# Estación de servicio confiable




terpel



## Línea de atención al cliente

# 01 8000 518 555

**www.terpel.com**

| | |
|---|---|
| Bogotá: | 601 3267878 - 601 3175353 |
| Medellín: | 604 4705151 |
| Barranquilla: | 605 3697300 |
| Cali: | 602 6580000 |

En caso de encontrarse alguna inconformidad en el despacho por motivos de calidad debe hacerse el reclamo de acuerdo a los reportes de PQR (Atención de Quejas y Reclamos de la Organización Terpel S.A.) a la línea efectiva o al asesor comercial para verificar cómo continuar con el procedimiento de descargue.

# Contenido


Introducción 4

¿Qué es eds confiable? 5

1 **Identificación de los riesgos e implementación de controles** 6

**1.1. Conceptos generales** 8

**1.2. Riesgos y controles operacionales en los principales procesos** 11

A. Descargue de combustible 11
B. Almacenamiento de combustible 18
C Suministro de producto al cliente 21
D. Servicios complementarios 26

**1.3. Programas de prevención de Riesgos Seguridad Industrial** 33

A. Programa de inspecciones planeadas 33
1. Extintores 33
2. Botiquín de primeros auxilios 34
3. Bitácora ambiental 35
4. Elementos de protección personal 45
5. Equipo para protección contra caídas 46
6. Kit de derrames 46
B. Manejo seguro de sustancias químicas 47
C. Programa de permisos de trabajo 51
D. Programa de señalización 56

**1.4. Programas de prevención de riesgos Salud ocupacional** 59

A. Programa de sustancias psicoactivas. 59
B. Programa de higiene postural 60
C. Programa de hidratación y nutrición 62
D. Medidas preventivas del covid-19 63

**1.5. Programas de prevención de riesgos Medio ambiente** 66

A. Programa de manejo integral de residuos 66
B. Programa de control de vertimientos 74
C. Programa de prevencion de derrames y fugas 77

**1.6. Programas de prevencion de riesgos Calidad de producto** 80

A. Inspección de calidad de producto en el carrotanque 80
B. Inspección de calidad de producto en el fondo de los tanques de almacenamiento 84
C. Inspección de calidad de producto en el equipo 87
D. Plan de acción en caso de evidencia de contaminación 89

2 **Capacitación y entrenamiento** 91

3 **Respuesta a emergencias** 94

4 **Investigación de accidentes** 100

5 **Liderazgo** 105

**Anexos**

Anexo 1
Anexo 2
Anexo 3


terpel




# Terpel, a tu servicio

Somos la única compañía colombiana que llega hasta el último rincón del país con sus operaciones, trabajando con criterios de sostenibilidad, lo cual nos hace crecer de manera responsable y nos consolida como un aliado para el país. Es por ello que la responsabilidad en Seguridad, Ambiente y Calidad es parte de nuestra filosofía y es el referente que inspira el desarrollo de todas las operaciones.

Con estaciones de servicio confiables, buscamos asesorar y acompañar a las EDS con nuestra bandera para prevenir, minimizar y controlar los riesgos asociados a la operación que pueden afectar a las personas, clientes y entorno, pues creemos firmemente que la sostenibilidad se logra con pasión y vocación de servicio. El presente Manual es de obligatorio cumplimiento para los operadores de las estaciones de servicio de propiedad de Terpel. Las estaciones de servicio afiliadas a la bandera Terpel, pueden guiarse por éste, pero son libres de aplicar los estándares y criterios que consideren para sus negocios.

**Por esta razón somos el mejor aliado para nuestros clientes, el mejor cliente de nuestros proveedores, el mejor lugar para trabajar y el mejor vecino.**

terpel

# ¿Qué es EDS confiable?

EDS Confiable es un programa de aseguramiento que tiene como objetivo identificar los riesgos y definir los controles, para prevenir accidentes no deseados, logrando estaciones seguras para la comunidad, clientes y empleados; protectoras del medio ambiente, con medida y calidad garantizada.

A través de un diagnóstico de estaciones, unos planes de acción, un acompañamiento a nuestros aliados y una verificación permanente y mejora continua, estamos seguros de que lograremos tener EDS confiables.

El programa se basa en el aseguramiento de los cinco elementos fundamentales de la seguridad durante la operación de las EDS, para la prevención de accidentes, fortaleciendo cada día más la cultura de Seguridad en las EDS.

Con el aseguramiento de los 5 elementos de la seguridad en la operación, se garantiza el conocimiento de los riesgos en la operación a todo el personal, para que así todo el personal de la EDS sea competente para realizar sus actividades, sepan atender correctamente y oportunamente una emergencia y se aprenda de los accidentes para evitar su recurrencia.




Los 4 elementos de la seguridad solo es posible implementarlos con el liderazgo de los operadores de las EDS.

# 1 Identificación de los Riesgos e implementación de controles

## PROPÓSITO

Los peligros y los riesgos inherentes a las actividades que se desarrollan en las estaciones de servicio de la Organización Terpel deben ser Identificados, evaluados, documentados, comunicados y controlados en forma consistente, con el fin de minimizar la vulnerabilidad y mitigar las consecuencias en nuestras actividades, ante la ocurrencia de incidentes, situaciones adversas, o el incumplimiento de requisitos legales, del cliente y otras partes interesadas. La identificación de los riesgos e implementación de controles se logra a través de dos herramientas:

1. Matriz de Peligros y Riesgos en Seguridad y Salud para el Trabajo.
2. Matriz Aspectos e impactos ambientales.



## REQUISITOS

| | |
|---|---|
| 1 | La identificación de peligros y control de riesgos debe llevarse a cabo con una metodología que asegure un enfoque proactivo, considerando las etapas de identificación, priorización y documentación de los riesgos, teniendo en cuenta la probabilidad y la consecuencia de los mismos, cuando se determinan los controles. |
| 2 | Las evaluaciones de los riesgos, deben realizarse en el nivel apropiado, con un enfoque participativo y en grupos que incluyan personal con conocimiento y experiencia en las actividades, empleados, contratistas y otras partes interesadas, según sea apropiado. El registro de todos los riesgos debe estar disponible en medio físico o electrónico para consulta de todos los empleados y demás partes interesadas. |
| 3 | La EDS debe establecer, implementar y mantener un (os) instructivo (s) para la identificación continua de riesgos asociados a sus actividades, la evaluación de los mismos y la determinación de los controles necesarios. Para efectos de los riesgos, se deben tener en cuenta:<br>• Actividades rutinarias y no rutinarias, de mantenimiento preventivo, venta de productos y servicios en la estación, realizados por las personas que operan la EDS. |

3

- Actividades de mantenimiento y proyectos realizadas bajo el control de la Dirección de mantenimiento y gerencia de proyectos.
- Los peligros que puedan afectar a los vecinos del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo y controladas por la EDS.
- Riesgos en infraestructura, equipo y materiales en la EDS.
- Cambios realizados en la EDS temporales o definitivos, y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades.
- Cualquier obligación legal aplicable relacionada con la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios.
- El diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos de operación y organización del trabajo.
- Comportamiento, actitudes y otros factores humanos.

4

Al determinar los controles o considerar cambios a los controles existentes, se debe aplicar el criterio de la jerarquía de efectividad, esto es, eliminación, sustitución, controles de ingeniería, señalización y, en última instancia, la utilización de equipo de protección personal. La atención adecuada y oportuna a emergencias debe hacer parte de las medidas de control de los riesgos a ser consideradas. Se debe asegurar que las medidas de control de los riesgos, establecidas en la evaluación, sean documentadas, difundidas y se haga seguimiento a la implementación.

5

Las evaluaciones de riesgos asociados a las actividades de la EDS deben ser revisadas periódicamente, como mínimo una vez al año, o cuando se determine la necesidad, tomando en consideración cualquiera de las siguientes fuentes de información o situaciones:

- Por cambios en la estructura del personal
- Por la implementación de nuevos procesos o cambios en los procesos y actividades existentes.
- Luego de incidentes o lecciones aprendidas.
- Por cambios físicos en las instalaciones o en la infraestructura.
- Por requerimiento legal.
- Por resultado de inspecciones, observaciones, control operacional y auditorías internas o externas, programadas por la Organización y por otras partes interesadas.
- Por cambios en las políticas corporativas y resultados de la Revisión por la Dirección.

6

El registro de los principales riesgos debe estar documentado para conocimiento de los empleados y demás partes interesadas.

7

El responsable de la EDS, los empleados y contratistas deben asumir la responsabilidad de informar la necesidad de suspender una actividad, cuando se hagan evidentes situaciones significativas de riesgo, ya sea por la identificación de nuevas fuentes de peligro, o por fallas en los controles sobre los riesgos planificados.

