefónica

Antecedentes de Emergencia

De acuerdo a la información recogida durante la inspección y la entrevista a los funcionarios y vecinos de la EDS no ha ocurrido ninguna emergencia al exterior de la EDS.

Materias primas o equipos

- Muebles de oficina
- Equipos celulares
- Equipos de cómputo
- Impresoras
- Extintores.
- Implementos de aseo
- Productos químicos

2.2. EVALUACIÓN DE LA AMENAZA

En la identificación de cada una de las amenazas presentes en la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, a continuación haremos la relación general de las mismas para determinar cuáles son las que ameritan establecer procedimientos operativos dentro de este Plan de Emergencias y contingencias.

Una amenaza o posible aspecto, se define como una condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio – natural o antrópicas no intencional, que puede causar daño a la población, sus bienes, la infraestructura y medio ambiente.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

2.2.1. Clasificación y definición de las amenazas

Amenaza: Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la organización y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo.

Amenazas de Origen Natural	Amenazas de Origen Antrópico Tecnológicos	Amenazas Sociales
• Movimientos Sísmicos	• Incendio y/o Explosión • Derrames • Fugas • Accidentes vehiculares • Vertimientos contaminados por hidrocarburo. • fallas estructurales	• Asalto-Hurto • Secuestro • Terrorismo

Tabla 11. Evaluación de la Amenaza Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO

2.2.2. Identificación, Descripción Y Calificación de las Amenazas

Los cuales se registraran en el siguiente formato:

TABLA DE IDENTIFICACION DE AMENAZAS		
EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
POSIBLE	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas e identificas para decir que esto no sucederá.	VERDE
PROBABLE	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.	AMARILLO
INMINENTE	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir.	ROJO

Tabla 12. Identificación, descripción y calificación amenazas.

- POSIBLE: NUNCA HA SUCEDIDO Color Verde.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

- PROBABLE: YA HA OCURRIDO Color Amarillo.
- INMINENTE: EVIDENTE, DETECTABLE Color Rojo

2.2.3. Resumen de las Amenazas

Teniendo en cuenta las amenazas identificadas en la ESD Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO
A continuación se presenta la calificación de las mismas

CALIFICACIÓN DE AMENAZAS

TIPO	CAUSAS	CALIFICACIÓN	COLOR
NATURAL			
Movimientos sísmicos y terremotos	Fallas geológicas en la zona de Boyacá, nivel de sismicidad. Presencia de sismos en la ciudad con frecuencia generando pánico en la población y posibles fallas estructurales.	POSIBLE	
TECNOLÓGICO			
Incendios	Presencia de material combustible (papel, plásticos, maderas, cartones y sistemas eléctricos energizados). Falta de inspección en los pozos de monitoreo	POSIBLE	
Fallas estructurales	Infraestructura diseñada sobre los tanques de almacenamiento de agua.	POSIBLE	
Derrames y fugas	Daño en los sistemas de cierre en las válvulas dispensadoras del combustible	INMINENTE	
Incendio en el caño de venteo	Falta de Control de filtración	POSIBLE	
Derrame de carburante durante Descarga de Camión Cisterna	Derrame por mal cierre de válvulas	POSIBLE	

www.artemisingenieria.com

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

Derrame de carburante durante Descarga de Camión Cisterna	Derrame durante la descarga de la sustancia al pozo	POSIBLE	
Arranque de manguera de aparato surtidor por vehículo	Se suelta la manguera que se encuentra conectada al carro por presión de la sustancia	POSIBLE	
SOCIAL			
Asaltos – Robos	Manejo de dinero producto de la cancelación del servicio por parte de los usuarios.	PROBABLE	
Desordenes civiles	Manifestaciones públicas de los ciudadanos y del sindicato.	POSIBLE	

Tabla 13 Resumen de Amenazas

2.3. EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

Vulnerabilidad: característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza.

El análisis de vulnerabilidad contempla tres elementos expuestos, cada uno de ellos analizado desde tres aspectos.

PERSONAS	RECURSOS	SISTEMAS Y PROCESOS
Gestión organizacional	suministros	Servicios
Capacitación y entrenamiento	edificación	Sistemas alternos
Características de seguridad	Equipos	Recuperación

Tabla 14 Evaluación de Vulnerabilidad - tres elementos expuestos

La Vulnerabilidad se califica de la siguiente manera:

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

VALOR	INTERPRETACIÓN	CALIFICACIÓN
0	Cuando se dispone de los elementos, recursos, cuando se realizan los procedimientos, entre otros	BUENO
0.5	Cuando se carece de los elementos, recursos o cuando no se realizan los procedimientos, entre otros	REGULAR
1.0	Cuando se dispone de los elementos, recursos o cuando se realizan los procedimientos de manera parcial, entre otros.	MALO

Tabla 15 Evaluación de Vulnerabilidad - calificación

Una vez calificado cada uno de los elementos se procedió a sumarlos y determinar el grado de vulnerabilidad tanto en las personas, recursos, sistemas y procesos de la siguiente manera

RANGO	INTERPRETACIÒN	COLOR
0.0-1.00	ALTA	ROJO
1.01-2.00	MEDIA	AMARILLO
2.01-3.00	BAJA	VERDE

Tabla 16 Grado de vulnerabilidad

A continuación se presenta el análisis de vulnerabilidad para las amenazas identificadas anteriormente.

2.3.1. Análisis de vulnerabilidad en las personas

ANALISIS DE VULNERABILIDAD - EN LAS PERSONAS
ITEM
GESTION ORGANIZACIONAL
Existe una política general en seguridad donde se indica la prevención y la preparación para afrontar una emergencia
Existe comité de emergencias y tiene funciones asignadas
La brigada de emergencias está conformada y debidamente capacitada
La empresa participa y promueve activamente el programa de capacitación en la preparación ante las emergencias
Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas, para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a los equipos utilizados para emergencias
Se mantiene un contacto con las unidades de socorro del área
Se dispone de un plan de emergencia actualizado y divulgado
CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO
El área de salud ocupacional participa y promueve activamente la actualización y divulgación del plan de emergencias
¿Los miembros del comité, la brigada y los coordinadores de evacuación se encuentran capacitados
Existen mapas de evacuación en la entrada y en cada piso de las instalaciones
La población de la empresa siempre es la misma
Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias
El personal sabe cómo orientar adecuadamente una evacuación
Se participa activamente en simulacro (por lo menos una vez por semestre)
Se cuenta con manuales, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias
¿Se ha divulgado la información sobre emergencias a los visitantes, contratistas y clientes
Todo el personal conoce y participa activamente en el plan de emergencia
CARACTERISTICAS DE SEGURIDAD
Existe dotación en equipos de protección personal para la brigada
Se han contemplado acciones específicas teniendo en cuenta la clasificación de la población en la preparación y respuesta a emergencias
Se cuenta con un esquema de seguridad física

Tabla 17. Análisis de vulnerabilidad de personas

2.3.2. Análisis de vulnerabilidad en los recursos

ANALISIS DE VULNERABILIDAD - EN LOS RECURSOS
ITEM A EVALUAR
SUMINISTRO
Se cuenta con extintores en número suficiente y en buen estado
Se cuenta con camillas adecuadas para el transporte de lesionados
Se cuenta con botiquín(es) adecuadamente dotado(s)
El botiquín de emergencia es portátil y de fácil movilización en el caso de atención de lesionados
La empresa cuenta con equipos de electrónicos de vigilancia
Existe alarma de evacuación y es funcional en todos los sectores

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

EDIFICACION
El tipo de construcción es sismo resistente
Existe más de una salida y se han diseñado rutas principales y alternas de evacuación
En general las rutas de acceso y circulación de trabajadores y visitantes son amplias y seguras
Las zonas de seguridad en caso de evacuación Son amplias y seguras
Rutas de evacuación son antideslizantes y seguras en todo el recorrido
Existe señalización de emergencias
Señalización para la evacuación es fácil de ver desde diferentes partes y es fácilmente reconocible
Están señalizadas vías de evacuación y equipos contra incendio
Las escaleras de emergencias se encuentran en buen estado y poseen doble pasamanos
Los peldaños de las escaleras son amplios y poseen borde antideslizante.
Existe sistemas contraincendios y es funcional
Existe sistemas de detección de humo y es funcional
Los puntos de reunión en caso de evacuación están claramente establecidos y son conocidos por todos
Los puntos de encuentro son amplios y seguros.
Están libres las instalaciones de elementos fácilmente combustibles o inflamables
Se cuenta con hidrantes internos o externos
Cuenta la empresa con un área diseñada y/o destinada solo para el almacenamiento de materiales peligrosos (gases, combustibles, residuos peligrosos hospitalarios, OTROS).
EQUIPOS
Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo a equipos e instalaciones
Se cuenta con sistema de alarma (monitoreo electrónico) entidad externa
Se cuenta con un sistema de comunicaciones interno

Tabla 18. Análisis de vulnerabilidad de Recursos

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

2.3.3. Análisis de vulnerabilidad en los sistemas y procesos

ANALISIS DE VULNERABILIDAD - EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS
ITEM A EVALUAR
SERVICIOS
Se cuenta con un buen suministro de agua
Se cuenta con un buen suministro de energía
Se cuenta con un buen suministro de alcantarillado
Se cuenta con un buen sistema de recolección de basuras
Se cuenta con buen servicio de radio comunicaciones
SISTEMAS ALTERNOS
Se cuenta con tanque de reserva de agua
Se cuenta con planta de energía
Se cuenta con sistema de alumbrado de emergencias
Se cuenta con sitios alternos para reubicación del personal y equipos
Se cuenta con sistema de comunicaciones interno
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física
RECUPERACION
Se tienen identificados los procesos vitales para el funcionamiento de su organización
Se cuenta con un plan de continuidad del negocio
Se cuenta con seguros a terceros y propios a todo riesgo
Se cuenta asegurada la edificación en caso de terremoto, incendio, atentados terrorista etc.
Se cuenta con algún sistema de seguro para los empleados
Se encuentra asegurada la información digital y análoga de la organización
Todos los empleados poseen seguridad social

Tabla 19. Análisis de vulnerabilidad de Sistemas Y Procesos

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

Calificación total por Factor humano		Calificación	Interpretación
Organización	0,23	0,83	
Capacitación	0,45		
Dotación	0,15		
Factor recursos sobre propiedad			
Materiales	0,35	0,85	
Edificación	0,25		
Equipos	0,25		
Factor sistemas y procesos			
Servicios públicos	0,223	0.576	
Sistemas alternos	0,123		
Recuperación	0,23		

2.3.4. Consolidado del análisis de vulnerabilidad

NIVEL DE RIESGO

El riesgo es la posibilidad de exceder a un valor específico de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo determinado de exposición, se obtiene de relacionar la amenaza o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con una intensidad específica y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

RIESGO = AMENAZA * VULNERABILIDAD

Esta relación puede ser representada en un diamante de riesgos, el cual posee cuatro cuadrantes. Uno de ellos representa la amenaza para la cual se va a determinar el nivel de riesgo y los otros tres representan los elementos bajo riesgo: Personas, recursos, sistemas y procesos.

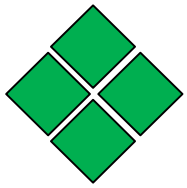
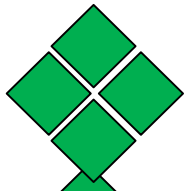
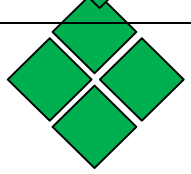
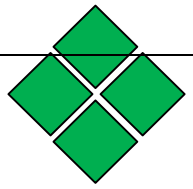
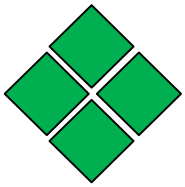
Para la calificación del nivel de riesgo se tienen en cuenta los colores asignados en el diamante de riesgo y las siguientes consideraciones

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

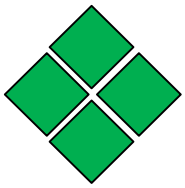
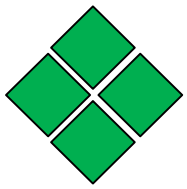
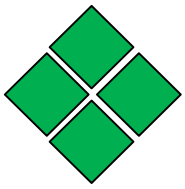
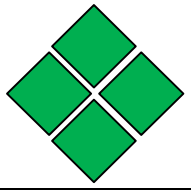
NUMERO DE ROMBOS	NIVEL DE RIESGO	PORCENTAJE
3 a 4 rombos en rojo	El riesgo es ALTO y significa que representan la vulnerabilidad y la amenaza, están en su punto máximo para que los efectos de un evento representen un cambio significativo en la comunidad, economía, infraestructura y el medio ambiente	Del 75% al 100%
1 a 2 rombos rojos o 4 amarillos	El riesgo es MEDIO, lo cual significa que de los valores que representan la vulnerabilidad son altos o la amenaza es alta, también es posible que 3 de todos los componentes son calificados como medios, por lo tanto las consecuencias y efectos sociales, económicos y del medio ambiente pueden ser de magnitud, pero se espera sean inferiores a los ocasionados por el riesgo alto	Del 50% al 74%
1 a 3 rombos amarillos y restantes verdes	El riesgo es BAJO, lo cual significa que la vulnerabilidad y la amenaza están controladas. En este caso se espera que los efectos sociales, económicos y del medio ambiente representen perdidas menores.	Del 25% al 49%

Una vez determinada la vulnerabilidad, se determinó el nivel de riesgo para las amenazas prioritarias calificadas como inminentes y probables, relacionando la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, esta relación se representó por un diamante de riesgo, el cual posee cuatro cuadrantes, uno de ellos representa la amenaza para la cual se va a determinar el nivel de riesgo y los otros tres representan la vulnerabilidad en los elementos bajo riesgo: Personas, recursos, sistemas y procesos; de acuerdo con los colores de cada rombo, el riesgo se calificó de la siguiente manera:

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

CALIFICACIÓN DE AMENAZAS		
TIPO	CALIFICACIÓN	COLOR
NATURAL		
Movimientos sísmicos y terremotos	BAJO	
TECNOLÓGICO		
Incendios	BAJO	
Fallas estructurales	BAJO	
Derrames y fugas	MEDIO	
Incendio en el caño de venteo	BAJO	
Derrame de carburante durante Descarga de Camión Cisterna	BAJO	

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

Derrame de carburante durante Descarga de Camión Cisterna	BAJO	
Arranque de manguera de aparato surtidor por vehículo	BAJO	
SOCIAL		
Asaltos – Robos	BAJO	
Desordenes civiles	BAJO	

2.4. DESCRIPCIÓN POSIBLES RIESGOS

En la prevención y atención de emergencias empresariales se necesita del compromiso, liderazgo y apoyo de la gerencia, ya que es la clave del éxito o fracaso de toda organización, expresándolo mediante la asignación de recursos humanos, técnicos y económicos, incluso facilitando el cambio de la cultura organizacional hacia la prevención y el comportamiento seguro. Este compromiso debe estar en primer lugar enmarcado en una declaración formal mediante la cual se manifieste el alcance y el nivel de compromiso de la administración en el tema y es reflejado en la POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

En la estructuración de los planes de emergencias y contingencias es necesario asignar funciones, responsabilidad y autoridad para tomar decisiones y ejecutar acciones que conlleven al control de la situación.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

El siguiente esquema es un ejemplo de la estructura organizacional para la prevención, atención de emergencias y contingencias empresariales:

El esquema de esta estructura organizacional es ascendente, pues en la base se encontrara la persona directamente implicada en el evento o el personal operativo de emergencias del área y son ellos quienes deben velar por ser el equipo de primera respuesta y la activación de los niveles gerenciales solo se da cuando la emergencia implica grandes consecuencias y la necesidad de toma de decisiones de gran impacto para la empresa.

www.artemisingenieria.com

PRIORIZACIÓN DE AMENAZAS Y MEDIDAS DE INTERVENCIÓN			
RIESGOS	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	TIPO DE MEDIDA	
		PREVENCIÓN	MITIGACIÓN
Zona de despacho de combustible y almacenamiento	Cajas contenedoras de tanques, Contenedor de fugas de combustible ocasionadas en las tuberías de distribución o en las conexiones de las mismas.	X	
	Canal y rejilla perimetral / Contenedor de derrames ocasionados en la zona de islas que direcciona el derrame a la trampa de grasas, evitando que lleguen directamente al sistema de alcantarillado		X
	Pozos de monitoreo/ Elemento de inspección y monitoreo que sirve para detectar en forma rápida la falla de los tanques de almacenamiento al presentarse combustible en el interior de éstos	X	

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

PRIORIZACIÓN DE AMENAZAS Y MEDIDAS DE INTERVENCIÓN			
RIESGOS	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	TIPO DE MEDIDA	
		PREVENCIÓN	MITIGACIÓN
	Tubería de doble contención / Tubería de doble pared que contiene el combustible en la segunda pared en caso de presentarse fuga en la pared interna.	X	
Zona de patios	Trampa de grasas Sistema de tratamiento primario donde llegan las aguas contaminadas por hidrocarburo o derrames que se presenten en la zona de islas para su control y tratamiento		X
Fugas tanque subterráneo	Verificación periódica del estado de corrosión del tanque	X	
	Limpieza periódica del tanque	X	
	Realizar pruebas de hermeticidad y estanqueidad según indicaciones del fabricante	X	
	Contar con registros del producto almacenado en el tanque por medio de la lectura de niveles y lar reconciliación con el inventario de libro con el inventario físico	X	
	Sistemas de ingeniería de medición automática de volumen mediante pozos de monitoreo	X	

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

PRIORIZACIÓN DE AMENAZAS Y MEDIDAS DE INTERVENCIÓN			
RIESGOS	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	TIPO DE MEDIDA	
		PREVENCIÓN	MITIGACIÓN
Derrames durante descarga	Antes de iniciar el descargue hacer revisar por el funcionario de la estación de servicio el nivel de producto de los compartimentos y/o hacer revisar por parte del funcionario de la estación de servicio que los compartimentos estén totalmente vacíos	X	
	Verificar que el producto a descargar marcado en las plaquetas coincida con la identificación del tanque receptor y que este tenga capacidad suficiente para recibirlo	X	
	Suspender la venta de los tanques que están vendiendo		X
	Emplear absorbentes sintéticos, trapos aserrín, arena entre otros para que el producto libre se adhiera a ellos y poder retirarlo de la zona de riesgo		X
	Delimitar el perímetro del derrame con una berma de material absorbente para evitar que el área afectada se incremente		X

Tabla 20 Descripción de los posibles riesgos en la EDS.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

Para la respuesta de derrames y fugas las estaciones de servicios cuentan con el Kit de derrames, el cual contiene los elementos necesarios para su contención, limpieza y almacenamiento temporal de los residuos generados según la siguiente clasificación:

DERRAME	DESCRIPCIÓN.
Bajo	- Derrame < a 5 galones hidrocarburo que no afecta comunidad.
Menor	- Derrame de hidrocarburo entre 5 GLS y 55 GLS que no afecta comunidad y puede ser atendido con recursos propios.

Tabla 21. Alcance del KIT de derrames

2.4.1. Plan de Divulgación y Socialización

Todas las personas que se encuentren laborando en la Estación de Servicio deberán conocer el Plan Local de Contingencia y específicamente estar informados y capacitados sobre su responsabilidad ante un eventual derrame o fuga de hidrocarburos.

Se socializara el Plan de Contingencia a los participantes del mismo con el fin de definirles sus funciones y responsabilidades además de divulgarles la siguiente información:

- Organigramas.
- Áreas de responsabilidad y alcance del Plan.
- Reportes y/ o notificaciones.
- Causas de derrames.
- Criterios de actuación del Plan de Contingencia.
- Manejo de equipos.
- Disposición del material recuperado y limpieza total.

2.4.2. Actualización

El presente Plan Local de Contingencia para derrames de hidrocarburos y sus derivados en las Estaciones de Servicio, se encuentra sujeto a todo tipo de cambios y requiere revisiones y actualizaciones continuas.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

2.4.3. Procedimiento de Actualización:

El Plan de contingencia ha sido elaborado para ser puesto en marcha por EDS tomando en cuenta el marco jurídico nacional vigente y las respectivas políticas de la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO en materia ambiental y seguridad. El Plan de Contingencias puede ser actualizado o modificado cuando se presenten las siguientes situaciones:

La modificación del PLC se realizará en caso de modificaciones en la operación de la empresa donde se deban revisar sus políticas y continuar con la operación del plan de contingencia, o modificarlo para que se ajuste a la nueva operación con su filosofía de prevención y atención de emergencias por posibles derrames o fugas de hidrocarburo para asegurar la continuidad del negocio.

Cuando se requiera un ajuste o adición de los riesgos y escenarios críticos contemplados en el PLC que no fueron tenidos en cuenta y que se evidenciaron en los accidentes e incidentes presentados o en el transcurso de los simulacros realizados.

Para la actualización del plan informático cada 4 meses:

- Nombres, dirección y números telefónicos de los funcionarios de EDS con funciones asignadas dentro del PLC.
- Nombres, dirección y números telefónicos de expertos o contactos en las compañías vecinas afines, o miembros del sistema de ayuda mutua.
- Listado de instituciones miembros del PMGRD y CDGRD.
- Nombre, dirección y números telefónicos de contratistas regionales que puedan dar apoyo a la Organización EDS para la atención de la emergencia.
- Después de la evaluación y el resultados de las emergencias reales donde se puede identificar oportunidades de mejoramiento en el manejo real de contingencias.

El estado de actualización del Plan Local de Contingencia será responsabilidad del jefe de la Estación de Servicio (EDS) y para esto se deberá actualizar como mínimo una vez por año.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

- **Socialización de modificaciones:** El comandante operativo al terminar el proceso de actualización, los funcionarios o trabajadores cuyas funciones o responsabilidades se vean afectadas por los cambios, deberán ser notificados e instruidos sobre los mismos.

www.artemisingenieria.com

2.4.4. Presupuesto

ITEM.	VALOR TOTAL.
EQUIPOS REQUERIDOS	$ 1000.000
Kit de derrames de 55 galones	
Manejo del kit de derrames	
Capacitación en PLC	$ 500.000
Simulacros de Aplicación del PLC	$ 2.000.000
Identificación zonas sensibles de fugas y derrames	$ 1000.000
TOTAL	$4.500.000

Tabla 22. Presupuesto

3. COMPONENTE OPERATIVO

DEFINICIÓN DEL PLAN OPERATIVO

Contiene las funciones, acciones y decisiones reactivas, que facilitan la primera consulta en una emergencia y en el cual de manera rápida e ilustrativa se obtiene la información indispensable para afrontar adecuada y eficazmente la emergencia, para lo cual define los procedimientos operativos: Mecanismos de reporte, evaluación de fugas y derrames, activación del plan, notificación, planes de acción, convocatoria de equipos de respuesta, prestamos de equipos, evaluación de las operaciones de estación de servicio y finalización de la emergencia.
Además, establece los procedimientos básicos de la operación y define el nivel (grado) de la emergencia, líneas de activación y notificación, esquema de respuesta y plan de acción.
En el plan operativo se reconoce una respuesta escalonada, de 4 niveles generales de clasificación de la emergencia: interna, menor, medía y mayor.

Los niveles de activación del Plan de contingencia mantienen una relación con los niveles de activación del plan nacional de contingencias PNC

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

3.1. ESTRUCTURA DEL PLAN OPERATIVO

3.1.1. Plan de Acción para Control de Derrame.

Esquema Básico de la Atención a la Emergencia

Como ya se mencionó en el Plan Estratégico, el Plan de Contingencia cuenta con un equipo de respuesta, el cual se activará en el momento de un eventual derrame de hidrocarburos y sus derivados, y tomará las decisiones y acciones inmediatas para su atención, siguiendo los planes de acción establecidos en el Plan de emergencias.

Plan de Acción para la atención, respuesta y recuperación del sitio en caso de un derrame o fuga de hidrocarburo o sus derivados.

A continuación se presentan los procedimientos de respuesta y recuperación cuando se presente eventos de derrame o fugas en cuerpos de agua y el plan de recuperación en suelos.

DERRAME DE LÍQUIDOS (HIDROCARBUROS Y SUS DERIVADOS) EN SUELO – ACTIVIDADES DE RESPUESTA Y RECUPERACIÓN:

- Estime la ruta y dirección de evacuación del producto con el fin de verificar si es posible contener la pluma e impedir que se dirija a los sistemas de drenaje cercanos.
- Si hay alcantarillas que puedan ser alcanzadas, establezca barreras con plástico, lonas, material oleofílico, tierra o arena. Si no es posible evitar que el producto se vierta a las alcantarillas, notifique a la población “aguas abajo” y a las autoridades competentes.
- No aplique agua
- Establezca puntos de captación de combustible como pozos monitores, cajas subterráneas o construya trincheras, excavaciones, barreras donde se pueda retener y captar el producto.
- Dentro del área afectada verifique con un exposímetro o fotoionizador la afectación de cajas subterráneas de servicios públicos circundantes al área afectada (Alcantarillado, energía, teléfonos) con el fin de controlar vapores de combustible (VOC´s) y establecer puntos de recolección de producto. Registre durante una semana como mínimo, la información en el formato de niveles de VOC´s encontrados en cada una de las estructuras subterráneas identificadas.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

Anexo 8. Formato de inspección para detectar fugas o derrames de combustibles

www.artemisingenieria.com

- En caso de encontrarse en cajas subterráneas en el área afectada niveles de explosividad superiores 2% y/o 100 ppm de VOC´s, se debe establecer un programa de limpieza y monitoreo para neutralizar con producto inhibidor de vapores como por ejemplo simple green, para asegurar el control de los mismos.
- Si no hay posibilidades de retención del producto determine el área de afectación y evacue las personas afectadas por el evento.
- Si el flujo es controlado y los puntos de captación funcionan, recoja el producto y establezca con el control de inventarios el volumen fugado para determinar la cantidad de producto que se debe recuperar.
- Haga una limpieza y remediación ambiental de la zona afectada por el siniestro como por ejemplo: Pozos de monitoreo para remediación, pozos horizontales, trincheras o zanjas, inyección del aire en el subsuelo, bioremediación in situ o ex situ con reemplazo del terreno afectado o atenuación natural y diligenciar el formato de limpieza de pozos si es el caso

Anexo 9. Formato de limpiezas de pozos de inspección

Todo residuo o material contaminado debe disponerse en entidades que cuenten con la licencia ambiental expedida por la autoridad ambiental de la jurisdicción, del mismo modo cuando se realice la entrega de dichos residuos, estos deberán estar debidamente rotulados con los Stickers de Residuos peligrosos. El administrador deberá solicitar el acta de entrega y el certificado de disposición final.

DERRAME DE LÍQUIDOS (HIDROCARBUROS Y SUS DERIVADOS) EN AGUA – ACTIVIDADES DE RESPUESTA Y RECUPERACIÓN:

- Suspenda de inmediato el proceso o procesos involucrados con la fuga o derrame y determine si puede interrumpir la salida de producto, cerrando válvula, taponado los orificios de fuga, apagando bombeos, etc.
- Si no es posible detener la fuga, verifique la posibilidad de trasvasar parcial o temporalmente el producto a un contenedor o caneca entre otros.
- Contenga al máximo el producto que puede ser vertido al cuerpo de agua usando para ello cualquier medio, tal como dique y barreras, sacos de arena, montículos de tierra, canales de desviación, etc.

www.artemisingenieria.com

- Determine si el líquido derramado es soluble o no en agua y si lo es, se debe dar aviso a la población afectada aguas abajo y autoridades del sector y si el derrame es a un río que fluye rápidamente, usando la información del caudal y la velocidad estimada del agua, se informa a la población y autoridades la distancia aproximada hasta donde el producto podría llegar aguas abajo.
- Si el líquido no es soluble en agua, determine la velocidad de desplazamiento de la mancha y defina de acuerdo a ella uno o varios "Puntos de control y recuperación de producto" utilizando barreras de contención.
- Establezca con las autoridades ambientales los puntos de monitoreo y defina las caracterizaciones que se deben realizar (parámetros de benceno y TPH), con el fin de verificar la calidad del agua y determinar las acciones a implementar para garantizar que poblaciones aguas abajo no se afecten por el evento.
- Recupere el producto derramado utilizando bombas de succión, material absorbentes, barreras, entre otros.
- Limpie las áreas o zonas afectadas, incluyendo playas o riveras y desarrolle la planeación para las actividades de remediación ambiental en suelo, si ello es necesario.
- Todo residuo o material contaminado debe disponerse en entidades que cuenten con la licencia ambiental expedida por la autoridad ambiental de la jurisdicción, del mismo modo cuando se realice la entrega de dichos residuos, estos deberán estar debidamente rotulados con los Stickers de Residuos peligrosos. El administrador deberá solicitar el acta de entrega y el certificado de disposición final.

INCONTROLABLE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS:

Para la recolección de los residuos se deberá aplicar el instructivo de gestión integral de residuos y formatos aplicables, así mismo cada Regional deberá contar los proveedores necesarios para la recolección, almacenamiento y disposición final debidamente aprobados por la entidad ambiental.
En caso de no tener la disponibilidad inmediata del proveedor escogido en la Regional y se haya superado la capacidad de almacenamiento del centro de trabajo, éste podrá contratar la recolección y disposición de sus residuos con el proveedor de otra Regional.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

3.1.1.1. Diagrama de Flujo de Respuesta para Cada Tipo de Emergencia

Con base en las amenazas encontradas en el Análisis de Amenazas y Vulnerabilidad a continuación se especifican las responsabilidades de todos los funcionarios en casos específicos.