## 1.1. CONCEPTOS GENERALES

**Es indispensable que las personas conozcan y aprendan a identificar los riesgos** en el sitio de trabajo y actividades que desarrollan, así como conocer los controles que deben aplicar para prevenir accidentes.



### ¿Qué es un Riesgo?

Es la posibilidad de que ocurra un suceso no deseado, que puede afectar negativamente a las personas, al ambiente y la continuidad del negocio.

### Componentes de un Riesgo:

| | |
|---|---|
| **FUENTE** | Son aquellos medios, circunstancias, objetos que tienen la capacidad de originar un suceso. |
| **EVENTO** | Suceso no deseado como derrame, incendios, caídas, entre otros. |
| **CONSECUENCIA** | Efectos generados sobre la persona, el medio ambiente, el negocio por la ocurrencia del suceso. |
| **PROBABILIDAD** | Es la posibilidad que se presente el suceso. |
| **CONTROLES** | Medidas que al ser implementadas reducen el riesgo, pueden ser preventivas y correctivas. |

En las siguientes imágenes identifiquemos el riesgo:




Fuente: cable

Evento: Caída de persona

Consecuencia: golpes, fractura, entre otros.

Probabilidad: probable que suceda la caída al estar ubicado el cable en la zona de circulación.

Controles: no ubicar el cable en zonas de circulación, o si es necesario restringir el área para evitar el paso de personas.



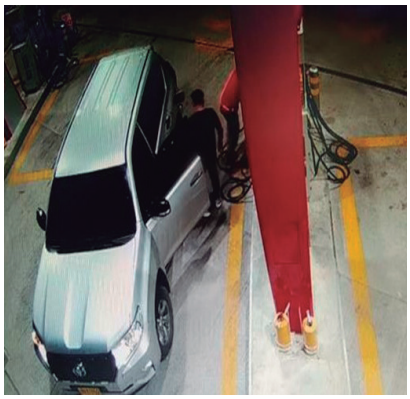
Fuente: descargue de combustible

Evento: derrame

Consecuencia: incendio, caída de personas

Probabilidad: probable al dejar la operación sola o al no tener control de inventarios.

Controles: verificar la capacidad del tanque antes del descargue de producto, control de inventarios



Fuente: manguera en zona de circulación del promotor

Evento: falso movimiento generando torcedura en el pie

Consecuencia: esguince.

Probabilidad: probable que se genere movimiento al pisar las mangueras ubicadas en la zona de circulación.

Controles: orden y aseo con las mangueras en la zona de islas.



Es indispensable realizar la identificación de los riesgos que se puedan presentar en cada una de las actividades que se desarrollan en la EDS, así como definir los controles a aplicar para evitar que los riesgos se materialicen produciendo eventos no deseados.
La identificación de los riesgos y controles debe hacerse en conjunto con el personal operativo quienes conocen su labor diaria y pueden aportar a la definición de controles.

## PROCESOS EN UNA EDS



## Riesgos en seguridad y salud

- Incendio y explosión.
- Mecánicos: golpes, cortaduras, machucones, caídas, atropellamiento, sobreesfuerzos, falsos movimientos.
- Químicos: inhalación y/o contacto con gases, vapores, sustancias químicas.
- Eléctricos: contacto directo o indirecto con electricidad.
- Locativos: muros, pisos, techos.
- Físicos: temperaturas extremas, ruido, contacto con superficies calientes.
- Biológicos: virus y bacterias, entre otros.
- Psicolaborales: estrés, carga mental, trabajo bajo presión, relaciones humanas, manejo del tiempo y actividades rutinarias, turnos de trabajo.
- Trabajos de alto riesgo: trabajo en alturas, espacios confinados, trabajos en caliente, eléctricos, acople y desacople de equipos y excavaciones.

## Riesgos ambientales

- Derrames superficiales y fugas subterráneas de combustible.
- Generación de residuos peligrosos.
- Generación de vertimientos contaminados.

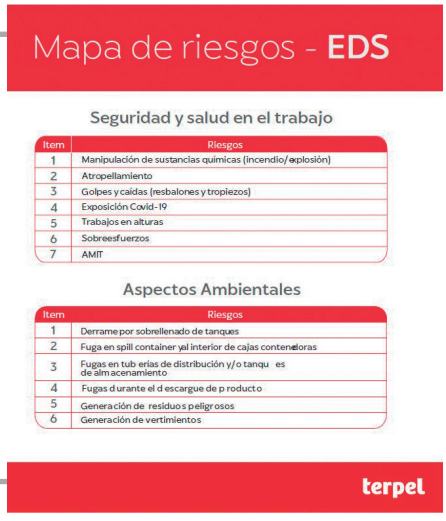
## Riesgos de calidad

- Contaminación del combustible.

La identificación de los riesgos y la definición de los controles debe quedar registrada en una matriz de identificación y valoración de peligros y riesgos, así como en la matriz de aspectos e impactos ambientales, las cuales deberán ser actualizadas mínimo una vez al año o cuando:

- Existan cambios en los procesos y servicios en la EDS.
- Nuevos servicios.
- Nueva normatividad.
- Cuando se presente un accidente y no se haya identificado el riesgo.
- Existan cambios de infraestructura entre otros.

Todo el personal de la EDS debe conocer los principales riesgos a los cuales está expuesto, así como los controles que debe aplicar para evitarlos. Para lo anterior es indispensable mantener capacitando al personal operativo y asegurar que todo empleado nuevo antes de iniciar su labor cuente con capacitación en riesgos y controles. Los principales riesgos en una Estación de servicio son los siguientes. Todos los responsables de las EDS deben publicar esta señal y divulgarla al personal.



## 1.2. RIESGOS Y CONTROLES OPERACIONALES EN LOS PRINCIPALES PROCESOS

A continuación relacionamos las controles operacionales para cada uno de los procesos que se desarrollan en la EDS, sin embargo cada operador pueda definir controles operacionales adicionales a los aquí descritos como medidas de prevención de los riesgos identificados en la EDS.

## A. DESCARGUE DE COMBUSTIBLE

Buenas prácticas operacionales en el descargue de combustible

### Alistamiento y controles para la actividad de descargue

Antes de iniciar el descargue, es necesario tener el cuenta lo siguiente:

1. La velocidad de ingreso del carrotanque debe ser máximo de 10 km/h, y el conductor debe parquear en un sitio que no impida el desarrollo normal de las operaciones mientras se inicia el descargue.
2. La ubicación del carrotanque debe ser adecuada para que el vehículo pueda ser evacuado fácilmente en caso de emergencia. Así mismo, se debe revisar que no existan en los alrededores cables de alta tensión que puedan hacer contacto con la vara de medida.





3. Una vez el carrotanque esté ubicado en el sitio de parqueo para el descargue debe:
   - Tener el motor apagado
   - El interruptor desconectado
   - Las llaves puestas
   - Las luces apagadas
   - Los frenos auxiliares aplicados
   - El conductor debe dejar el teléfono móvil apagado dentro la cabina del vehículo.

4. El kit de derrames del carrotanque debe ser ubicado dentro de la zona de descargue y en caso de existir una alcantarilla cercana, es necesario ubicar la barrera oleofílica que proteja la entrada al sumidero para evitar que, en caso de derrame, la alcantarilla se vea afectada.





5. Se debe conectar el vehículo a la puesta a tierra de la EDS.



6. Hay que ubicar el extintor satélite y el del vehículo en la zona, además del kit de derrames de la EDS



7. Se requiere colocar la bandeja de control de derrames o elemento de contención debajo de la conexión del carrotanque y la manguera de descargue.




8. Para evitar accidentes con otros vehículos o personas, es necesario aislar la zona de descargue utilizando la señalización.



9. Antes de iniciar el descargue de combustible, hay que realizar una inspección visual del vehículo para garantizar que no existan perforaciones visibles en el tanque; y que todas las conexiones, tapas del tanque y boquereles estén herméticas.




10. Suspender la venta en los equipos dispensadores asociados al tanque seleccionado para recibo de producto, con el fin de garantizar el control del inventario.



11. Realizar la medición de los compartimientos del vehículo teniendo en cuenta todas las medidas de seguridad necesarias para la ejecución de la actividad (trabajo en alturas).



12. Verificar que no haya fuentes de ignición cercanas, la hermeticidad en todas las conexiones de la manguera de descargue y los boquereles (del carrotanque y del tanque de recibo), para que no se presenten goteos de combustible.

13. Conectar la manguera de descargue al boquerel del Spill Container y verificar su correcto ajuste.





14. Durante el proceso de descargue, el conductor y el responsable de la EDS deberán permanecer vigilantes al lado de las válvulas de descargue, siempre y en todo momento, con el fin de detener la operación ante cualquier emergencia.

15. En caso de presentarse goteos, estos deben ser reparados antes de continuar con el descargue

16. De requerirse la inclinación del vehículo para la evacuación total del combustible, se deben utilizar rampas (no elementos como piedras, tacos, etc.) que permitan que el vehículo se incline con seguridad.

17. Al terminar el descargue de cada compartimento del carrotanque, el conductor debe cerrar las válvulas de salida; luego desconectar la manguera del carrotanque y drenar el remanente que haya podido quedar en la manguera de descargue escurriéndola en el interior del tanque de la EDS, y luego desconectar la manguera del boquerel.



**Velocidad Máxima**

**10**

**km/h**

18. Después de su descargue, el producto necesita reposar en el tanque de almacenamiento durante 15 minutos para verificar la cantidad recibida con la vara de medición y la tabla de aforo del tanque. Una vez realizado lo anterior, es posible reiniciar la venta en los equipos asociados.

19. Por último, retirar la señalización del sitio y el carrotanque debe salir conservando la velocidad de 10 km/h.

**RECUERDE**

Antes de iniciar el descargue, verificar la capacidad que tiene el tanque para recibir el producto con el fin de evitar que haya sobrellenado.

## Principales riesgos de seguridad en el descargue de combustible

A continuación se relacionan los principales riesgos y controles a implementar en cada una de las actividades desarrolladas en una EDS.

1. **Acople y desacople de mangeras**

| RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD | CONTROLES | |
|---|---|---|
| Mecánico: Machucón y cortadura por manipulación de manguera y acople de accesorios | Utilización de EPP (guantes de vaqueta o nitrilo) |  |
| Químico: Mareos por emisión de vapores de combustible | Tener en cuenta la dirección del viento para evitar la inhalación de vapores |  |
| | Uso de máscara de control de tipo cartucho para inhalación vapores de combustible |  |
| Contacto directo con los combustibles | Uso de guantes y camisa manga larga |  |

2. **Verificación medida del tanque**

| RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD | CONTROLES |
|---|---|
| Caída de alturas: Desplazamiento sobre el tanque del vehículo para medición del combustible (h > 2 metros aprox.) | Arnés certificado - Línea de vida |
| | Uso de EPP para trabajo en alturas, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente; certificado de trabajo en alturas vigente para realizar la actividad |
| Eléctrico: Manipulación de la vara de medición, con cercanía a redes eléctricas | Inspección visual, verificar la ausencia de redes eléctricas cercanas |
| | Posicionamiento del vehículo en una zona que evite el contacto eléctrico, en caso de existir las redes |

**Elementos de protección contra caídas**



- Arnés de 5 puntos certificado (ANSI) para el ascenso al carrotanque en el recibo de producto



- Dos eslingas de restricción de 0.90m a 1.20m para desplazamiento sobre plataforma de carrotanque en buenas condiciones (partes textiles, metálicas, plásticas)



- Eslinga en "Y" de máximo 80 cm para ascenso al carrotanque en buenas condiciones (partes textiles, metálicas, plásticas)

**RECUERDE**

La canoa del carrotanque debe contar con dos líneas de vida horizontales

### 3. Descargue del producto

**RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD**

**Físico - Químico**

Incendio por presencia de energía estática durante el descargue de producto por carrotanque

**CONTROLES**

Conectar el vehículo al sistema de polo a tierra de la EDS



Ubicación en la zona de extintores cargados y vigentes





### 4. Tránsito del carrotanque dentro de la EDS

**RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD**

**Tránsito**

Choque o atropellamiento por desplazamiento de vehículos con alta velocidad

**CONTROLES**

Velocidad del vehículo no mayor a 10 km/h




En los casos que aplique, reductores de velocidad al ingreso



## Principales riesgos ambientales en el descargue de combustible

1. Descargue del producto

| RIESGOS AMBIENTALES | CONTROL EXISTENTE |
|---|---|
| Fugas, derrames o goteos | Ubicar el kit de derrames en el sitio y carro antiderrames |
| | Revisar conexión de tubería y acoples para garantizar su hermeticidad |
| | Ubicación carro antiderrames |

2. Llenado de tanques

| RIESGOS AMBIENTALES | CONTROL EXISTENTE |
|---|---|
| Derrames por sobrellenado | Antes del descargue verificar la capacidad del tanque que va a recibir el producto |
| | Contar con una vara de medición confiable |
| | Tener un correcto control de inventarios |
| | Contar con una tabla de aforo confiable del tanque |
| | Spill Container en buen estado<br>Kit de derrames |
| | Pisos en concreto en la zona de descargue |



## B. ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE

Buenas prácticas operacionales en el almacenamiento de combustible

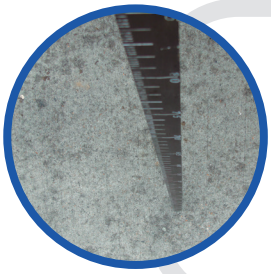


Tenga en cuenta:

Es necesario hacer mediciones diarias al tanque para tener un correcto control de inventarios y garantizar que este no tenga variaciones significativas, esta medición se debe realizar preferiblemente a primera hora de la mañana y en horas de menor movimiento en la EDS para no impedir la correcta operación de la misma.

- Cuando se realicen las mediciones al tanque, se debe verificar la ausencia de agua usando cremas reveladoras para gasolinas y Diésel. Cualquier entrada súbita de agua al tanque, sin ninguna justificación, debe ser investigada inmediatamente para descartar problemas en el tanque que ocasionen fugas de combustible.





- Se debe garantizar que la vara que se utiliza para la medición de los tanques esté en buenas condiciones: números legibles y punta sin deterioro evidente para asegurar la veracidad de la medida y el adecuado control de inventarios.

- La salmuera de los tanques de doble contención (líquido de color azul en el intermedio del tanque interno y externo) debe ser objeto de verificación diaria, pues cualquier variación en su nivel o presencia de combustible y olor sin ninguna justificación, debe ser investigada para descartar falla en los tanques por fuga de combustible.



**RECUERDE**

- Cuando se realice la medición del producto en el tanque para el control de inventarios, esta debe realizarse 3 veces y dos de ellas deben tener igual resultado, para que se compruebe su correcta medición.
- La medida del combustible en el tanque debe hacerse siempre por donde se realizó el aforo del tanque.



- Todas las bocas de los tanques deben permanecer cerradas y aseguradas con candado para garantizar el control del inventario.

- Para verificar que las características de calidad del combustible se mantengan dentro del tanque, se debe hacer una revisión diaria del producto almacenado, tomando una muestra del fondo del tanque, para verificar que esta sea clara, traslúcida y brillante.
- Si hay presencia de agua en el fondo del tanque, es necesario drenarla de manera inmediata e investigar la causa de su ingreso





- Si se encuentran sedimentos, se debe realizar el lavado del tanque en forma inmediata.
- Si la muestra de combustible no es clara, brillante y traslucida se debe efectuar drenaje al fondo del Tanque y si después de efectuar este, no se logra obtener muestra con apariencia clara y brillante o si hubiere evidencia sedimentos, se deberá proceder a efectuar limpieza interna del tanque.



- Cuando se realice el lavado de los tanques, hay que asegurar que las borras sean dispuestas con una empresa certificada por la autoridad ambiental para el manejo de residuos peligrosos.