Procedimiento para atender la emergencia

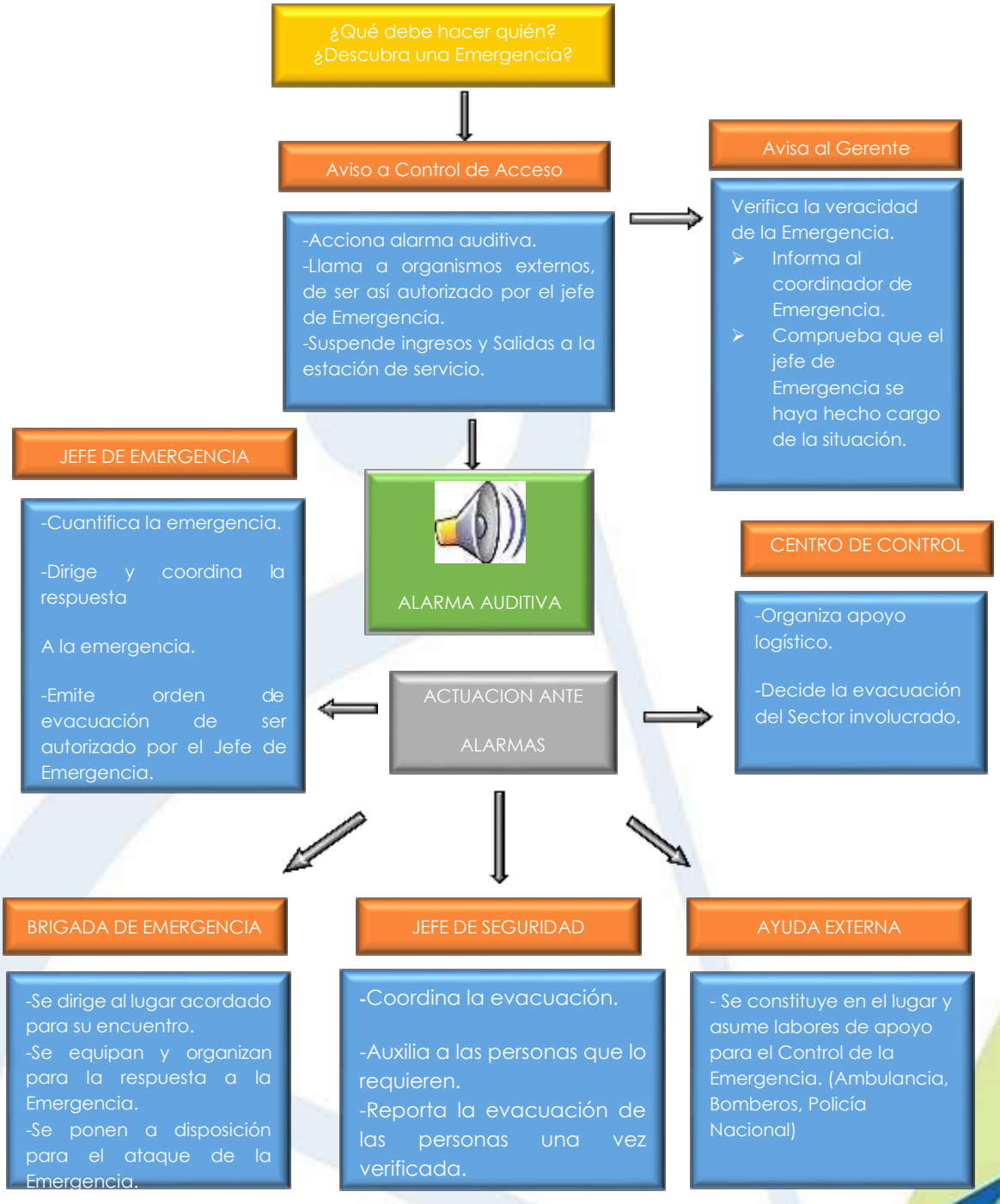


Figura 13 Diagrama ante una emergencia

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

Procedimiento de respuesta incendio (recibo de combustible).

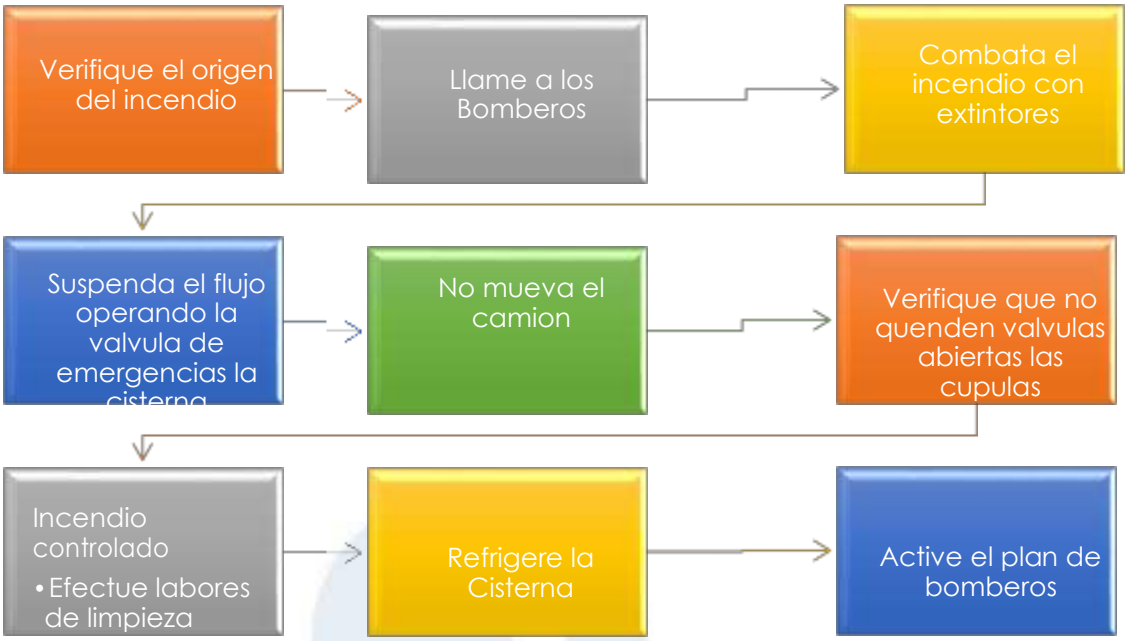


Figura 14. Diagrama respuesta incendio (recibo de combustible)

Procedimiento de respuesta Incendio (Isla)



Figura 15. Diagrama respuesta incendio (isla)