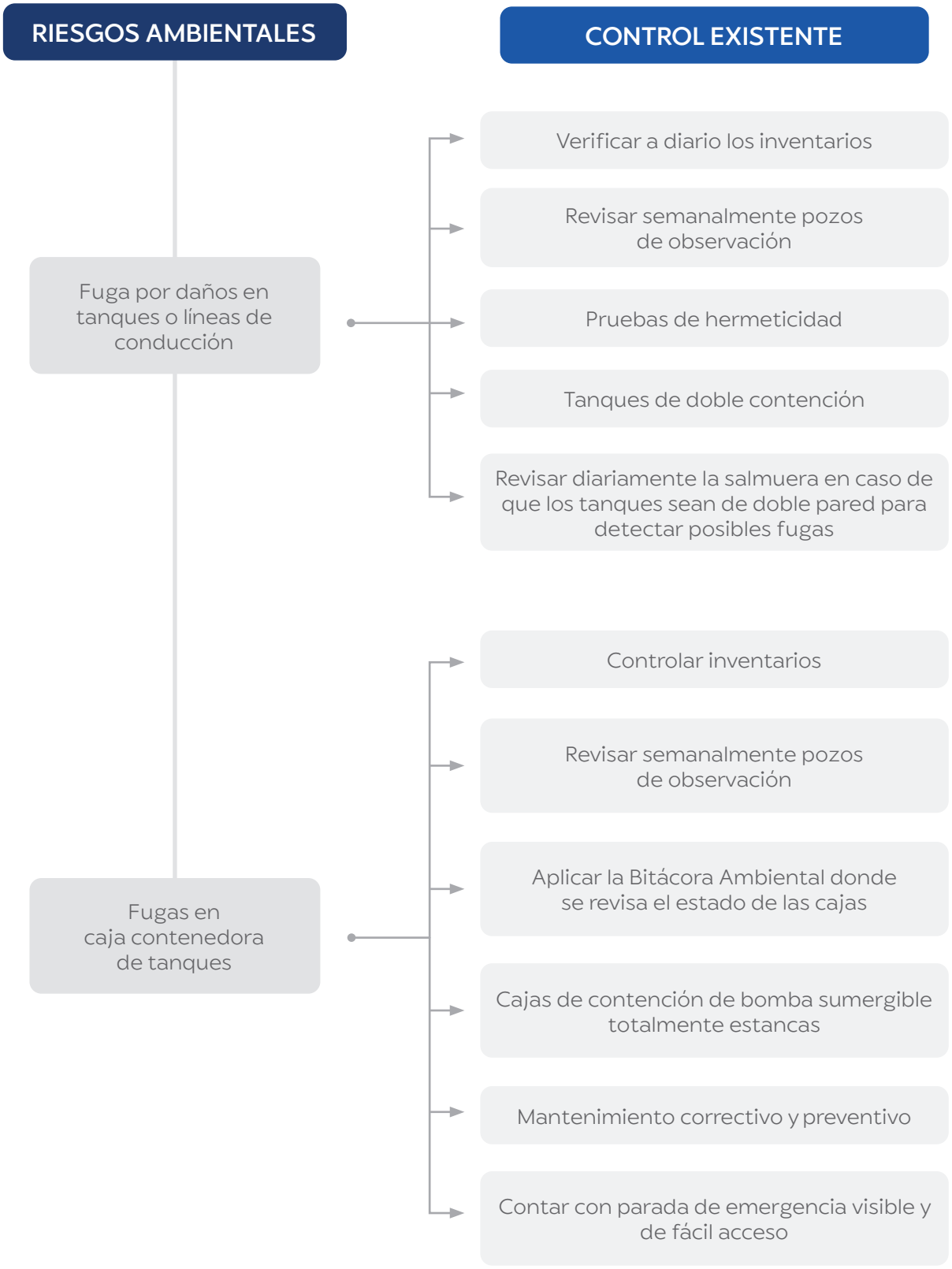
- Con el fin de mantener las características de calidad del combustible, se debe asegurar la ausencia de agua en los Spill Container, cajas contenedoras de los tanques de manera permanente, así como mantener las tapas y boquereles bien ajustados para impedir en todo momento la entrada de agua al tanque. Para lo anterior se debe implementar la aplicación de la Bitácora Ambiental.



- Con el fin de asegurar óptimas condiciones operativas, es necesario garantizar que las pruebas de hermeticidad de los tanques y tuberías de distribución de combustible no sean superiores a 2 años.

## Principales riesgos ambientales en el almacenamiento de combustible

1. Almacenamiento de combustibles en tanques y líneas de conducción



## Controles en la operación de suministro a clientes



- El promotor debe solicitar a todo cliente ubicar el vehículo frente al dispensador y solicitar que apague el vehículo. Luego, preguntar la cantidad de combustible y predeterminarla en el dispensador.



- Durante la operación de suministro, la pistola de la manguera debe estar conectada permanentemente a la boca de llenado del tanque del vehículo. El islero responsable deberá mantenerse atento para evitar derrames, goteos o salpicaduras de producto.




- Hay que mantener en un lugar visible las normas de seguridad en el área de islas o despacho de combustible.

**RECUERDE**

- Si se detectan desgastes o cortaduras en las mangueras, estas deben ser cambiadas en forma inmediata.
- Cuando se evidencie que alguna pistola de las mangueras del surtidor tiene fugas o no corta el suministro de producto en forma automática, se deberá proceder a su cambio inmediato.



- En caso de revisar la parte delantera del vehículo, esta se debe asegurar con la varilla de la tapa del vehículo o el guarda capó para evitar machucones, golpes, etc.
- Una vez suministrado el combustible, se debe retirar la pistola en forma inmediata para evitar que el vehículo arranque jalando la manguera y genere golpes al personal, roturas y derrame de producto.




## ALERTA DE FUGA EN LÍNEA

- Si el dispensador marca entrega de producto en el contador de galones sin dispensar combustible, es una alerta de fuga en el sistema de despacho (tuberías, bomba y equipo) por lo tanto el equipo debe ser suspendido y revisado su sistema de entrega de forma inmediata.
- Si el equipo es un surtidor y empieza a entregar producto un poco después de activado, es una alerta de posible fuga y debe ser suspendido y revisado de forma inmediata.



### Información importante

**Dispensador:** Es el equipo que entrega combustible a partir de un sistema de bombeo externo a él (Bomba sumergible).

**Surtidor:** Es un equipo que entrega combustible que cuenta con un sistema de bombeo interno.

## Principales riesgos de seguridad en el suministro de combustible líquido a clientes

1. **Ingreso del cliente a las EDS y estacionamiento del vehículo**

| RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD | CONTROLES |
|---|---|
| Tránsito<br>Atropellamiento y choque por desplazamiento de vehículos con alta velocidad, omisión de las normas de seguridad. | Evaluar la instalación de reductores de velocidad |
| | Bandas de material reflectivo en el uniforme de los isleros |
| | Uso de chaleco reflectivo cuando se realicen actividades de actividades en patio, tales como inspecciones, realización de la bitácora ambiental y pruebas de calidad. |





2. **Surtir combustible en isla**

| RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD | CONTROLES |
|---|---|
| **Química**<br>Mareos por inhalación y contacto con combustible | No ubicarse frente a la pistola surtidora |
| **Ergonómico**<br>Períodos prolongados de pie en los puestos de trabajo | Realizar capacitación en higiene postural<br>Implementar programa de pausas activas |
| **Físico**<br>Mareos, deshidratación, por operación al aire libre, altas temperaturas, etc | Brindar líquidos hidratantes y bebidas calientes durante la jornada laboral<br>Dotar de chaquetas impermeables a los isleros |
| **Mecánico**<br>Golpes por desprendimiento de mangueras | Estar atento de la tarea y verificar que se desacople la pistola del vehículo antes de su arranque |
| **Locativo**<br>Tropezones y caídas por distintos niveles en el piso durante la circulación en la pista<br>Elementos mal ubicados en el área de trabajo | Mantener en orden las mangueras evitando dejarlas en la zona de circulación del promotor. |







3. Servicios adicionales (Revisión nivel de líquidos)

| RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD | CONTROLES | |
|---|---|---|
| Mecánico: Machucones o atrapamientos por caída del capó del vehículo | Asegurar la tapa antes de levantarla totalmente y colocar la palanca en el soporte |  |
| Mecánico: Quemaduras por apertura de la tapa del radiador del vehículo o contacto con partes calientes del motor | No abrir el radiador o los elementos calientes del vehículo mientras esté prendido | |
| | Usar guantes vaqueta para revisar los niveles | |
| Ergonómico: Dolor de espalda por posturas inadecuadas al abrir el capó del vehículo | Realizar capacitación en higiene postural |  |
| | Implementar programa de pausas activas | |
| Físico-químicas: Incendio por fallas mecánicas en vehículos de los clientes | Contar con extintores vigentes y presurizados |  |
| | Tener entrenado al personal en manejo de extintores | |

4. Cobros

| RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD | CONTROLES | |
|---|---|---|
| Biológicos: Infecciones por manipulación de billetes y monedas | Aseo personal periódico |  |
| | Usar guantes en los casos médicos establecidos |  |

## Principales riesgos ambientales en el despacho de combustible

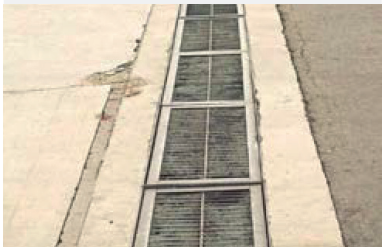
1. **Surtir combustible en islas**

**RIESGOS AMBIENTALES**

- Derrames y/o fugas por sobrellenados en vehículo
- Derrames por fallas en válvulas Break Away, válvula de impacto, pistolas, etc.
- Generación de residuos peligrosos como bayetilla, trapos y demás materiales que entren en contacto con hidrocarburo
- Fugas en caja contenedora de equipos y tanques

**CONTROL EXISTENTE**

- Trampa de grasas, canales y rejillas perimetrales
- Aplicar Bitácora Ambiental
- Kit de derrames
- Mantenimiento preventivo
- Carros metálicos para contención de derrames
- Piso impermeable



- Canecas de clasificación de residuos
- Cuarto de almacenamiento de residuos
- Procedimiento para la gestión integral de residuos y los formatos aplicables al mismo
- Entregar residuos peligrosos para disposición final a empresas certificadas y avaladas por la autoridad ambiental



- Control de inventarios
- Realizar mantenimientos preventivos y correctivos
- Aplicar Bitácora Ambiental donde se revisa el estado de las cajas
- Caja de contención totalmente estancas



Si se realiza proceso de recibo, almacenamiento y despacho de GLP favor tener en cuenta el manual de operación segura de GLP en el Anexo 1.