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

Procedimiento verificación de la Estación de Servicio

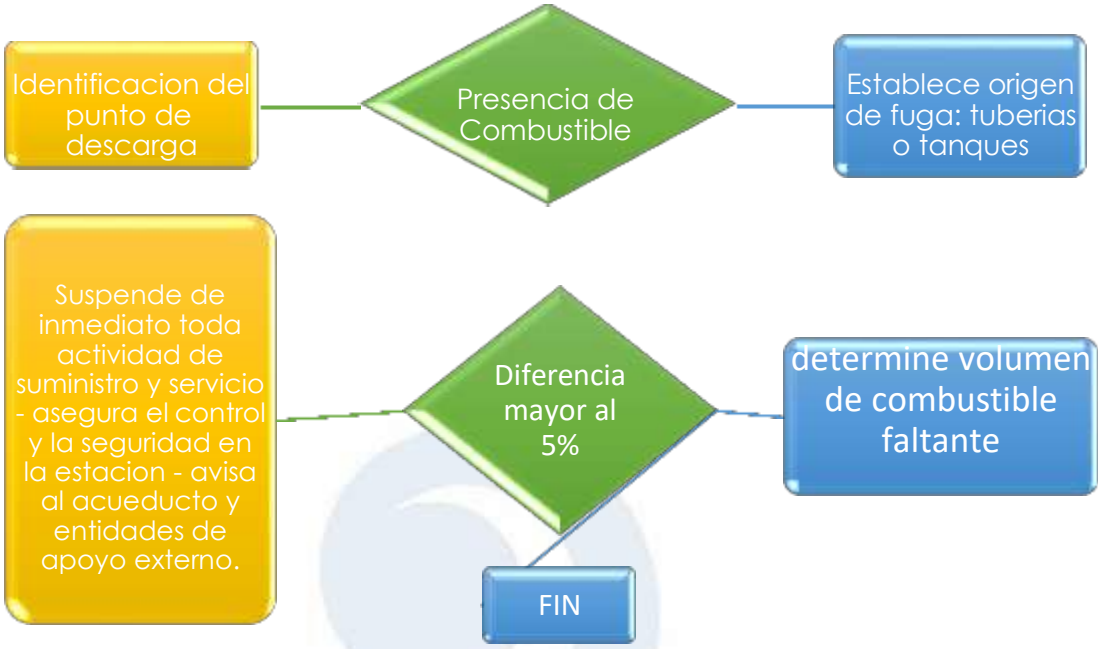


Figura 16. Diagrama verificación de la Estación de Servicio

Procedimiento de Evacuación

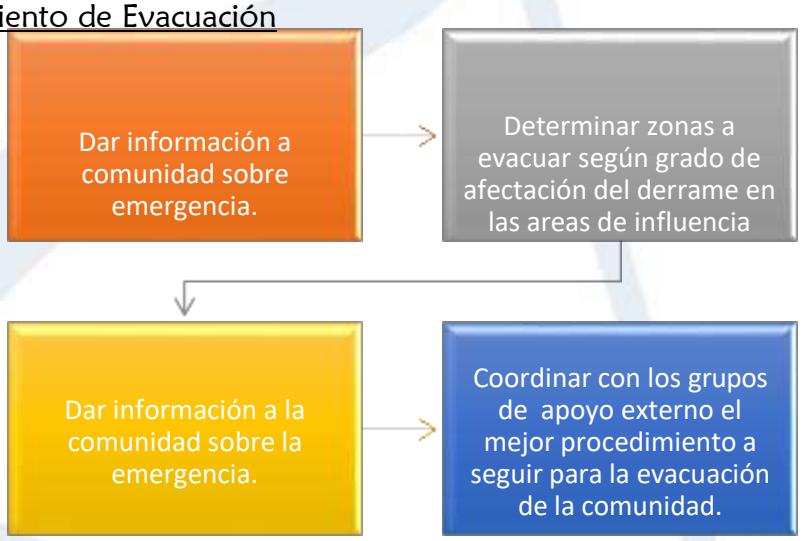


Figura 17. Diagrama evacuación de EDS

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

Procedimiento para el Saneamiento ambiental



www.artemisingenieria.com

Figura 18. Diagrama de saneamiento ambiental

Procedimiento de derrame de sustancias químicas

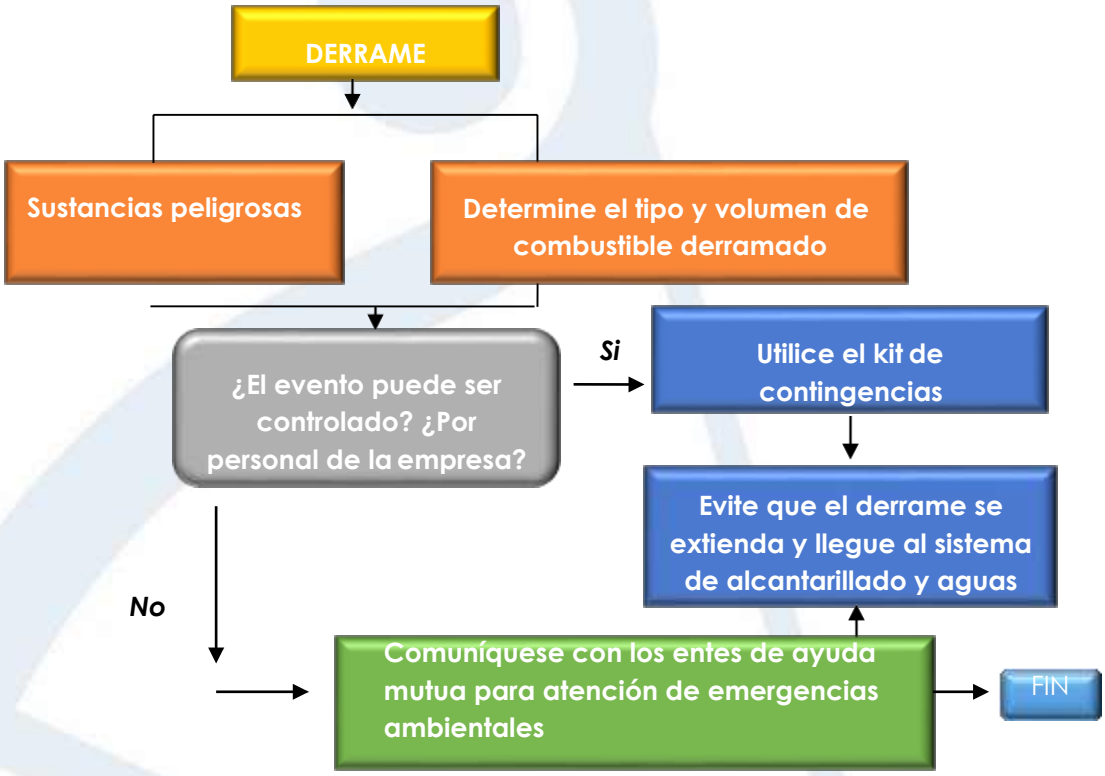


Figura 19. Diagrama de sustancias químicas

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

FUGAS EN EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO SUBTERRANEO

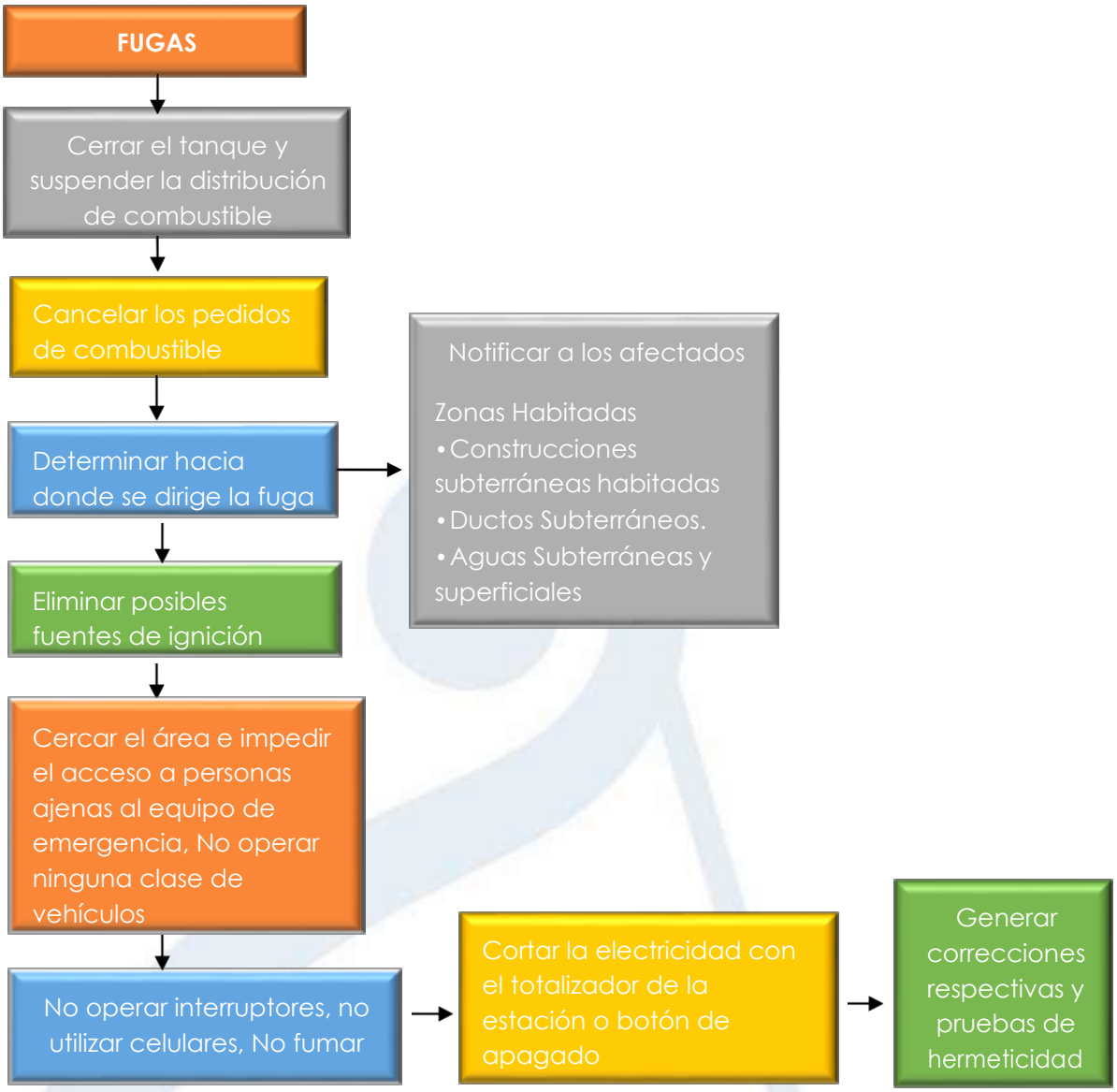


Figura 20. Diagrama de fugas en almacenamiento subterráneo

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

DETECCIÓN DE INCENDIOS

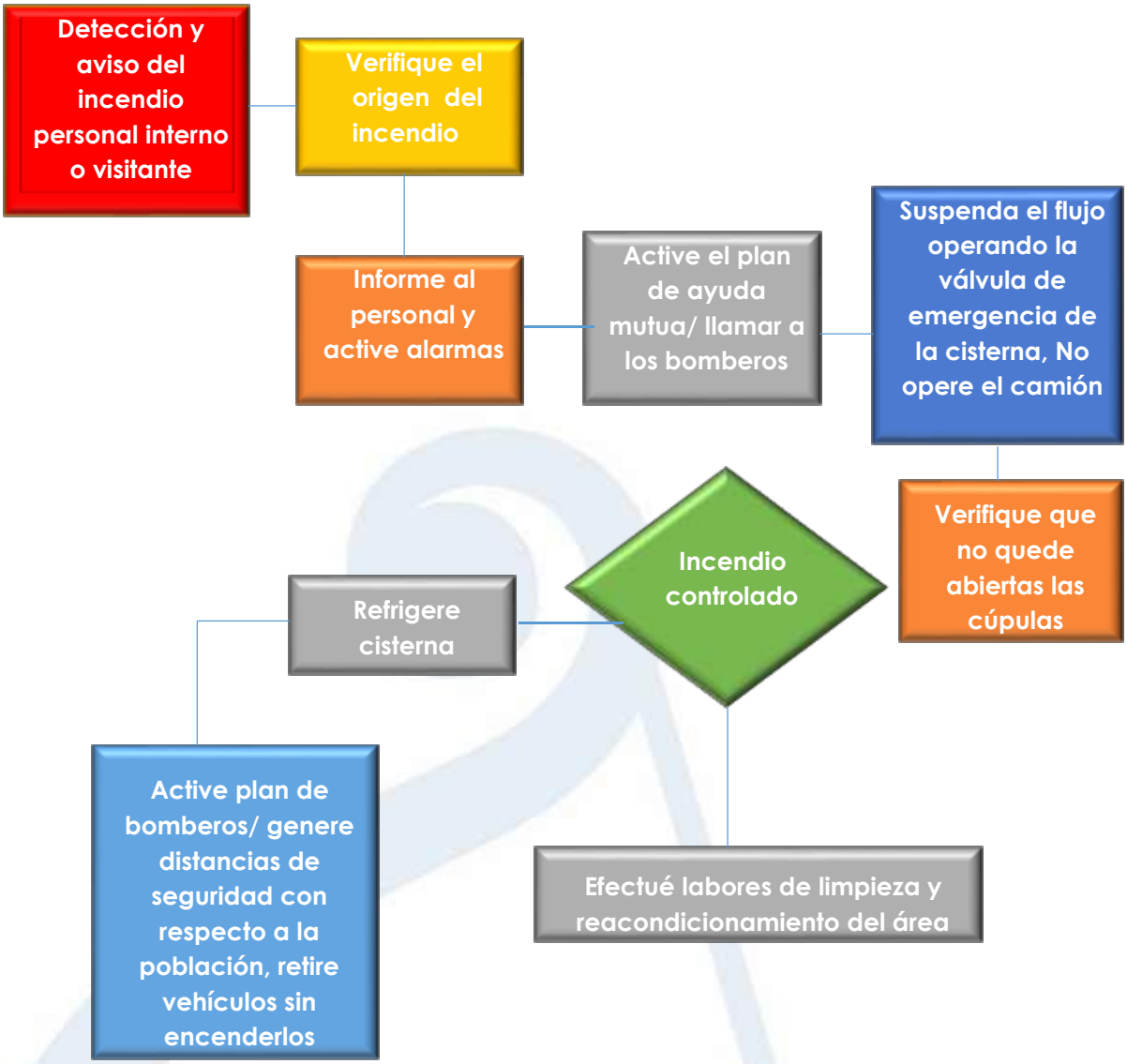


Figura 21. Diagrama para la detección de incendios

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

3.1.1.2. Recomendaciones y Precauciones de Seguridad

- Establecer un sistema de difusión continuada del Plan, con el fin que visitantes, usuarios y demás personas que se encuentren en la estación de servicio conozcan la situación y estén en capacidad de evacuar.
- Revisar y actualizar el Plan con el objetivo de evaluar cambios en la vulnerabilidad, organización o estructura del presente documento
- Conformar y Capacitar a los integrantes del Comité Operativo de Emergencias en temas relacionados con la preparación y atención de emergencias.
- Disponer de manera física, de las hojas de seguridad de todos los materiales peligrosos en cada una de las áreas en donde se manejen
- Establecer una programa de mantenimiento preventivo a todos los equipos en especial aquellos que representan algún tipo de riesgo
- Diseñar un plan de acción en el que se plasmen las recomendaciones anteriores y las demás que considere el Comité Operativo de Emergencias de acuerdo a la priorización de los riesgos.
- Capacitar la Brigada de Emergencias según los temas expuestos en el presente documento.
- Proporcionar la dotación básica para la atención de emergencias.
- Establecer cronograma de actividades de la brigada de emergencias.
- Mantener despejadas las vías de o rutas de evacuación establecidas.
- Realizar inspección periódica a los extintores, gabinetes y camillas existentes.
- Revisión y el reporte a los servicios de mantenimiento sobre instalaciones eléctricas defectuosas, deficientes o sobre cargadas
- Dotar un lugar para atención de primeros auxilios.
- Realizar simulacros (documentados y evaluados), por lo menos una vez al año.
- Capacitar en cómo actuar ante posibles emergencias a todos los trabajadores.
- Divulgar plan de emergencias a los trabajadores y establecer responsabilidades.
- Garantizar al personal que trabaja en horas de la noche, la forma de evacuar ante una posible emergencia que pueda ocurrir en ese horario.
- Participar en Comités de Ayuda Mutua que puedan existir en el sector.
- Tomar muestras de manera aleatoria y periódicamente en los puntos de descarga de las Estaciones para identificar posibles fugas accidentales

www.artemisingenieria.com

www.artemisingenieria.com

3.1.1.3. Áreas Importantes

El Área de influencia directa (AID), se tiene en cuenta a partir del punto de descarga de la Estación de Servicio y el recorrido que tenga el combustible en la red de alcantarillado. De esta manera se toman las manzanas ubicadas a ambos lados de la vía y hasta que el diámetro de la tubería sea igual o mayor a 1,42 metros se toma como área de influencia directa.

Para el área de influencia indirecta se consideró la posibilidad que el derrame alcanzara una emergencia mayor y pudiera pasar la fase de un incendio o una explosión, además, que los vapores del combustible se expandieran sin importar el sentido de flujo en la red por lo que se consideró como área de influencia indirecta los alrededores donde se encuentra la Estación de Servicio en la que se presenta la emergencia.

3.1.1.4. Localización de Puntos de Control y Obras de Control

Los puntos de control y obra de control de la estación de servicios Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO se encuentran en las siguientes áreas:

I. Zona de abastecimiento de combustible. (Islas)
II. Tanques de almacenamiento
III. Área administrativa
IV. Bodega de almacenamiento de lubricantes.
V. Cuarto eléctrico.

Inventario de Materiales, Equipos y Recursos que se debe tener como mínimo para la Atención de Derrames Ubicados en Cada Uno de los Puntos de Control.

RECURSO	ESTADO
Almohadilla desechable para hidrocarburos	BUENO
Barrera absorbente	BUENO
Paño absorbente para hidrocarburo	BUENO
Cinta de precaución para señalización	BUENO
Martillo de caucho antichispa	BUENO
Rejillas con rutas a trampas recolectoras	BUENO
Alarma de sobrellenado y de fuga (EVO)	BUENO
Extintores de 10 libras	BUENO
Extintores de 20 libras	BUENO
Bombona portátil de 150 lb	BUENO

Tabla 23 Inventario de recursos

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	ESTADO
Spill Container	BUENO
Cajas contenedoras de tanques	BUENO
Tanques de doble pared	BUENO
Pozos de monitoreo	BUENO
Tubería de doble contención.	BUENO
Piso impermeable en zona de islas y tanques.	BUENO
Caja contenedora de equipo surtidor.	BUENO
Válvula Break Away	BUENO
Válvula de Impacto.	BUENO
Canal y rejilla perimetral	BUENO
Trampa de grasas	BUENO
Kit de derrames	BUENO
Canecas o contenedores de producto	BUENO
Bombas de succión	BUENO

Tabla 24 Inventario de equipos

NIVEL PNC DECRETO 321	GRADO	DESCRIPCIÓN	PARTICIPANTES
	Interno	Emergencia que puede ser atendida por la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO	Personal de estación de Servicio PRIMAX MALDONADO
Nivel 1 Activación Parcial del PNC. PNC en alerta	**Menor**	Una emergencia que requiere solamente la participación de recursos del CMGRD del municipio en que esta se presenta, además de los recursos de la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO Se encuentra como recursos del CMGRD los establecidos mediante convenio de cooperación con entidades incluso por fuera del municipio.	• Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO • Entidades operativas de los CMGRD. • Comité operativo local. • Comunidad del área de influencia

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

Nivel 2 Activación Del PNC atreves de los planes de contingencia y comités operativos regionales.	Medio	Cualquier emergencia que por insuficiencia de recursos, el CMGRD respectivo requiere apoyo de otro CMGRD y/o CDGRD. La localización de la entidades de apoyo, es necesaria la participación de recursos de otro departamento	• Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO • Entidades operativas de los CMGRD. • Recursos de los CDGRD del área de influencia. • Comité operativo local. • Comunidad del área de influencia
Nivel 3 Activación total del PNC Sistema nacional de gestión del riesgo de desastre.	Mayor	Una emergencia es considerada de nivel nacional si las poblaciones de municipios o departamento respectivos o cercanos, no encuentran con suficientes recursos para atender la emergencia, ya sea porque producen grandes daños de destrucción de viviendas y/o muertes o impacto ambiental de gran magnitud.	• Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO • Comité operativo Nacional PNC. • Comisión Nacional asesora del PNC centro nacional de respuesta. • Entidades operativas de los CMGRD. • Recursos de los CDGRD del área de influencia. • Comité operativo local. Comunidad del área de influencia

Tabla 25. Estructura de plan operativo

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

3.1.2. Clasificación de Emergencias

NIVEL PNC	ORGANISMOS ENTIDAD	INSTANCIAS	FUNCIÓN
MENOR	Consejo municipal de Gestión del riesgo y Atención de desastre	Coordinación del comité municipal para la atención y gestión del riesgo de desastre	Adoptar los procesos de la gestión del riesgo en el marco de su desempeño en la planificación del desarrollo, gestión ambiental y ordenamiento territorial, de conformidad con sus competencias.
MEDIO	Consejo Departamental de Gestión del riesgo y Atención de desastre	Coordinación del comité Departamental para la atención y gestión del riesgo de desastre	Promover, asesorar y hacer seguimiento al desempeño de las asociaciones de consejo territoriales del orden municipal en su respectiva jurisdicción.
MAYOR	Sistema Nacional de Gestión Del riesgo de desastre	Consejo nacional para la Gestión del riesgo	Instancia superior encargada de orientar el sistema nacional en los siguientes aspectos: 1. Orientar y aprobar las políticas de gestión del riesgo y su articulación para los procesos de desarrollo. 2. Aprobar el plan Nacional de gestión del riesgo. 3. Aprobar la estrategia nacional de respuesta. 4. Emitir concepto previo a la declaración de situación de desastre nacional y retorno a la normalidad. 5. Aprobar los planes de acción específicos para la recuperación posterior a la situación de desastre.

www.artemisingenieria.com

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

			6. Establecer las directrices de planeación, dirección y seguimiento de la gestión del riesgo. 7. Ejercer seguimiento, evaluación y control del sistema nacional y los resultados de las políticas de gestión del riesgo.
		Unidad Nacional para gestión del riesgo de desastre	1. Articular los niveles nacionales y territoriales del sistema nacional. Articular los intervinientes privados, las organizaciones sociales y las organizaciones no gubernamentales en el sistema nacional. 2. Elaborar y hacer cumplir la normatividad interna del sistema nacional, entiéndase: decretos, resoluciones, circulares, conceptos y otras normas.
		Comité Nacional para conocimiento del riesgo	Tiene funciones de asesoría, planeación y seguimiento destinadas a garantizar la efectividad y articulación de los procesos de conocimiento, de reducción del riesgo y manejo de desastres, bajo la dirección de la unidad Nacional para gestión de riesgo de desastre.
		Comité Nacional para la reducción del riesgo.	Asesorar y planificar la implementación permanente del proceso de conocimiento del riesgo.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

		Comité nacional para el manejo de desastres.	1. Orientar la formulación de políticas que fortalezcan el proceso de conocimiento del riesgo del país. 2. Orientar la identificación de escenarios de riesgo en sus diferentes factores, entiéndase: amenaza, vulnerabilidad, exposición de personas y bienes. 3. Orientar la realización de análisis y la evaluación del riesgo. 4. Orientar las acciones de monitoreo y seguimiento del riesgo y sus factores. 5. Orientar la identificación de los factores de riesgo de desastre, entiéndase: amenazas, vulnerabilidad, exposición de personas y bienes.
		Consejos departamentales, distritales y municipales para la gestión del riesgo	Coordinar el desempeño del consejo territorial respectivo, y coordinar la continuidad de los procesos de la gestión del riesgo, en cumplimiento de la política nacional de gestión del riesgo y de forma articulada con la planificación del desarrollo y ordenamiento territorial.

Tabla 26. Descripción de las funciones de cada uno de los organismos de la gestión del riesgo

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

NIVEL PNC	ORGANISMO ENTIDAD	FUNCIÓN
INTERNO MENOR MEDIO MAYOR	Estación de servicio Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO	• Evaluar el nivel (grado) de emergencia. • Activar el plan de contingencia • Activar al CMGRD Y CDGRD según el nivel de emergencia • Elaborar la notificación inicial y final de la emergencia y enviarla a las autoridades competentes • solicitud de préstamo de equipos al PNC • Realizar el control técnico, ambiental y social de la emergencia coordinando con el CMGRD Y CDGRD respectivo. • Asegurar que se tomen las medidas de control requeridas para evitar consecuencias negativas a la vida humana y al medio ambiente. • Realizar las reparaciones de la estación de servicio. • Continuar con la prestación del servicio. • Prepara un informe sobre la forma como fue atendida la emergencia. • Atender las solicitudes de la comunidad de influencia de la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO
MENOR MEDIO MAYOR	Comunidad del área de influencia de la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO	• Informar a la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO Y/o autoridad del área de influencia sobre la emergencia que se está presentando. • Evacuar en caso de peligro eminente • Seguir las instrucciones de seguridad emitidas por el personal de la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO y/o entidades pertenecientes al CMGRD.

Tabla 27. Descripción de los participantes en las actividades de respuesta para cada nivel (riesgo) de emergencia

3.2. PROCEDIMIENTO OPERATIVO

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

3.2.1. Procedimiento operativo iniciales

3.2.1.1. Acciones de respuesta

CASO	ACCIONES
INCENDIO	• No obstruya la acción de la brigada; siga instrucciones, impida ingreso de curiosos. • En caso de humo gatee. • Antes de abrir cualquier puerta pálpela; si está demasiado caliente no el abra. • Si tiene agua humedezca toallas o sacos para tapar las rendijas de las puertas y evitar el humo. • Átese una toalla húmeda alrededor de la boca y la nariz. • Sacuda una toalla o trapo húmedo para ayudar a esparcir el humo. • Evite el pánico, luche y confíe en una pronta ayuda.
SISMO	• No salga durante el sismo. • Incite dando ejemplo, a calmarse y buscar refugio bajo una mesa, marco de una puerta, o cerca de una columna lejos de ventanas y objetos que pueden caer, apilamientos de mercancías, estantes, Exhibiciones, bibliotecas, cuadros, etc. • Luego del sismo ante indicios de daño en la estructura (paredes, techos, columnas etc.) evalúe la ruta de salida y salga o busque una salida alterna. • Bloquee la entrada al área afectada, e impida que las personas se regresen.
TERRORISMO	• Al escuchar una explosión evite que en lo posible las personas salgan corriendo, en ese momento pueden estar cayendo elementos desprendidos por la onda explosiva, aléjese de las ventanas y superficies de vidrio, protéjase de forma similar al caso de los sismos. • Evite que las personas salgan a curiosear o se asomen por las ventanas, puede haber otras explosiones adicionales.

Tabla 28. Acciones de respuestas

www.artemisingenieria.com

3.2.1.2. Esquema de respuesta de emergencia

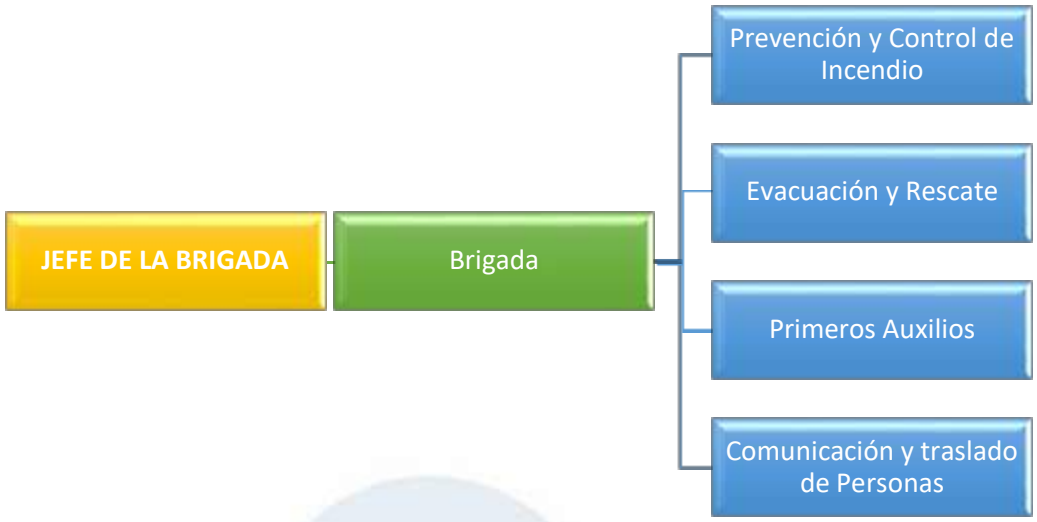


Figura 22. Secuencia de operaciones

3.2.1.3. Aviso de situación de emergencia

En este tipo de eventos, el Plan de Contingencia Local activa su máximo nivel de respuesta. Manejada totalmente bajo la organización del Plan de Contingencia local con la colaboración directa del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres. En caso de que el sitio de ocurrencia del derrame se encuentre muy alejado del área de influencia del Plan de contingencia de la empresa responsable por el derrame, el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres debe asumir el mando de las acciones inmediatas de control del derrame, mientras la empresa encargada se hace presente en el lugar de la emergencia

3.2.1.4. Área de Línea de Activación para Escalamiento de las emergencias

LINEA DE ACTIVACIÓN PARA ESCALAMIENTO Y ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA				
DERRAME DE COMBUSTIBLE				
OBJETO	Remover vapores, producto libre y en solución			
ALCANCE	Áreas de influencia directa de la Estación de Servicio y Redes de Alcantarillado.			
RESPONSABLE	Brigada de Atención, Grupo de apoyo y entidades de apoyo externo.			
ACCIONES	El desarrollo de las acciones de remediación está ligado al análisis			
	REMOCIÒN La remoción del producto libre depende del volumen de la fuga y del tipo de combustible. Algunos combustibles son volátiles como la Gasolina de tal manera que se evaporan fácil y rápidamente a temperatura ambiente; otros no son volátiles	**ABSORCIÓN** Ese mecanismo de remoción se utiliza en derrames para cantidades pequeñas de producto libre de combustibles volátiles y No volátiles. En este caso se puede emplear solventes sintéticos, trapos aserrín, arena entre otros para que el producto libre se adhiera a ellos y poder retirarlo de la zona de Riesgo.	**VALDEO** Se utiliza principalmente cuando el producto se ve confinado por alguna estructura que facilita su recolección, o cuando el combustible se encuentra flotando sobre los niveles de agua.	**DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO RECUPERADO** El producto recuperado debe separarse en una porción de combustible y otra de aguas aceitosas. Después de la separación el agua debe tratarse. El combustible separado puede usarse como combustible de menor calidad dependiendo de sus características, o En el caso en que el combustible sea removido

Tabla 29 Derrame de combustible

www.artemisingenieria.com
ESDCOL COLOMBIA
ASOCIACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

	como el Diésel por lo cual Deben ser recogidos y dispersados.			por absorción, es muy importante ubicar correctamente estos elementos después de la remoción ya que ellos pueden generar un foco de emisión de vapores que puede desencadenar otra contingencia
RECURSOS	• Elementos de señalización y acordonamiento • Equipo para control de derrame			

www.artemisingenieria.com
ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

LINEA DE ACTIVACIÓN PARA ESCALAMIENTO Y ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA	
FUGA DE COMBUSTIBLE EN EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO	
OBJETO	Evitar que la fuga llegue al sistema de alcantarillado o cajas recolectoras de aguas lluvias
ALCANCE	Áreas de influencia directa de la Estación de Servicio y Redes de Alcantarillado.
RESPONSABLE	Fabricante, gerente de la estación, Grupo de apoyo y entidades de apoyo externo.
ACCIONES	• Identificación del daño • Cierre del suministro y distribución del combustible desde las válvulas del tanque de almacenamiento • Retiro de combustible almacenado • Sacar de servicio la estación hasta tanto no se reparen las porosidades o daños en el tanque
RECURSOS	• Elementos de señalización y acordonamiento • Equipo para control de derrame • Valvular de cierre de distribución del producto • Alarmas de sobrellenado y de fugas

Tabla 30 Fuga de combustible en el tanque de almacenamiento

www.artemisingenieria.com
ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

LINEA DE ACTIVACIÓN PARA ESCALAMIENTO Y ATENCIÒN DE LA EMERGENCIA	
INCENDIO DE ESTACIÓN DE SERVICIO DURANTE EL RECIBO DE COMBUSTIBLE	
OBJETO	Controlar el incendio generado en la recepción de combustible de los camiones de cisterna a los tanques de almacenamiento
ALCANCE	Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO
RESPONSABLE	Empresa expendedora de combustible / grupos de apoyo externo
ACCIONES	Los funcionarios de la estación apoyaran mientras que llega los grupos de apoyo externos para evitar: • Expansión del incendio • Incendio en vehículos • Quemaduras a visitantes • Explosión en cajas dispensadoras
RECURSOS	• Equipos contraincendios • Elementos de señalización y acordonamiento • Equipo para control de derrame

Tabla 31. Direccionamiento línea de activación incendio en la EDS

www.artemisingenieria.com
ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

3.2.1.5. Línea de Acción para la Atención de Emergencias Eventuales

P.O.N. INCENDIOS	
Posibles incendios: En las instalaciones existe la posibilidad de incendios de clase A (muebles de madera, papelería, divisiones modulares y clase C (equipos eléctricos) Responsables: empleados (primera respuesta y brigadistas) Apoyo externo: Cuerpo Oficial de Bomberos. Recursos a utilizar para el control del conato de incendio: extintores portátiles Recursos a utilizar para las comunicaciones: teléfonos fijos, celular, sistema de altoparlantes Riesgos asociados: Asfixia por inhalación de humos y gases de combustión, quemaduras por contacto o radiación, propagación del fuego	
PROCEDIMIENTO	
Quién	Qué hacer
El empleado que descubra el fuego (informante)	Informe al compañero que tenga más cerca (quien se denominará testigo 2) Si no hay riesgo y ha recibido entrenamiento intente controlarlo con el extintor más cercano Si logra controlarlo, espere llegada de brigadista e infórmele novedades Si no sabe utilizar el extintor o no es posible el control, abandone el área inmediatamente y cierre la puerta (sin seguro) del área incendiada
Testigo dos (quien fue informado del evento)	Informe al Comité de emergencias, brigada de emergencias, jefe de emergencia, coordinadores de evacuación o grupo de vigilancia.
Brigadista	Asegúrese que se haya avisado al Comité de Emergencias-Entran en acción bajo la dirección del Jefe de la Brigada Si está en su área, verifique la ruta de evacuación y active una evacuación local dando la orden de salir, apóyese para esto con los coordinadores de evacuación que haya. Si es en otra área, Se desplazan desde el lugar de reunión asignado, con el equipo disponible, encargándose de su correcto manejo y atacan el fuego bajo las órdenes del Jefe de la brigada. Cuando se presente el apoyo del Cuerpo de Bomberos, ordenadamente deben abandonar la zona con los equipos de extinción utilizados y dirigirse al sitio de reunión permaneciendo en alerta para prestar apoyo y orientación. Notifique al Comité de emergencias cualquier situación anormal.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

Comité de Emergencias	Una vez notificados por cualquier medio, háganse en los puntos de encuentro según el tipo de emergencia en el sitio afectado. En caso extremo frente a las instalaciones del eds. Por la parte occidental para activar el Puesto de mando o de control. Definan la persona que se encargará de llamar a los organismos de socorro externos y autoridades. Manténgase en contacto con los responsables de estos organismos cuando se hagan presentes. A partir de la información que se vaya obteniendo sobre la situación inicien una evaluación rápida para definir las acciones. A partir de la información recibida de quien este dirigiendo la respuesta especializada, decidan conjuntamente, la evacuación de las áreas adyacentes y expuestas, o la evacuación de todas las áreas. Hasta donde sea posible asegúrense que se haya verificado las condiciones de las rutas de salida y que el personal de vigilancia o autoridades despejen y acordonen el punto de encuentro. Si comienzan a tener noticias de lesionados, asegúrense que la brigada los atienda. Al remitir pacientes, verifique que la institución sea informada para recibirlos. Si es necesario ordene a la Brigada la activación del C.A.C.H. (Centro de Atención y Clasificación de Heridos). Suspendan la activación o continuación de la alarma de evacuación o del llamado a organismos externos de socorro y autoridades una vez que se haya asegurado que la emergencia está bajo control.
Coordinadores de evacuación	Dar aviso a cualquier integrante del Comité de emergencias, inicie la respuesta local liderada por usted, NUNCA intente actuar sin haber avisado antes por lo menos a alguien de su área. Haga una evaluación rápida de la situación. En caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación evalúe rápidamente la seguridad de la ruta de evacuación y de la orden de salir a la gente de su área No obstruya la acción de la brigada; siga instrucciones, impida ingreso de curiosos.
Jefe de Brigada	Cuando reciba la información sobre el evento, permanezca atento a las novedades que le reporte el brigadista Determine el orden de evacuación, teniendo en cuenta la ubicación del incendio y procedimientos a seguir con el personal evacuado

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

	Si el incendio no se pudo controlar, evacue inmediatamente el área (si no se ha hecho ya) y avise al puesto de mando donde se deben encontrar los miembros del Comité de emergencias, para que activen la evacuación preventiva de todas las instalaciones (esto último solo es atribución de los miembros del Comité de emergencias) Si tiene noticia de lesionados asegúrese de que se active el Centro de atención y Clasificación de Heridos. Manténgase en contacto permanente con los coordinadores de otros grupos, Coordinación de evacuación, organismos externos de socorro, empresa de vigilancia, comité de emergencias y actué bajo la coordinación de este último. Una vez reciba la información sobre el control del incendio, reingrese con los brigadistas para evaluar las condiciones del área, aislar la zona afectada y decidir retorno a las instalaciones
Empleados	Evacuen al escuchar la orden de evacuación.

Tabla 32. Procedimiento atención de emergencias

P.O.N. TERREMOTO O DESLIZAMIENTO	
Objetivo: Determinar los pasos a seguir durante y después de un sismo Responsables: empleados, brigadistas, coordinadores de evacuación, comité de emergencia Apoyo externo: Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil, Secretaría de Salud Recursos para el control de los riesgos asociados: extintor, botiquín de primeros auxilios Riesgos asociados: Pánico, huida colectiva, caídas, politraumatismos, corto circuito, daño en tuberías, inundaciones, colapso estructural, etc.	
PROCEDIMIENTO	
DURANTE EL SISMO	
Quién	**Qué hacer**
Empleado visitantes	Conserve la calma Aléjese de elementos y vidrios que puedan caer No evacue durante el sismo Espere instrucciones del coordinador de evacuación, brigadista
Brigadistas	Evite el pánico

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

	Controle al personal Evite que salgan Permanezca en un sitio seguro alejado de elementos que puedan caer
Coordinadores de Evacuación	Evite el pánico No salga durante el SISMO Incite dando ejemplo, a calmarse y buscar refugio
DESPUÉS DEL SISMO	
Brigadista	Asegúrese que se haya avisado al Comité de emergencias. Verifique si hay personas lesionadas y coordine la atención de primer auxilio y transporte Verifique riesgos asociados (incendios, inundaciones, colapso de elementos no estructurales, corto circuitos, etc.), Evacue al recibir la orden Reporte novedades de su área el jefe de emergencia
Jefe de Brigada	Diríjase al lugar de origen de la emergencia o según la situación al sitio establecido previamente para reunión de la brigada en estos casos. Una vez reunida la brigada en el sitio, y luego de organizar las acciones de control especializadas, si no ha logrado controlar la situación, debe decidir la evacuación inmediata del área (si no se ha hecho ya) y avisar al Comité de emergencias. Si tiene noticia de lesionados asegúrese de que se active el Centro de Atención y Clasificación de Heridos. Manténgase en contacto permanente con los coordinadores de otros grupos, Coordinadores de evacuación organismos externos de socorro, empresa de vigilancia, comité de emergencias y actué bajo la coordinación de este último.
Coordinadores de evacuación	Dar aviso a cualquier integrante del Comité de emergencias, inicie la respuesta local liderada por usted, NUNCA intente actuar sin haber avisado antes por lo menos a alguien de su área. Haga una evaluación rápida de la situación. En caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación evalúe

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

	rápidamente la seguridad de la ruta de evacuación y de la orden de salir a la gente de su área. No obstruya la acción de la brigada; siga instrucciones. Bloquee la entrada al área afectada, e impida que las personas se regresen.
Comité de Emergencias	Una vez notificados por cualquier medio, háganse presentes en la plazoleta al frente del tanque según el tipo de emergencia en el sitio afectado. En caso extremo frente a las instalaciones del eds. O por la parte occidental para activar el Puesto de mando o de control. Definan la persona que se encargará de llamar a los organismos de socorro externos y autoridades. Manténgase en contacto con los responsables de estos organismos cuando se hagan presentes. A partir de la información que se vaya obteniendo sobre la situación inicien una evaluación rápida para definir las acciones. A partir de la información recibida de quien este dirigiendo la respuesta especializada, decidan conjuntamente, la evacuación de las áreas adyacentes y expuestas, o la evacuación de todas las áreas Hasta donde sea posible asegúrense que se haya verificado las condiciones de las rutas de salida y que el personal de vigilancia o autoridades despejen y acordonen el punto de encuentro. Si comienzan a tener noticias de lesionados, asegúrense que la brigada los atienda. Al remitir pacientes, verifique que la institución sea informada para recibirlos. Si es necesario ordene a la Brigada la activación del C.A.C.H. (Centro de Atención y Clasificación de Heridos). Suspendan la activación o continuación de la alarma de evacuación o del llamado a organismos externos de socorro y autoridades una vez que se haya asegurado que la emergencia está bajo control.