## Tienda de conveniencia (TDC) ALTOQUE

Son tiendas inspiradas en los gustos y tradiciones colombianas y que prestan el servicio de venta de alimentos ubicadas dentro de las EDS de la red TERPEL. En las tiendas también pueden ocurrir accidentes y por esto se debe asegurar el primer elemento que es la identificación de los riesgos y definición de los controles para la prevención de accidentes.

| RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD | CONTROLES |
|---|---|
| **Biológicos**<br>Exposición a agentes biológicos como el virus SARS-coV-2, hongos, bacterias, mordeduras, picaduras. | • **Protocolos de bioseguridad**: Disponibilidad de gel antibacterial, y jabón, distanciamiento social, señalización COVID 19, Charlas de bioseguridad, esquema de vacunación completa.<br>• Control de plagas ( fumigación)<br>• Lavado frecuente de manos.<br>• Capacitación en riesgo biológico |
| **Físicos**<br>Iluminación, temperaturas extremas, radiaciones No Ionizantes | • Película de seguridad para vidrios<br>• Persianas<br>• Chaqueta para ingreso a cuarto frío<br>• Capacitación en autocuidado |
| **Químicos**<br>Líquidos, gases y vapores. | • Implementación de Programa de manejo de sustancias químicas<br>• Capacitación manejo de sustancias químicas<br>• Uso de EPP<br>• Rotulación, fichas de seguridad y matriz de compatibilidad para todos los productos de la TDC |
| **Psicosocial**<br>Conflictos laborales y familiares, Estrés. | • Programa de Riesgo Psicosocial de acuerdo con el Diagnóstico.<br>• Capacitación de acuerdo con la normatividad vigente.<br>• Actividades de bienestar.<br>• Protocolo de servicio. |

| RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD | CONTROLES |
| --- | --- |
| Biomecánico<br>Postura prolongada de pie, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas y sobreesfuerzos.) | • Programa de pausas activas.<br>• Capacitación en riesgo biomecánico (posturas.)<br>• Capacitación manipulación manual de cargas |
| Eléctricos, mecánicos, locativos, y públicos. | • Señalizar superficies irregulares y/o húmedas<br>• Programa de Inspecciones de seguridad<br>• Programa de orden y aseo<br>• Capacitación riesgo locativo en almacenamiento seguro de insumos y elementos de trabajo<br>• Plan de mantenimiento<br>• Uso adecuado de escalera<br>• Procedimiento de seguridad - PON en caso de asaltos y atracos.<br>• Sistema de monitoreo por cámaras |
| Incendio, explosión, fuga | • Capacitación brigadas<br>• Plan de emergencia vigente<br>• Capacitación en manejo de extintores vigentes.<br>• Extintores vigentes |

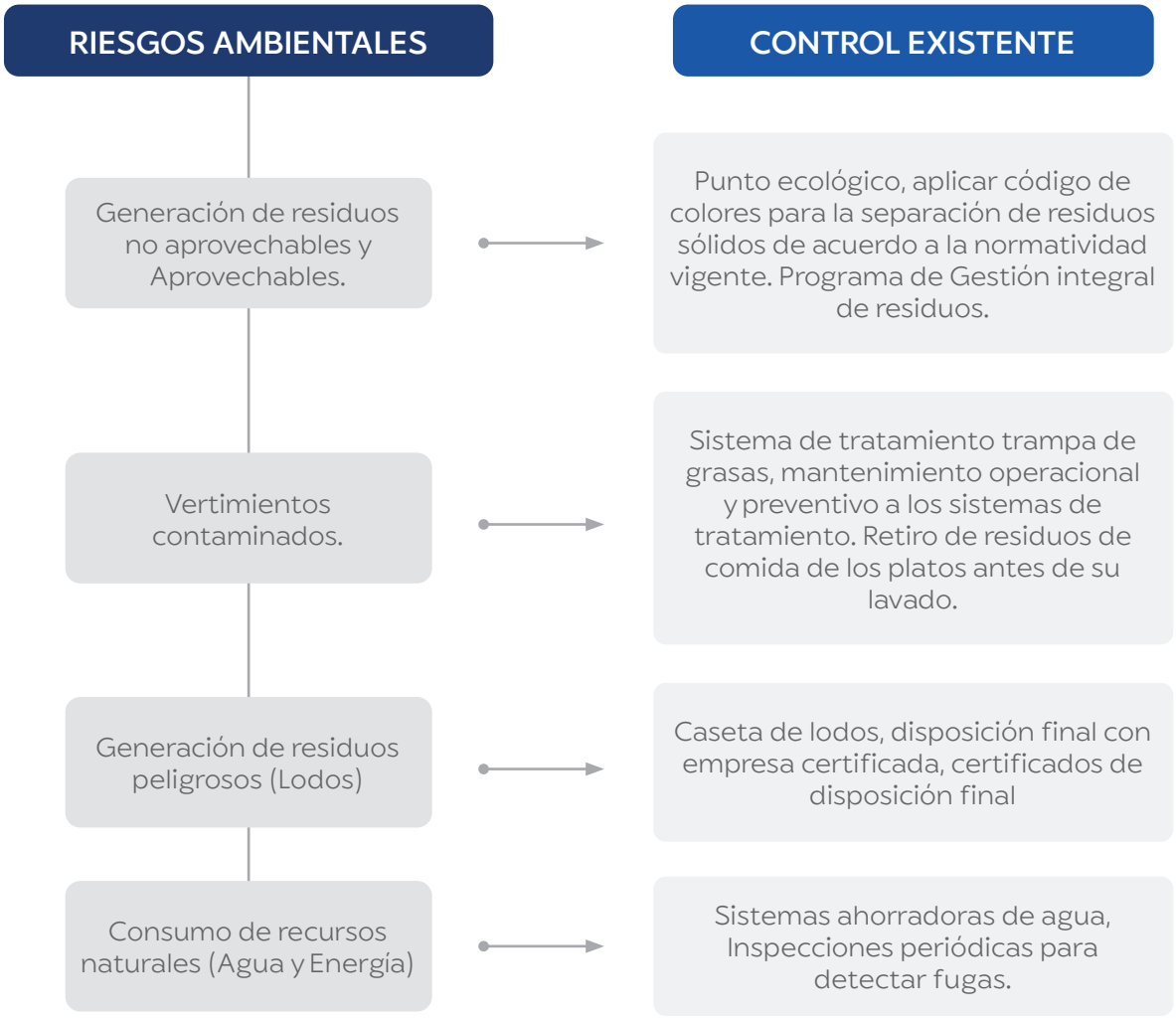
| RIESGOS AMBIENTALES | CONTROLES |
| --- | --- |
| Generación de residuos No aprovechables y aprovechables. | • Punto ecológico, Código de colores para la separación de residuos sólidos de acuerdo con la normativa vigente |
| Derrame, fuga de sustancias químicas almacenadas. | • Inventario de sustancias químicas, fichas de seguridad, capacitación sobre manipulación de sustancias químicas, EPP, rotulación.<br>• Programa de sustancias químicas |
| Consumo de recursos naturales (Agua y Energía) | • Programa de ahorro de agua y energía<br>• Inspecciones periódicas para detectar fugas. |
| Generación de emisiones atmosféricas (emisiones de gas refrigerante) | • Mantenimiento preventivo aires acondicionados, uso de gas refrigerante ecológico |

## AUTOLAVADO ZICLOS

Es un moderno sistema de lavado a presión del vehículo con agua desmineralizada, que no deja residuos ni manchas y ayuda ahorrar tiempo además de ser amigable con el medio ambiente.

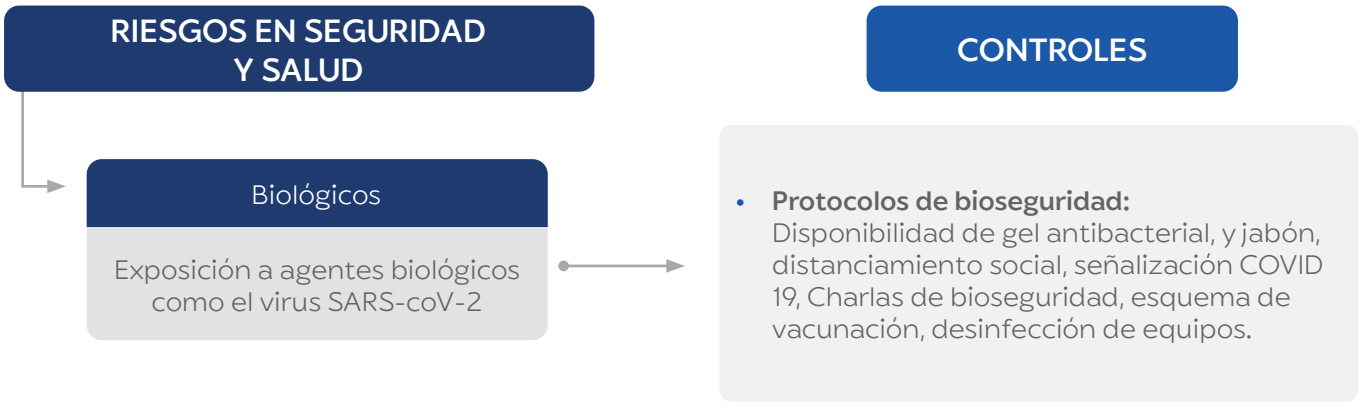
| RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD | CONTROLES |
|---|---|
| **Biológicos**<br>Exposición a agentes biológicos como el virus SARS-coV-2 | • **Protocolos de bioseguridad:** Disponibilidad de gel antibacterial, y jabón, distanciamiento social, señalización COVID 19, Charlas de bioseguridad, esquema de vacunación, desinfección de equipos |
| **Químicos**<br>Manipulación de sustancias químicas shampoo y cera | • EPP, fichas de seguridad, rotulación |
| **Psicosocial**<br>Atención de cliente. Programa de Riesgo Psicosocial de acuerdo con el Diagnóstico. | • Charla de Comunicación asertiva, Protocolo de servicio |
| **Condiciones de Seguridad**<br>Eléctricos, mecánicos, locativos, públicos y accidente de tránsito. | • Plan de mantenimiento, equipos aterrizados polo a tierra, orden y aseo, Inspecciones de seguridad, PON en caso de asaltos y atracos, Depósito del dinero recolectado en caja fuerte, Sistema de monitoreo por cámaras, Botón de pánico con comunicación a empresa de servicios de vigilancia privada, reporte de condiciones inseguras, Dotación EPP |

Identificación de riesgos ambientales




## LUBRICENTROS

Son establecimientos especializados en la lubricación de motores donde se realiza el cambio de aceite a los automóviles y se comercializan lubricantes.



| RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD | CONTROLES |
| --- | --- |
| **Físicos**<br>Temperaturas extremas, radiaciones No Ionizante | • Cachucha, bloqueador, hidratación, capacitación autocuidado. |
| **Químicos**<br>Manipulación de sustancias químicas -vapores, líquidos | • EPP (Guantes de nitrilo, gafas de seguridad, fichas de seguridad, rotulación) |
| **Psicosocial**<br>Atención de cliente. | Charla de Comunicación asertiva, Protocolo de servicio. -Capacitación de acuerdo con la normatividad vigente.<br>• Actividades de bienestar.<br>• Protocolo de servicio. |
| **Condiciones de seguridad**<br>Eléctricos, mecánicos, locativos, orden y aseo | • Plan de mantenimiento, material proyectado solido o líquido a presión, jornadas de orden y aseo, inspecciones de seguridad, señalización. EPP. |
| **Biomecánico**<br>Postura prolongada de pie, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas y sobreesfuerzos.) | • Programa de pausas activas., Capacitación en riesgo biomecánico (posturas), Capacitación manipulación manual de cargas |

Identificación de riesgos ambientales

| RIESGOS AMBIENTALES | CONTROL EXISTENTE |
|---|---|
| Filtros, Aceite usado, trapos cartones impregnados de lubricantes y/aceites | Caseta de residuos peligrosos, dique de contención, rotulación, extintores, disposición final con empresa certificada, certificados de disposición final. |
| Consumo de recursos naturales (Agua y energía) | Programa de ahorro de agua y energía, Inspecciones periódicas para detección de fugas. |
| Goteo, fuga, derrame de lubricantes/o aceites. | Mantenimiento preventivo, Kit de derrames, Caneca para el almacenamiento de los filtros usados, rotulada, ficha y tarjeta de seguridad, entrega a dispositor final certificado. |
| Generación de residuos Aprovechables y no aprovechables | Punto ecológico, Código de colores para la separación de residuos sólidos de acuerdo a la normatividad vigente- Programa de Gestión integral de residuos. |

**RECUERDE**

Antes de iniciar la actividad debe identificar los riesgos y verificar que los controles estén implementados.

## KIOSKO DEUNA

Son espacios diseñados para que los consumidores accedan a una amplia variedad de bebidas y snacks mientras tanquean los vehículos.

| RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD | CONTROLES |
|---|---|
| Biológicos<br>Exposición a agentes biológicos como el virus SARS-coV-2, hongos, bacterias | **Protocolos de bioseguridad**: Disponibilidad de gel anti-bacterial, y jabón, distanciamiento social, señalización COVID 19, Charlas de bioseguridad, esquema de vacunación.<br>• Control de plagas.<br>• Lavar manos frecuentemente.<br>• Capacitar en riesgo biológico. |

| RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | CONTROLES |
|---|---|
| **Físicos**<br>Iluminación, temperaturas extremas, radiaciones No Ionizantes | • Bloqueador<br>• Hidratación<br>• Capacitación autocuidado |
| **Psicosocial**<br>Atención a Público | • Protocolo de servicio. -Capacitación de acuerdo con la normatividad vigente.<br>• Actividades de bienestar.<br>• Protocolo de servicio. |
| **Biomecánico**<br>Postura prolongada de pie, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas y sobreesfuerzos.) | • Programa de pausas activas.<br>• Capacitación en riesgo biomecánico (posturas).<br>• Capacitación manipulación manual de cargas |
| **Mecánicos**<br>Accidente de tránsito, golpes, caídas | • Hacerse visible en el área de trabajo.<br>• Señalización.<br>• Ojos y mente en la tarea. |
| **Condiciones de seguridad**<br>Eléctricos, mecánicos, locativos, públicos y accidente de tránsito | • Plan de mantenimiento, equipos aterrizados polo a tierra, orden y aseo, Inspecciones de seguridad, PON en caso de asaltos y atracos, Depósito del dinero recolectado en caja fuerte, Sistema de monitoreo por cámaras, Botón de pánico con comunicación a empresa de servicios de vigilancia privada, reporte de condiciones inseguras, Dotación EPP, Hacerse visible. |

**Riesgos y controles ambientales**

| RIESGOS AMBIENTALES | CONTROLES |
|---|---|
| Generación de residuos No aprovechables y Aprovechables. | • Punto ecológico, Código de colores para la separación de residuos sólidos de acuerdo a la normativa vigente. |
| Consumo de recursos naturales (Energía, agua) | • Programa de recursos naturales.<br>• Lámparas ahorradoras de energía.<br>• Control de fugas. |

## 1.3. PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS
Seguridad Industrial

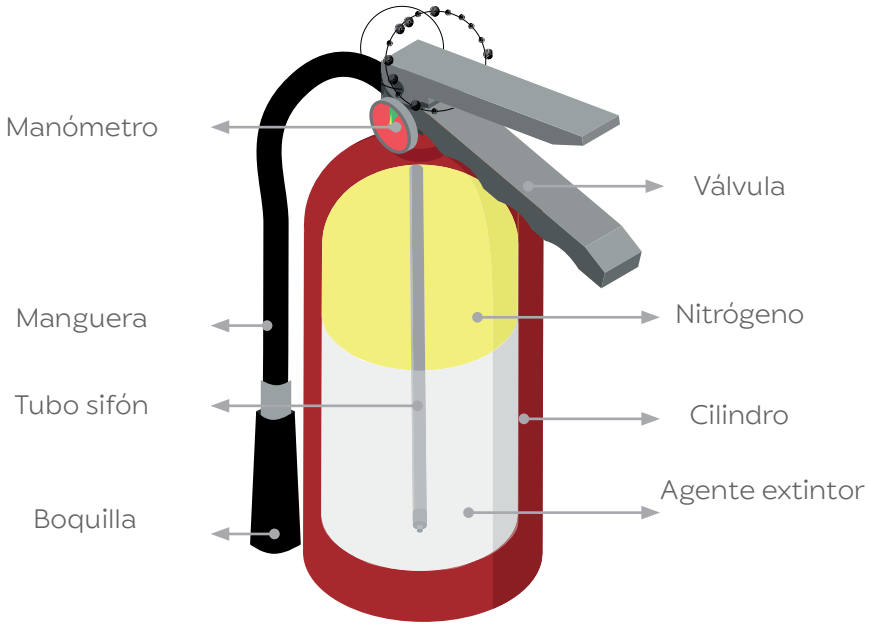
## A. PROGRAMA DE INSPECCIONES PLANEADAS

Con la implementación de este programa se pueden identificar y detectar de manera preventiva fallas en las diferentes áreas, equipos, elementos críticos y de control de la estación de servicio para corregir a tiempo. Las inspecciones pueden ser diarias, semanales, mensuales y/o trimestrales.