Tabla 33. Atención de emergencias

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

PON PARA DERRAMES
Escenario: La contingencia se presenta cuando se da una manipulación incorrecta a los recipientes de combustible, o debido a la ruptura de los tanques de almacenamiento.
Equipo de Seguridad: Material Absorbente: Absorbente industrial (Pit-sorb) y biodegradador (Geo Cat). EPP: guantes de hule, mascarilla respiradora de gases Extintores
Estrategia: Una vez recibida la información el recepcionista informa inmediatamente al Líder de la emergencia, al coordinador ambiental y al representante.
Acciones iniciales: El conductor o la persona que detecta la emergencia, debe iniciar el sistema de mitigación, recolectando la mayor cantidad de combustible posible. Descubridor: Reporta inmediatamente al Coordinador HSE. Líder de Emergencia (Coordinador Ambiental): El Líder de la emergencia cuantifica la magnitud del derrame y determina las características del terreno. Coordinador HS: Permanece atento a atender cualquier requerimiento de la contingencia. Receptor de Información: Informa al Líder de emergencia, Coordinador de HSE Cuadrilla de apoyo. Personal disponible que cuenta con el equipo adecuado para mitigar la contingencia. Resto del personal. En los frentes de trabajo, cada equipo cuenta con una porción de sustancia absorbente, la cual puede ser movilizada desde el grupo más cercano para apoyar la contingencia. Acciones especiales: En caso de que la magnitud del derrame sea de grandes proporciones (2000 galones) con riesgo de alcanzar cuerpos de agua, inmediatamente se establece contacto. Para solicitar apoyo de equipo especializado para la contención y recolección del combustible. Después de la emergencia: Se mantendrá un monitoreo permanente del área, realizando tareas de control a fin de hacer una restauración final adecuada al área.

Tabla 34. Atención de derrames

3.2.1.5.1. Línea de Reporte de Atención de Emergencias Eventuales

INCENDIO EN ESTACIÓN DE SERVICIO (RECIBO DE COMBUSTIBLE	
OBJETIVO	Controlar el incendio generado en la recepción de combustible de los camiones cisterna a los tanques de almacenamiento
ALCANCE	Estación de Servicio
RESPONSABLE	Los funcionarios de la Estación de Servicio trataran de evitar
ACCIONES	• Explosión por vapores de productos. • Quemaduras químicas. • Intoxicación por inhalación. • Incendios de líquidos. • Incendios de vehículos.
RECURSO	• Equipo contra incendios • Material de señalización. • Equipamiento personal Estación de Servicio • Equipo para control de derrames

Tabla 35 Incendio en estación de servicio (recibo de combustible

INCENDIO EN ESTACIÓN DE SERVICIO (ISLA)	
OBJETIVO	Controlar el incendio generado por fuga de combustibles en los surtidores.
ALCANCE	Estación de Servicio
RESPONSABLE	Los funcionarios de la Estación de Servicio trataran de evitar
ACCIONES	• Explosión por vapores de productos. • Quemaduras químicas. • Intoxicación por inhalación. • Incendios de líquidos. • Incendios de vehículos.
RECURSO	• Equipo contra incendios • Material de señalización. • Equipamiento personal Estación de Servicio • Equipo para control de derrames

Tabla 36 Incendio en estación de servicio (isla)

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD	
OBJETIVO	Garantizar la necesaria y eficiente comunicación a la comunidad sobre el derrame de combustible a las redes de alcantarillado.
ALCANCE	Comunidades asentadas en el área de influencia directa e indirecta con respecto a la Estación de Servicio.
RESPONSABLE	Brigada de Atención, Comités Locales de Emergencia, personal de la Estación de Servicio
ACCIONES	Con el fin de evitar incendios o explosiones se deben indicar las siguientes recomendaciones: • No operar interruptores • No conectar ni desconectar enchufes, cables de extensión etc. • Cortar la electricidad en el área de influencia de la Estación de Servicio, se recomienda que el corte lo realice la compañía responsable del suministro eléctrico. • Cortar todo suministro de gas existente. • No operar ninguna clase de vehículo.
TIEMPO DE APLICACIÓN	En el momento en que se detecte la presencia de combustible en la red de alcantarillado

Tabla 37 Información a la comunidad

EVACUACIÓN	
OBJETIVO	Definir las vías y los sitios seguros para ubicar las personas y elementos que en desarrollo de una emergencia sean evacuados, de acuerdo con los criterios y ruteo establecido por los grupos de apoyo externo; garantizando el control del orden público en general, la protección de la vida y honra de la ciudadanía y de los bienes públicos y privados, control de los problemas de tráfico, acordonamiento de las áreas afectadas y el cumplimiento de los operativos de emergencia
ALCANCE	Áreas afectadas según recorrido de combustible en las redes de alcantarillado
RESPONSABLE	Jefes de brigada, Brigada de Atención y Entidades de apoyo externo.
ACCIONES	• Evacuación de la comunidad.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO AMBIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

	• Identificar posibles sitios de albergue (Por Localidad).
TIEMPO DE APLICACIÓN	En el momento en que se detecte la presencia de combustible en la red de alcantarillado

Tabla 38 Evacuación

SANEAMIENTO AMBIENTAL	
OBJETIVO	Remover vapores, producto libre y en solución.
ALCANCE	Áreas afectadas según recorrido de combustible en las redes de alcantarillado
RESPONSABLE	Jefes de brigada, Brigada de Atención y Entidades de apoyo externo.
ACCIONES	El desarrollo de las acciones de remediación está ligado al análisis detallado de la fuga.
TIEMPO DE APLICACIÓN	En el momento en que se detecte la presencia de combustible en la red de alcantarillado

REMOCIÓN DEL PRODUCTO LIBRE		
La remoción del producto libre depende del volumen de la fuga y del tipo de combustible. Algunos combustibles son volátiles como la Gasolina de tal manera que se evaporan fácil y rápidamente a temperatura ambiente; otros no son volátiles como el Diésel por lo cual deben ser recogidos y dispersados.		
VENTILACIÓN	ABSORCIÓN	VALDEO
En esta situación remoción de vapores puede hacerse con equipo ventilación el cual debe ser a prueba de explosiones. Si las cantidades no son tan grandes, la ventilación puede usarse como único mecanismo para remover los	Ese mecanismo de remoción se utiliza n derrames para cantidades pequeñas de productos libre de combustión volátiles y no volátiles en caso que se pueda emplear sorbetes sintéticos, trapos aserrín arena entre otros para que el producto libre se adhiere a ellos y poder retirarlo de la	Se utiliza principalmente cuando el producto se ve confirmado por algunas estructura que facilita su recolección o cuanto el combustible se encuentre flotando sobre los niveles del

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

combustibles.	zona de riesgo	agua
DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO RECUPERADO		
El producto recuperado debe separarse en una porción de combustible y otra de aguas-aceitosas. Después de la separación el agua debe tratarse. El combustible separado puede usarse como combustible de menor calidad dependiendo de sus características, o puede incinerarse bajo condiciones controladas por el Cuerpo de Bomberos. En el caso en que el combustible sea removido por absorción, es muy importante ubicar correctamente estos elementos después de la remoción ya que ellos pueden generar un foco de emisión de vapores que puede desencadenar otra contingencia		
El producto recuperado debe separarse en una porción de combustible y otra de aguas-aceitosas. Después de la separación el agua debe tratarse. El combustible separado puede usarse como combustible de menor calidad dependiendo de sus características, o puede incinerarse bajo condiciones controladas por el Cuerpo de Bomberos. En el caso en que el combustible sea removido por absorción, es muy importante ubicar correctamente estos elementos después de la remoción ya que ellos pueden generar un foco de emisión de vapores que puede desencadenar otra contingencia		
Se debe verificar que el operador o encargado de la Estación de Servicio reporte la fuga que se presenta de acuerdo con la resolución 1170 del DAMA el cual establece que las estaciones de servicio del distrito capital deben reportar fugas superiores a 50 galones		

Tabla 39 Reporte de emergencia

Se han establecido los procedimientos requeridos para responder ante una emergencia en las instalaciones la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, para garantizar la efectividad de dichos procedimientos se considera necesario lo siguiente:

Se llevará a cabo periódicamente, de forma simultánea al proceso de identificación de aspectos medioambientales, la identificación de accidentes y situaciones de emergencia. Esto con el fin de actualizar esta información ante nuevas operaciones, instalaciones, servicios o requisitos legales o ante modificaciones de los existentes.

Asimismo, se debe comprobar que dichos procedimientos son adecuados. Una forma es realizando simulacros. En aquellos casos en que esto último no resulte factible, se debe al menos comprobar los conocimientos del personal implicado, mediante

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

entrevistas, test, de modo que se aclaren y concreten las pautas de comportamiento en caso de emergencia.
Por otro lado, en aquellos casos en que se produzca una situación de riesgo dando lugar a una situación de emergencia o accidente real, se demostrará que las medidas preventivas adoptadas no fueron suficientemente eficaces, siendo por tanto recomendable una investigación de las causas que provocaron la situación de emergencia o el accidente, lo que permitirá extraer conclusiones que permitan mejorar las medidas preventivas adoptadas.

www.artemisingenieria.com

Por último, queda establecido un compromiso por parte de la alta dirección de la ESD Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, en cuanto a asegurar la disponibilidad de recursos esenciales tanto humanos como materiales requeridos en la aplicación de estos procedimientos y los que se desprendan de la implementación de los planes y procedimientos que se establezcan.

3.3. OPERACIONES DE RESPUESTA

3.3.1. Activación del Sistema de Respuesta

Ante cualquier accidente se debe activar el sistema de emergencia, recuerda la palabra P.A.S. indica las tres actuaciones para empezar a atender a un accidentado:

P: Proteger: antes de actuar hay que asegurarse que tanto el accidentado como la persona que le atiende, están fuera de todo peligro.
A: Avisar: siempre que sea posible hay que avisar a los servicios sanitarios de la existencia del accidente, de esta forma se activará el sistema de emergencia. Es muy importante dar la ALERTA de forma correcta y estructurada, para ello se tiene que tener muy claro: quién tiene que avisar, cómo tiene que dar el mensaje y a quién debe dar el mensaje
S: Socorrer una vez que se ha protegido al herido y se ha avisado del accidente de forma correcta, se procederá a actuar sobre el accidentado reconociendo sus signos vitales siempre por este orden

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

3.3.2. Equipos para Atención Ante Cualquier Eventualidad y/o Emergencia

Sistema sonoro o lumínico que permite dar aviso, inmediatamente se accione, sobre la existencia de un riesgo que pone en grave peligro la vida de un grupo de personas expuestas en el área inmediata.

En el momento no se cuenta con un sistema de alarma para evacuación desde las áreas de la empresa, en caso de presentarse un siniestro la falta de este equipo retrasaría el proceso de evacuación. Se sugiere en forma oportuna instalar o establecer un sistema sonoro, codificarlo, darlo a conocer a todos los empleados con el ánimo que sea reconocido e interpretado su mensaje y verificar que tenga cobertura en toda la construcción, para mejorar los canales de comunicación y trabajo en emergencias.

3.3.3. Recursos Afectados

- Verificación de condiciones: En el momento de una emergencia hay muy pocas posibilidades de corregir anomalías en las condiciones necesarias para evacuar. Es necesario, por lo tanto, garantizar estas condiciones en forma permanente, mediante verificación periódica de las mismas

- Responsabilidad y periodicidad: Corresponde a los coordinadores de evacuación efectuar la verificación de las condiciones de salida y notificar oportunamente al Comité de Emergencia o a Salud Ocupacional, las anomalías encontradas en su área

- Control y análisis: Con el fin de mantener actualizado el Plan de Evacuación, el comité de emergencias será responsable de elaborar un informe cada vez que por cualquier motivo haya sido necesario evacuar en el que se evalúen las oportunidades de mejora y se establezcan planes de acción

- Revisión: El Comité de Emergencia, conjuntamente con el Coordinador de Salud Ocupacional, deberá revisar los informes y compararlos con los parámetros establecidos originalmente. En caso de diferencias importantes respecto a los procedimientos previstos, deberá investigarse la causa de ellas, e introducirse los correctivos necesarios para asegurar la operatividad del Plan de Evacuación

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

- Archivos: Salud Ocupacional y el Comité de Emergencia, deberán mantener un archivo actualizado con toda la información referente al Plan de Evacuación, incluyendo: copia del Plan de Evacuación (con los correctivos hechos); informe de resultados; informes de anomalías reportadas; propuestas de modificaciones; actas de reunión con los coordinadores; registros de prácticas y simulacros

3.3.4. Plan de operación

Durante una situación de emergencia en la ESD Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO, será coordinada y desarrollada únicamente por el "Profesional de Comunicaciones" quien previa será el designado para suministrar a las autoridades locales y a la comunidad en general, la información correspondiente al avance del evento, las responsabilidades en la atención a la emergencia y en la prevención de las posibles afectaciones. Se deben tener en cuenta:

Para facilitar la transmisión de la información y garantizar la seguridad de los informadores, la presentación de los hechos a los medios de comunicación deberá centrarse en un lugar fuera de la zona de atención, con suficiente capacidad para reunir personas y que posea comunicación interna y externa.

No deberá ser difundida información que no esté plenamente comprobada, y autorizada para evitar suposiciones.

No se permitirá el acceso de los medios a las áreas afectadas hasta que la emergencia no haya sido controlada, y existan las condiciones de seguridad adecuadas para el personal que requiera ingresar a la zona, con el fin de divulgar información con propósitos objetivos.

3.4. CONTROL Y EVALUACIÓN DE LAS OPERACIONES

Una vez finalizada la Contingencia, el Jefe de Emergencia con el apoyo del área de SSAC, deberá desarrollar una serie de actividades con el propósito de evaluar las consecuencias derivadas de la Contingencia y definir las acciones de limpieza y descontaminación (en caso de derrame) del sitio afectado. Así mismo, deberá conocer

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

el estado de los equipos, para de esta forma coordinar la reposición de las partes gastadas y la reparación de las que hubiesen presentado fallas operacionales.

3.4.1. Control y Evaluación Periódica de la Emergencia

Del mismo modo, las medidas que se emprendan serán objeto de control y seguimiento, para garantizar la recuperación del área afectada y poder tener así un informe completo donde se detallen las acciones tomadas para el control, recuperación y finalización de la remediación del sitio. El informe podrá ser entregado a las autoridades que lo requieran de acuerdo con el tipo de contingencia y la normatividad vigente.