El responsable de la EDS debe garantizar el cumplimiento de las actividades en las fechas establecidas en el libro de inspecciones, verificando que estén siendo debidamente diligenciadas, así como gestionando la corrección de las No Conformidades ("NC") identificadas durante las inspecciones.

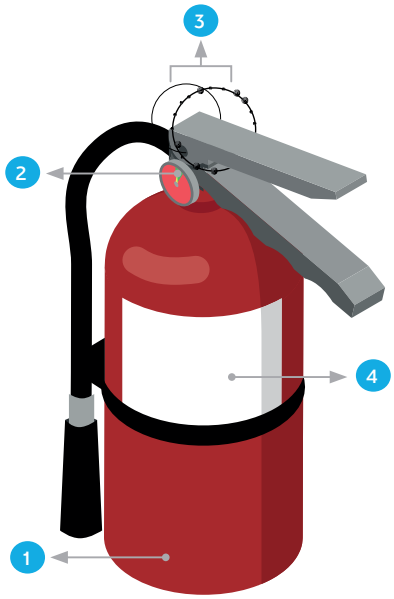
### 1. EXTINTORES

**a. Partes del Extintor**




**b. Verificación**

1. **Apariencia externa del cilindro:** no debe presentar golpes ni oxidación.
2. **Presión:** el manómetro debe estar en el punto indicado (franja verde); caso contrario, retirar el equipo para revisión de carga.
3. **Pin de seguridad y sellos:** se verifica que estén en su sitio.
4. **Calcomanías y tarjetas de control:** identificar fecha de vencimiento y revisiones periódicas.




**RECUERDE**

El personal debe estar capacitado en el uso y manejo de extintores

**Periodicidad de la inspección**

Mensual

**c. Cantidad de extintores que debe haber por ubicación**

- Dos de 10 kg por cada isla.
- Dos de 10 kg en la oficina de administración de la EDS
- Uno de 10 kg por cada instalación que preste servicio adicional al de distribución de combustibles.
- Un satélite de 70 kg, si la EDS cuenta con más de 4 mangueras de suministro.

**RECUERDE**

Los extintores deben estar vigentes y ser recargados anualmente

## 2. BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Las EDS deben tener un botiquín de primeros auxilios:

- Donde todos los elementos deben estar vigentes
- Debe contener elementos de bioseguridad (gafas, guantes de látex, tapabocas, protección bucal).
- No debe contener medicamentos, son de uso médico exclusivo.
- Debe estar en un sitio de fácil acceso.



**RECUERDE**

El administrador debe tener capacitación en uso de los recursos de emergencia y atención de primeros auxilios

**Periodicidad de la inspección**

Trimestral

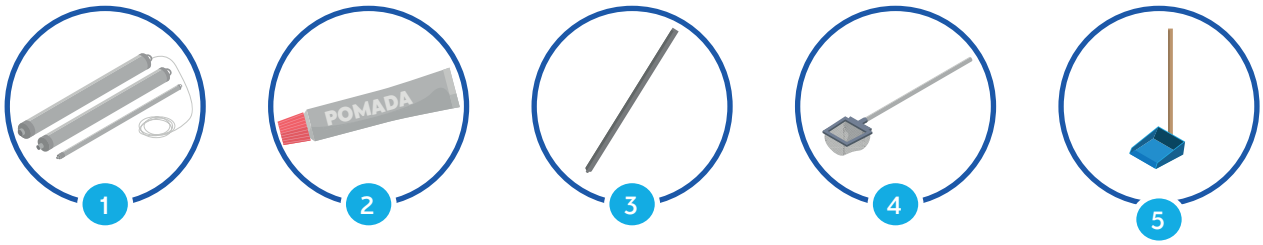
## 3. BITÁCORA AMBIENTAL

Existen elementos ambientalmente sensibles en la EDS, los cuales deben ser inspeccionados mediante la aplicación de la bitácora ambiental para garantizar su correcto funcionamiento.

### Herramientas para la inspección

**Periodicidad de la inspección**

Diario




| | |
|---|---|
| 1 | **Bayler:** Elemento para la toma muestras de agua en los pozos de observación para identificar hidrocarburo flotante. Este debe permanecer limpio y permitir que se vea fácilmente el líquido. |
| 2 | Pomada reveladora de agua. |
| 3 | Cinta o vara de medición. |
| 4 | Colador de mango largo para retiro de sólidos en trampa de grasas. |
| 5 | Recogedor plástico para el retiro de la nata de combustible en la trampa de grasas. |

### Elementos de seguridad y EPP

Para iniciar su inspección se debe ubicar los conos de seguridad en el área impidiendo el tránsito de peatones y vehículos. Asegúrese de utilizar los elementos de protección personal de acuerdo a la actividad.



Conos de seguridad | Uso de guantes | Uso de protección respiratoria | Uso de botas | Gafas de seguridad | Chaleco reflectivo

## Inspección en zona de despacho del producto

### 1. Canal perimetral y rejillas en zona de islas

**Función**

Diseñada para recolectar y conducir hacia la trampa de grasas el combustible que se genere por derrames en el despacho de producto a los vehículos.



**Revisión**

Verificar visualmente el canal perimetral del área de islas, para identificar residuos sólidos que puedan generar obstrucción o taponamiento del desagüe, evitando que se transporten residuos a la trampa de grasas o se desborden aguas residuales.

**NOTA**

Garantizar que el canal perimetral y la rejilla de islas estén conectadas a un sistema de tratamiento primario (trampa de grasas).

**Acción**

Remover diariamente los residuos sólidos, verificar funcionalidad y estado del canal perimetral.

**NOTA**

Dar aviso al área de mantenimiento en caso de que el canal perimetral se visualice roto.

**Condición inadecuada**

Canal perimetral con residuos sólidos que impiden su correcto funcionamiento porque el desagüe puede obstruirse, e impedir la circulación del agua o combustible.

Esto ocasiona desbordamiento por taponamiento de la salida, así mismo, aumenta la cantidad de residuos peligrosos al conducirse a la trampa de grasas.

Canal perimetral desprendido o con grietas que permitan la infiltración.



### 2. Caja de contención de fugas en equipos dispensadores o surtidores

**Función**

Ubicada en la base de los equipos de distribución de combustible, está diseñada para la contención de fugas que puedan presentarse en las conexiones de las tuberías internas del equipo.

### Revisión

Verificar visualmente la integridad de la caja, esta no debe presentar fisuras, golpes u orificios.

En su interior:

- No debe tener presencia de combustible, agua o residuos sólidos.
- No puede estar perforada por cables eléctricos o de polo a tierra.
- Las botas o empaques neumáticos deben estar bien instalados.
- No debe haber fugas en flexos, válvulas de impacto o accesorios metálicos.
- No existan tuberías eléctricas, de datos o combustible, abiertas.

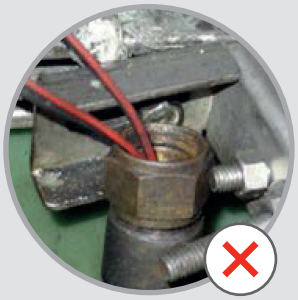
### Acción

Se debe instalar un tapón a la tubería de reserva si están abiertas; limpiar la caja y mantenerla libre de combustible, agua o residuos.

**Condición inadecuada**

La caja contenedora se encuentra perforada por el cable de puesta en tierra, perdiendo su estanqueidad.



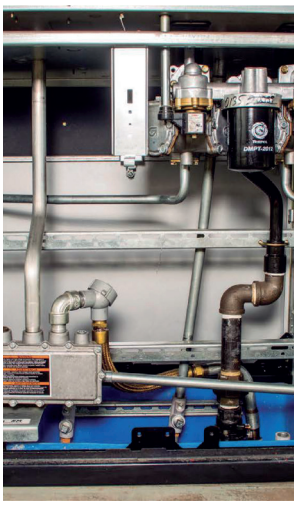




## 3. Tubería flexible de combustible (flexo)

### Función

Utilizada para unir la tubería semi rígida que llega del tanque a la tubería rígida del equipo.



### Revisión

No debe encontrarse forzada o con torsión ya que estas condiciones pueden ocasionar una falla en cualquier momento y presentar fugas.

### Acción

En caso de que el flexo este torsionado o la tubería esté forzada, el flexo debe ser cambiado.