El control y seguimiento se realizará mediante la Bitácora de la contingencia, en la cual se consignarán a diario todas las actividades de control, atención del derrame y remediación del sitio afectado, así como las decisiones, órdenes, instrucciones impartidas por el comandante operativo con el soporte del área de SSAC, comunicaciones registradas y observaciones que requieran ser documentadas.

Es responsabilidad del Comandante operativo el diligenciamiento de la Bitácora de la contingencia.

3.4.2. Plan de Restauración Ambiental

Se implementaran las medidas y acciones para aplicar en caso de contaminación de suelos por derrames de combustibles.
Se basa en labores de limpieza y su aplicación dependerá del sitio o lugar en el que se tenga que ejecutar las acciones de limpieza y rehabilitación.

Suelos Contaminados

En el caso de existir suelo contaminado, este debe ser cambiado por uno nuevo, mientras que el contaminado debe ser retirado y tratado para su recuperación.
De darse fugas en los tanques de almacenamiento, se verá afectado únicamente el suelo y arenas existentes, los mismos que serán reemplazados por nuevos, mientras que los contaminados serán retirados para darles el tratamiento correspondiente hasta su recuperación.

www.artemisingenieria.com

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

Incendios

De producirse un incendio, que afecte las instalaciones y equipos de la Estación, el propietario procederá al retiro de la infraestructura deteriorada aplicando normas y procedimientos seguros, los equipos afectados serán reparados de ser el caso o reemplazados por unos nuevos.

COMPONENTE INFORMATIVO

4. EQUIPAMIENTO DE CONTIGENCIA

4.1. CAPACITACION Y ENTRETENIMIENTO

4.1.1. INTRODUCCIÒN

El trabajo de prevención y manejo de riesgos a partir de un programa educativo y con participación activa de todos los miembros de la organización permite niveles de cohesión interna y de mitigación de niveles de vulnerabilidad importantes, de allí parte la necesidad de elaborar, implementar y verificar el cumplimiento al programa de capacitación y entrenamiento en temas referentes al manejo y atención de una emergencia

4.2. Objetivo General

Proporcionar a los participantes todos los aspectos importantes referidos al manejo de situaciones de emergencia y emisiones de conclusiones que complementaran las medidas Preventivas que deben ser consideradas durante el desarrollo de las actividades laborales.

4.2.1. Objetivos Específicos

- Definir con base en el análisis de necesidades de capacitación los programas, cursos y niveles para su posterior desarrollo e implementación

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

- Optimizar la utilización de los recursos disponibles a partir de la pertinencia y la racionalidad técnico-científica
- El alcance del Plan de Capacitación para la atención de emergencias, propuesto está definido para los procesos de capacitación dirigidos a todo el personal que labora en la organización.

4.3. PLAN DE EVACUACIÓN

4.3.1.1. Fases de Evacuación

Son los procedimientos y acciones tendientes a desplazar personas amenazadas por un peligro (sismo, incendio, derrames) de un área de alto riesgo, a través y hasta lugares de menor riesgo para proteger su vida e integridad física.

ETAPAS

- Detección

Es el tiempo transcurrido desde el origen del peligro o evento hasta que alguien lo detecta, esta etapa puede ser inmediata como el caso de los sismos o lenta como el caso de un derrame, un incendio, etc.

Toda situación de emergencia será notificada por parte del funcionario que la detectó (identificándose con nombre, cargo y tipo de emergencia), en primera instancia a personal operativo quien a su vez notificará de la situación al líder de emergencia dependiendo del nivel de emergencia, los brigadistas de emergencia dan la señal de alerta. Se deberá, además, indicar de manera clara igualmente el lugar y la magnitud de la emergencia.

Esta señal de alerta será suministrada por medio de un silbato o voz fuerte, con el siguiente mensaje:

"Se ha detectado una emergencia en la EDS, la cual está siendo verificada y atendida. Por favor salve la información de su computador, suspenda sus actividades y prepárese para evacuar en el momento en que se le indique".

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

• Alarma y Preparación

Es el tiempo transcurrido desde que se conoce el peligro o evento hasta que se toma la decisión de evacuar y se comunica esta decisión al personal, para lo cual se cuenta con alarma mecánica sonora continúa y pito preventivo, entre otros.

La señal de alarma se activa automáticamente en caso de incendio o será disparada solamente cuando la emergencia no se ha podido controlar por la brigada respectiva, mediante notificación al líder de emergencia, Dicha señal serán pitazos fuertes, los cuales estarán a cargo de los Brigadistas. Para el eventual caso de que no esté esta persona (permiso, vacaciones, fin de semana) el suplente o encargado será el brigadista y ADMINISTRADOR.

Si usted escucha la señal de alarma cerca prepárese a evacuar la zona donde se encuentra, de lo contrario, permanezca atento a cualquier orden adicional.

En caso de inconvenientes con el sistema de alarma previsto, se utilizará una llamada por teléfonos, buscapersonas o celular a cada uno de los coordinadores de evacuación por piso y éstos utilizarán los medios a su alcance como medio de comunicación al personal en sus áreas.

Una vez activada la señal de alarma se activa el plan de Evacuación de acuerdo a lo dispuesto en el presente documento.

• Salida

Es el tiempo transcurrido desde que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última persona y esta llega al punto de encuentro.

Para determinar el tiempo que demora la evacuación de la EDS, se realizará la siguiente ecuación matemática, que permite modelar el tiempo necesario para evacuar.

$$TE = \frac{N}{(A)\ (K)} + \frac{D}{V}$$

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

TE = Tiempo de salida en segundos
N = Numero de colaboradores expuestos
A = Ancho de salida en metros
K = Constante experimental (1.3 personas/ MT/ SEG.)
D = Distancia total de recorrido por evacuación en metros
V = Velocidad de desplazamiento (0.6 MTS/SEG.) horizontal - (04 MTS/SEG.) Escaleras.

- **Normas de Evacuación**

Lineamientos para optimizar y asegurar éxito en este proceso, por ejemplo:

- ✓ Conservar siempre la calma
- ✓ Verificar el personal antes de salir
- ✓ No se debe correr
- ✓ No se debe gritar
- ✓ Caminar rápido sin empujar
- ✓ Procurar no hacer ningún tipo de comentarios alarmantes
- ✓ Seguir las señales de evacuación sin desviarse
- ✓ No se puede devolver por ningún motivo
- ✓ Utilizar el lado de la pared de las escaleras
- ✓ Desplazarse pegado a la pared
- ✓ En caso de humo desplazarse agachado
- ✓ Verificar el personal en el punto de encuentro
- ✓ Seguir las instrucciones de los brigadistas

- **Rutas de Evacuación**

Las rutas de evacuación son los sitios por donde se va a desplazar el personal, desde el área en donde se encuentran, hasta el punto de encuentro. Estas rutas de evacuación se deben encontrar debidamente señalizadas, despejadas, y se han sido publicadas en los Mapas de Evacuación de cada piso.
De acuerdo con las amenazas encontradas y a lo referente en los anteriores puntos, la empresa cuenta con una ruta interna de evacuación:

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

- El personal de **LA Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO,** se desplazará desde el área administrativa y operativa (isleros) hacia la salida de emergencia siguiendo la señalización, al igual que los funcionarios que permanezcan entre el área.

- **Procedimiento de Comunicación**

Descripción del proceso para dar a conocer a las personas internas como externas sobre el evento de emergencia que se presenta o que se presentó

4.4. MECANISMOS DE CAPACITACIÓN

4.4.1. Divulgación

La parte administrativa, realizará una revisión anual de los procedimientos establecidos en el plan de emergencia, y de igual manera, lo pondrá en conocimiento de todo el personal de la estación y a su vez de los visitantes y partes interesadas elaborando carteles informativos relacionados con la emergencia.

4.5. Entrenamiento

El entrenamiento práctico en el campo, será enfocado en adiestrar al empleado a reconocer los aspectos claves de cada uno de los procesos y a identificar los riesgos más usuales allí involucrados, para lograr evitar que se presenten emergencias y en el caso menos esperado a tener los conocimientos necesarios para una adecuada respuesta de atención al evento Este entrenamiento será en coordinación de la administración y los entes de apoyo externos

4.5.1. Guía para la Realización de Simulacros de Atención a Emergencias

Realizar los simulacros de Evacuación permite poner a prueba la organización prevista por el Grupo de personas en una edificación, para salvaguardad su integridad física en caso de una emergencia

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

4.5.1.1. Objetivo

Activar y poner en práctica un Plan previsto para evaluar su desarrollo y hacer los ajustes necesarios con el fin de optimizar su aplicación en una situación de emergencia.

- **Organización del simulacro**

Definir previamente el Plan de Emergencia en cual se puntualizan las acciones concretas de evacuación, contra incendio atención de personas lesionadas y salvaguardar bienes.
Establezca las acciones a seguir en cada una de estas áreas definiendo personas responsables y mecanismos de activación en caso de emergencia.
Definir una fecha para la realización del simulacro y dar aviso a todas las autoridades y personas involucradas teniendo en cuenta que se debe descartar cualquier confusión con situaciones reales de emergencia y evitar posibles reacciones de pánico con el grupo objeto del simulacro

- **Definir qué aspectos del sistema son los que van a poner a prueba:**

  ✓ Sistema de alerta y reacción
  ✓ Activación del sistema y brigada contra incendio
  ✓ Atención de múltiples lesiones
  ✓ Evacuación de instalaciones
  ✓ Todo el sistemas para emergencias

- **Descarga de la salida**: Es el tramo entre la terminación de la salida y la vía pública al nivel de la calle.

- **Fase de detección del evento**: Tiempo transcurrido desde que se origina el evento hasta que alguien lo detecta.

- **Fase de alarma**; Tiempo transcurrido desde que se conoce el evento hasta que se toma la decisión de evacuar y se comunica esta decisión a la gente.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

- **Preparación para la salida**: Tiempo transcurrido desde que se comunica la decisión de evacuar hasta que empieza a salir la primera persona.

- **Salida del personal**: Tiempo transcurrido desde que empieza a salir la primera persona, hasta que sale la última, a un lugar seguro (punto de reunión establecido).
- **Carga ocupacional fija**; Número de empleados que permanecen normalmente en las instalaciones de la Empresa (Edificios – Áreas).

- **Carga fija flotante esperada en horas pico**: Es el número de visitantes que pueden estar en las instalaciones en las horas de mayor congestión.

- **Ocupación máxima**; Es el número total de personas que puede encontrarse en un momento dado en las instalaciones.

- **Carga fija más visitantes Tiempo disponible**: Es el tiempo utilizable, para poder evacuar, contando desde la detección hasta el deterioro crítico de las condiciones ambientales

- **Tiempo necesario**: Es el tiempo requerido por los ocupantes para reaccionar y desplazarse hasta un lugar seguro.

- **Observadores**

  - ✓ Antes de dar inicio al simulacro se ubicarán observadores con cronómetros para verificar la velocidad de respuesta y la coordinación de las actividades para la evacuación del personal.
  - ✓ Los observadores tendrán la función de identificar las conductas inadecuadas que pueden generar pánico entre el personal y las deficiencias en los procesos de control de la emergencia y de evacuación por parte de la brigada y los coordinadores.
  - ✓ Los observadores verificarán los procedimientos utilizados por parte de la Brigada para conducir al personal fuera de la zona de peligro y para solucionar la emergencia como tal.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

- NORMAS PERSONALES PARA EVACUACIÓN (al darse la alarma de ocurrencia de algún evento)

  ✓ No pierda tiempo, interrumpa su trabajo inmediatamente
  ✓ Salvaguarde información y bienes según su responsabilidad
  ✓ Apague y desconecte equipos eléctricos a su cargo
  ✓ Tome documentos y objetos personales de valor que estén a la mano y no requiera devolverse
  ✓ Siga las instrucciones según el plan para evacuación
  ✓ No corra, camine con paso rápido, sin tratar de pasar a otros y siempre por la derecha
  ✓ Cierre las puertas a su paso sin seguro (contrafuegos)
  ✓ Ayude a niños, adultos mayores y discapacitados a evacuar
  ✓ En caso de humo, salga gateando o arrástrese
  ✓ No se devuelva por ningún motivo
  ✓ Acuda al punto de reunión final establecido según el Plan de Evacuación
  ✓ Ayude a detectar compañeros de trabajo que no estén presentes, que no hayan podido salir oportunamente (refugiados en oficinas o salones u otras dependencias)
  ✓ Repórtese y no se retire del lugar hasta recibir la orden
  ✓ Analice la situación y actúe con calma.

- Evalué el simulacro. Una vez finalice el simulacro, se reunirán los miembros del comité con los observadores, los Brigadistas y el Gerente para evaluar los procedimientos utilizados para el control de la emergencia y la evacuación del personal, se Diligenciaran los formatos que le permitan describir las fortalezas y debilidades de su organización referente a la atención de emergencias

- Divulgue las observaciones

- Genere recomendaciones y plan de acción con fechas de seguimiento y responsables
- Prepárese para el siguiente simulacro: como mínimo serán 1 al año

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

- AUDITORIA

Para garantizar la operatividad del Plan de emergencias, se deben realizar auditorías del mismo al menos una vez al año, considerando aspectos como:

- ✓ Están involucrados todos los niveles en la evaluación y actualización del Plan
- ✓ Se han desarrollado las acciones necesarias para disminuir la vulnerabilidad de la empresa:
- ✓ atención a áreas de riesgo, adquisición de recursos faltantes, entrenamiento, preparación del personal, etc.
- ✓ El plan refleja la situación actual de la empresa y las lecciones aprendidas durante los simulacros
- ✓ Los miembros del comité de emergencias y lo equipos de respuesta conocen sus responsabilidades ¿han sido entrenados los nuevos miembros
- ✓ El plan refleja los cambios en la distribución física y en los procesos de la empresa
- ✓ Están actualizados los nombres, cargos y números telefónicos en el plan
- ✓ Las agencias y organizaciones de apoyo externo han sido incluidas en el plan y su evacuación
- ✓ Una auditoria anual, el plan se debe evaluar y modificar:
- ✓ Después de los ejercicios de entrenamiento
- ✓ Después de cada emergencia
- ✓ Cuando cambie el personal y sus responsabilidades
- ✓ Cuando cambie la distribución o el diseño de las instalaciones de la empresa esto cambios deben ser informados al personal

4.6. ACTUALIZACION

El plan deberá ser revisado y actualizado después de cada activación en caso de emergencia, crisis o simulación. Se lo debe modificar como resultado de análisis o critica después de un incidente o simulacro, tomando en cuenta todas las fuentes de información, crítica y evaluación. También se debe modificar el pan cuando ocurre cambios en las responsabilidades, procedimientos, leyes, decretos o regulaciones pertinentes al mane o las operaciones de emergencia.

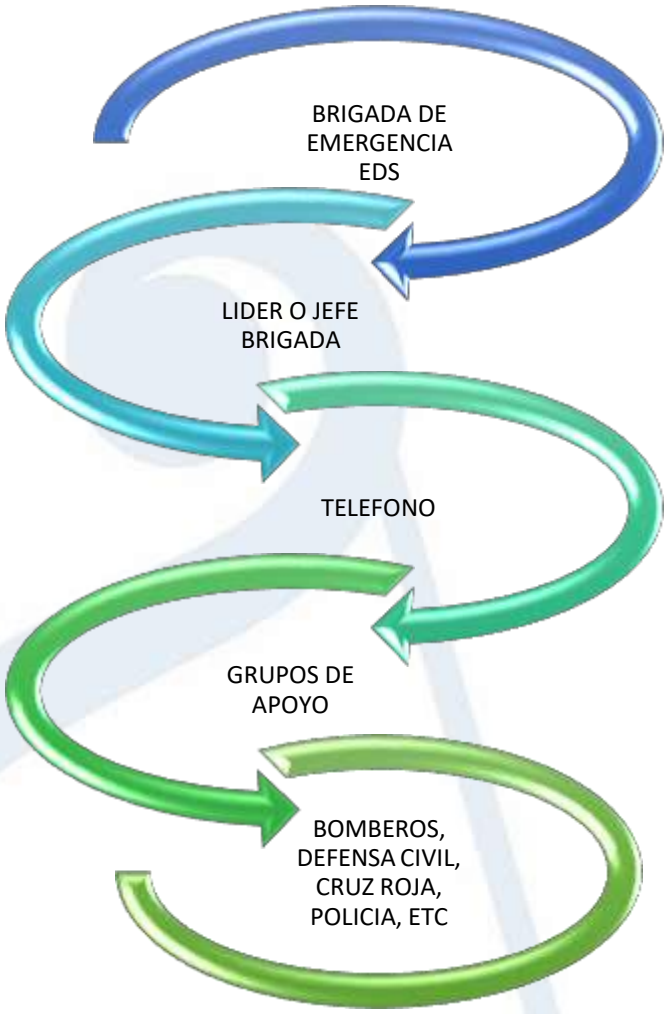
ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

5. ORGANIZMOS DE APOYO

Cadena Interna de Llamadas.

La oportuna comunicación entre los miembros de la brigada, los trabajadores y la brigada es de vital importancia para una reacción adecuada y oportuna disminuyendo los daños físicos y lesiones a los funcionarios y visitantes en general ante las emergencias. Todos laboran en la Estación de Servicio PRIMAX MALDONADO.



ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

Contratistas especialistas en atención de derrames o fugas de hidrocarburo:

EMPRESA	CONTACTO	TELÉFONOS – E-MAIL	ESPECIALIDAD REMEDIACIÓN
CIPROSQUIM	CIPROSQUIM	2886012 /www.cisproquim.org.co/	Manejo derrames productos químicos
HIDROSPILL	GERMAN GARZÓN	4839008 info@hidrospill.com	Respuesta a emergencias con mercancías peligrosas
VARICHEM DE COLOMBIA	DIANA CHÁVEZ	6912870 sales@varichem.com	Control y recuperación de los recursos naturales
DOMÍNGUEZ SÁNCHEZ	JENNIFER CORDERO	5265161 servicios@dominguezsanchez.com.co	Soluciones integrales con productos y servicios que contribuyen a la conservación del medio ambiente

Tabla 40. Contacto de emergencia

www.artemisingenieria.com

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

www.artemisingenieria.com

GLOSARIO

- **ACOMETIDA DE ALCANTARILLADO:** derivación que parte de la caja de inspección y va hasta la red local.
- **ACOMETIDA EXTERNA:** derivación de la red local de servicios públicos que llega hasta el registro de corte del inmueble que será usualmente un medidor u otro elemento que de acuerdo con las técnicas usuales de la construcción permite precisar cuál es el inmueble o el conjunto de inmuebles en los que se presta el servicio.
- **ACOMETIDA CLANDESTINA O FRAUDULENTA:** acometida o derivación de acueducto y alcantarillado no autorizada por la entidad prestadora del servicio.
- **ACCIDENTE:** Todo suceso repentino sin causa aparente, que produce lesiones orgánicas, perturbación funcional, invalidez, muerte, daños o perdidas de la propiedad y el ambiente.
- **ACCIDENTE MAYOR:** evento adverso cuyas características están relacionadas con actividades consideradas como altamente riesgosas, fundamentadas en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables, explosivas , tóxicas , reactivas, radiactivas, corrosivas o biológicas, en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga o derrames de las mismas o bien una explosión con o sin incendio, ocasionaría una afectación sobre el ambiente, la población o sus bienes, en una magnitud tal que afecta la normalidad de una localidad, ciudad o país.
- **ALARMA:** aviso o señal que se da para activar la respuesta comunitaria o la acción operativa de los grupos de socorro respecto a la presencia inminente de un evento que haya ocasionado una emergencia.
- **AMENAZA:** peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente. Técnicamente se refiere a la probabilidad de ocurrencia de un evento con una cierta intensidad, en un sitio específico y en un periodo de tiempo determinado.
- **AMENAZA TECNOLÓGICA**: situación potencial dentro de una actividad, tarea u obra realizada por el hombre capaz de causar daños a la propiedad, a las personas o al medio ambiente, la cual está asociada principalmente con el manejo

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

de materiales peligrosos y a desviaciones incontroladas de las variables de operación de un proceso o equipo o fallas en la estructura.

- **CAJA DE INSPECCIÓN**: caja ubicada al inicio de la acometida de alcantarillado que recoge las aguas residuales, lluvias o combinadas, de un inmueble, con sus respectivas tapas removibles y en lo posible ubicadas en zonas libres de tráfico vehicular.
- **COMBUSTIBLE:** cualquier sólido o líquido o gas que puede sufrir oxidación durante un incendio.
- **COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIAS (CLE):** conjunto de representantes de las entidades públicas que realizan planes, programas, proyectos y acciones específicas para: prevenir, manejar, rehabilitar, reconstruir y desarrollar las acciones a que dan lugar las situaciones de desastre o de calamidad. Integran los esfuerzos públicos y privados para la adecuada prevención y atención de desastres o calamidades. Deben garantizar un manejo oportuno y eficiente de todos los recursos humanos, técnicos, administrativos y económicos que sean indispensables para la prevención y atención de las situaciones de desastre o de calamidad. Todos los CLE están coordinados por el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.
- **CONEXIÓN:** ejecución de la acometida e instalación del medidor de acueducto.
- **CONEXIÓN ERRADA DE ALCANTARILLADO:** todo empalme de una acometida de aguas residuales sobre la red local de aguas lluvias o todo empalme de una acometida de aguas lluvias sobre la red local de aguas residuales.
- **CONSECUENCIAS**: es la alteración en el estado de salud de las personas y los daños materiales que resultan de la exposición al factor de riesgo. Desastre.
- **CONTAMINACIÓN:** impregnación del aire, el agua o el suelo con productos que afectan a la salud del hombre, la calidad de vida o el funcionamiento natural de los ecosistemas.
- **CONTAMINACIÓN POR CRUDOS:** contaminación de cualquier hábitat por cualquier hidrocarburo líquido. Se trata de una de las formas más graves de contaminación del agua, y el término se emplea sobre todo en relación con el vertido de petróleo al medio ambiente marino; en este caso, la masa que se produce tras el vertido y que flota en el mar se conoce con el nombre de marea negra.
- **CONTENCIÓN:** procedimientos encaminados a conservar un líquido en su lugar de existencia o en su contenedor.

www.artemisingenieria.com

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

- **CONTROL:** procedimientos, técnicas y métodos utilizados para mitigar un derrame de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
- **CONTROL DEL RIESGO:** parte de la gestión del riesgo que involucra la implementación de políticas, normas, procedimientos y cambios físicos a fin de eliminar o minimizar los riesgos adversos.
- **DERRAME:** toda descarga súbita, intempestiva, impredecible, irresistible e imprevista de una sustancia liquida o semilíquida a un cuerpo exterior.
- **DESASTRE:** perturbación parcial o total del sistema por ocurrencia de un siniestro o posibilidad de que suceda, afrontado sin un plan adecuado para el manejo de recursos y procedimientos pertinentes, que trae consigo pérdidas materiales y de vida.
- **EMERGENCIA:** toda situación generada por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso, que requiere de una movilización de recursos sin exceder la capacidad de respuesta.
- **EVACUACIÓN:** conjunto de actividades y procedimientos tendientes a conservar la vida y la integridad física de las personas en el evento de encontrarse amenazadas por el desplazamiento a través y hasta lugares de menor riesgo.
- **EVENTO:** descripción de un fenómeno natural, tecnológico o provocado por el hombre en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de influencia.
- **HIDROCARBUROS:** familia de compuestos orgánicos que contienen carbono e hidrógeno. Son los compuestos orgánicos más simples y pueden ser considerados como las sustancias principales de las que se derivan todos los demás compuestos orgánicos. Los hidrocarburos se clasifican en dos grupos principales, de cadena abierta y cíclica. En los compuestos de cadena abierta que contienen más de un átomo de carbono, los átomos de carbono están unidos entre sí formando una cadena lineal que puede tener una o más ramificaciones. En los compuestos cíclicos, los átomos de carbono forman uno o más anillos cerrados. Los dos grupos principales se subdividen según su comportamiento químico en saturados e insaturados.
- **IGNICIBILIDAD:** una de las características de un residuo peligroso se refiere a la habilidad de un residuo para quemarse.
- **IMPACTO AMBIENTAL:** término que define el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente. Los efectos pueden ser

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

positivos o negativos y se pueden clasificar en: efectos sociales, efectos económicos, efectos tecnológico-culturales y efectos ecológicos.

- **INCIDENTE:** suceso no rutinario o situación que: a. No representa una amenaza significativa para las vidas o salud de la gente, propiedad u operación de la planta. b. No tiene o no es probable que reciba la atención adversa de los medios pero requiere de una evaluación especial con respecto a si es necesario tomar medidas adicionales.
- **INTEMPERIZAR:** de intemperie. A cielo descubierto, sin techo ni otro reparo alguno.
- **LACUSTRE:** Que habita, está o se realiza en un lago o en sus orillas.
- **MEDIDA DE EXPLOSIVIDAD:** determinación en la cual se establece si puede haber una detonación o una reacción explosiva a condiciones normales de presión y temperatura.
- **MITIGACIÓN:** instrucción y ejecución del conjunto de acciones básicas primarias que deben establecerse para atender las emergencias. Forma de reducir los riesgos para atenuar los daños potenciales.
- **MONITOREAR:** verificar, supervisar, observar de forma crítica, o registrar el proceso de una actividad, acción o sistema, en forma regular, a fin de identificar cambios.
- **MULTIUSUARIOS:** edificación de apartamentos, oficinas o locales con medición colectiva o general constituida por dos o más unidades independientes.
- **PELIGRO:** fuente o situación potencial de producir lesión a las personas, enfermedad profesional, daños a la propiedad, al medio ambiente o a una combinación de estas.
- **PLAN DE CONTINGENCIAS:** componente del plan de emergencias y desastres que contiene los procedimientos para la pronta respuesta en caso de presentarse un evento específico.
- **PLAN DE EMERGENCIAS:** definición de políticas, organizaciones y métodos, que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia o desastre, en lo general y en lo particular en sus distintas fases.
- **PREPARACIÓN**: comprende todos los planes, proyectos y actividades, que se realicen antes que se presente un evento con el fin de reducir la frecuencia en la ocurrencia de las emergencias.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

- **PREVENCIÓN:** impedir la causa primaria de un desastre. La prevención debe conducir a la minimización o eliminación de los dos factores, amenaza o vulnerabilidad.
- **RECURSOS:** toda la asistencia inmediata o de apoyo disponible para ayudar a controlar un incidente; incluye personal, equipo, agentes de control, instituciones y guías de emergencia impresas.
- **RED PÚBLICA:** conjunto de tuberías, accesorios y estructuras que conducen el agua desde el tanque de almacenamiento o planta de tratamiento hasta los puntos de consumo.
- **RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS:** Término que se aplica a los materiales sólidos, líquidos o gaseosos que contienen sustancias que por su composición, posibilidad de combinación o mezcla representan un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el medio ambiente. Pueden estar contenidos en recipientes que son destinados al abandono.
- **RESPUESTA:** parte de la dirección de un incidente, en la cual el personal se dedica a controlarlo.
- **RIESGO:** probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas.
- **SIMULACRO:** simulación que mide el comportamiento del personal comprometido y encargado de la ejecución de los procedimientos y probar sus reacción ante situaciones especiales.
- **TRATAMIENTO:** es la reducción o eliminación de la toxicidad de un residuo peligroso.
- **VULNERABILIDAD:** factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca de ser afectado o de ser susceptible a sufrir una perdida. La diferencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos ante un evento determina el carácter selectivo de la severidad de las consecuencias de dicho evento sobre los mismos.
- **PMGRD:** Plan municipal de gestión del riesgo por desastres, encargado de verificar y apoyar el funcionamiento del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres a nivel municipal. Creados por el Decreto 919 de 1989 y modificado por la Ley 1523 de Abril 24 de 2012.
- **EMERGENCIA INCIPIENTE:** Evento que puede ser controlado por un grupo con entrenamiento básico y con equipos disponibles en el área de acuerdo al factor de riesgo.

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO

BIBLIOGRAFIA

- CRUZ ROJA COLOMBIANA. Principios generales para una evacuación 1.990.
- Manual para brigadistas. ARP Seguro social. Segunda edición 1996.
- AINSA, ARP-SS Memorias de capacitación taller prevención de Desastres 1996.
- MANTILLA BAUTISTA, Sergio Iván INSTITUTO DE SEGURO SOCIAL Modelo Nacional Plan y brigadas de emergencia 1998.
- MANTILLA BAUTISTA Luís Felipe y otros. Protección y evaluación Sísmica 1992.
- MANTILLA BAUTISTA Luís Felipe Folletos: Procedimientos de protección ante amenazas sísmicas y de evacuación en emergencias 1998.
- MAPFRE. Manual de protección contra incendios Séptima edición 1991.
- NFPA. Planes para la evaluación de instalaciones.
- SISTEMA NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES Como vivir aquí: Manual de consulta programa escolar de prevención de desastres1991.
- ALCALDÍA MAYOR DE SANTA FE DE BOGOTÁ. Plan Escolar para la gestión de Riesgos. Bogotá. 1999.
- COLOMBIA. DIRECCIÓN GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES. Plan Local de Emergencia y Contingencias. Bogotá. 1998: 6.
- COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. Crea el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres Ley 46 de 1988. Bogotá. 1988.
- COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. Decreto 93 de 1998. Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres Bogotá. 1998.
- COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. Organiza el Sistema Nacional Para La Prevención y Atención de Desastres. (Decreto 919, 1989).
- El Congreso de Colombia Gestión del riesgo, responsabilidad, principios, definiciones y Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (LEY 1523 DE 2012)
- COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres – PNC- Decreto 321 de 1999. Bogotá. 1999.
- COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. Generalidades Sobre la Actuación en Caso de un Desastre Súbito de Cobertura Nacional Bogotá. 2000.
- DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVIL. MANUAL DE AUTOPROTECCION. Guía para el desarrollo del plan de emergencia contra incendios y de evacuación en los locales y edificios: Madrid.1984.

www.artemisingenieria.com

ESOCOL COLOMBIA
ASOCIACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DEL ORIENTE COLOMBIANO
www.artemisingenieria.com

- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN - ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC - OHSAS 18001 Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Bogotá. 2000: 18.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC 1700. Bogotá. 1982.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC4435. Transporte de Mercancías. Hojas de Seguridad para Materiales. Preparación. Bogotá. 1998: 142.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC 2885. Higiene y Seguridad. Extintores portátiles. Bogotá. 1996.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC) - CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD (CCS). Seminario Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Bogotá. 2002.
- INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SEGURIDAD MAPFRE - ITSEMAP. Instrucciones Técnicas de Protección contra Incendios. Instrucción Técnica No. 08-04. Madrid. 1988.
- NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION - NFPA. Código NFPA 101 Código de Seguridad Humana. USA. 2000: 52.