## 4. Válvula de impacto

### Función

Diseñada para activarse en el momento de un desplazamiento forzoso del equipo o al percibir un aumento de temperatura al interior del mismo, activándose la válvula y cortando el flujo de combustible hacia las mangueras, impidiendo derrame de producto.

### Revisión

Siempre debe encontrarse anclada a la barra estabilizadora del equipo y en buenas condiciones de operación. La posición de la palanca debe estar correcta.

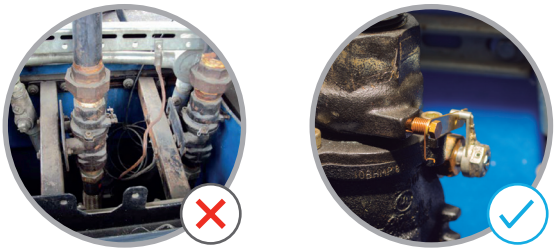
### Acción

Verificar diariamente que la válvula de impacto se encuentre bien anclada y con la palanca ajustada, sin alambres o elementos extraños.

**RECUERDE**

- En caso de no tener las condiciones de anclaje y la palanca en correcto estado, se debe proceder a reparar inmediatamente.
- La válvula de impacto solo es aplicable cuando se instalan dispensadores y no surtidores

**Condición inadecuada**



## 5. Breakaway (Válvula de corte de combustible en manguera)

### Función

Ubicada en la manguera de suministro de combustible, permite en caso de desprendimiento de la manguera, cortar el flujo evitando derrames.

### Revisión

No debe presentar fisuras, goteos, fugas o grietas.

### Acción

En caso de presentar fisuras o fugas se debe realizar el cambio inmediato.



## 6. Pistolas de suministro y codo giratorio

### Función

El codo permite una mayor maniobrabilidad de la manguera al momento de suministro de combustible.



### Revisión

No deben existir fugas y la funcionalidad del disparo automático de la pistola debe ser adecuada para cortar el flujo de combustible al detectar que el tanque del vehículo se encuentra lleno, previniendo derrames o salpicaduras. La pistola se debe manipular en forma prudente.

### Acción

Evitar caídas o golpes de la pistola para garantizar su correcto funcionamiento. En caso de detectar fugas o que el disparo automático de la pistola no funciona, se debe cambiar.

## Inspección en zona de almacenamiento del producto

**7. Trampa de grasas y caja toma de muestra**

### Función

Es el sistema de tratamiento primario que se debe construir en todas las instalaciones que operan y manejan combustible. En la trampa de grasas, se separa el combustible del agua que proviene de la operación de la estación que será vertida al alcantarillado o suelo según sea el caso.

**Consta de 4 cámaras**

1. La primera retiene el producto por diferencia de densidades (el combustible flota en el agua) y por una comunicación que existe en la parte inferior de la primera cámara con la segunda, pasa el agua sin combustible.
2. En la segunda cámara pasa sólo el agua sin combustible.
3. La tercera cámara es la desnatadora y/o de contingencia. Se comunica con la primera con un tubo y una válvula que se abre para dejar pasar el combustible que está flotando en la primera cámara para poder recogerlo y disponerlo adecuadamente.
4. La cuarta cámara es la toma de muestras donde se hace la caracterización del agua que se está vertiendo al alcantarillado. Mediante un análisis en el laboratorio, se verifica si el agua que se está vertiendo está contaminada.

### Revisión

Dentro de cada una de las cámaras se debe verificar la ausencia de combustible, aceite y residuos sólidos. La cámara desnatadora y de toma de muestras deben permanecer sin agua lluvia o combustible.

En la primera cámara se debe verificar que el nivel de los lodos no supere el 10% de la capacidad de la primera, pues al superarlo, genera un inadecuado funcionamiento de la trampa de grasas que puede producir un vertimiento contaminado al ambiente y al alcantarillado público.

### Acción

Si encuentra combustible en alguna de las cámaras debe ser retirado y almacenado en una caneca de residuos peligrosos líquidos. Si se encuentra que los lodos de la primera cámara superan el 10% de su capacidad, hay que registrar el hallazgo y programar limpieza inmediata.

Es importante que todos los residuos líquidos y sólidos removidos sean almacenados temporalmente en una caneca de color rojo, debidamente rotulada y etiquetada como residuo peligroso, para luego ser dispuestos con un proveedor certificado.

**NOTA**

Tener en cuenta que la trampa de grasas funciona con flujo lento y por esto no deben lavarse los regueros de combustible con agua.

**RECUERDE**

- En la imagen se evidencia la gran diferencia entre una trampa de grasas libre de sólidos a la cual se le ha realizado limpieza periódica, logrando su correcto funcionamiento
- Es importante que las tapas de las trampas de grasa no sean en concreto si no metálicas que permitan su fácil manipulación evitando posibles accidentes a trabajadores




## 8. Caja contenedora de fugas en tanques



### Función

Ubicada sobre el tanque, sirve para contener posibles fugas que se presenten en las conexiones de las tuberías de combustible o en la bomba sumergible.

### Revisión

- Retirar la tapa metálica que está sobre la caja contenedora. Esta tarea se debe desarrollar con la mayor precaución teniendo en cuenta todos los controles ergonómicos para evitar lesiones o accidentes durante la operación. (Utilizar el compás)
- Una vez retirada la tapa, verificar visualmente la integridad de la misma; inspeccionar grietas, abolladuras, orificios o tuberías eléctricas o de datos abiertos que afecten su estanqueidad. Revisar igualmente que las botas (empaques entre la tubería y caja) estén herméticas. Posteriormente ver que no exista agua, combustible o residuos sólidos en su interior.

### Acción

- Si se encuentran algunos de los residuos mencionados, se deben remover.
- El agua y el combustible se deben remover con un trapero. En ningún momento se puede ingresar al interior de la caja para hacer esta actividad se debe depositar el residuo líquido y sólido encontrado en la caneca destinada para residuos peligrosos.
- Las tuberías abiertas deben ser selladas inmediatamente y cualquier fisura debe ser reparada.
- En caso de ingreso a la caja, aplicar todos los controles necesarios para trabajos en espacios confinados.

**RECUERDE**

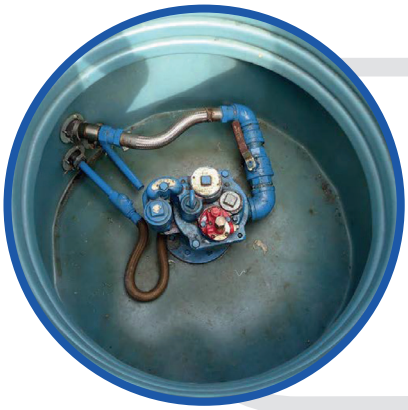
- Existe un elemento denominado compás que se utiliza para la apertura de las tapas metálicas de los tanques para evitar lesiones por manipulación de cargas personales



**Condiciones inadecuadas de la caja contenedora (ubicada en el interior de la caja contenedora)**

- Presencia de agua dentro de la caja contenedora del tanque que puede afectar la calidad del combustible que se almacene al ingresar al tanque. Esta debe ser inspeccionada diariamente y permanecer libre de agua.





- Tubería de reserva eléctrica abierta causando la pérdida de estanqueidad de la caja contenedora del tanque. Se recomienda instalar un tapón en forma inmediata a la tubería mencionada.



- Si la caja contenedora del tanque se encuentra perforada con el cable de puesta a tierra perdiendo su estanqueidad, debe instalarse un sello de manera inmediata.

**RECUERDE**

Se debe mantener la estanqueidad de la caja para evitar la entrada de agua al tanque y daño de producto.

## 9. Bomba sumergible

### Función

Impulsar el combustible hacia el dispensador de gasolina.



### Revisión

Inspeccionar los flexos hidráulicos y accesorios propios de la bomba para garantizar que no haya fugas, goteos o fisuras.

### Acción

En caso de encontrar falla, la operación del tanque debe ser suspendida en forma inmediata. No se debe reiniciar el suministro de combustible a través de este tanque hasta tanto no haya sido reparada la falla.

**RECUERDE**

Este procedimiento de revisión se debe llevarse a cabo diariamente en cada una de las cajas contenedoras.

## 10. Tanque de almacenamiento

### Función

Almacenar el combustible y para esto existen 2 tipos de tanques de almacenamiento:

- De pared sencilla
- De doble pared

Estos deben mantenerse completamente herméticos para evitar la fuga de producto y la entrada de agua, que puede afectar la calidad del combustible.

Para verificar la integridad de los tanques, antes de proceder a realizar pruebas de hermeticidad, se debe verificar que en su interior no aparezca agua de forma súbita, puesto que podría ser evidencia de alguna falla en el tanque.

En caso de que el tanque sea de doble pared, se debe verificar la salmuera, (líquido de color azul o aguamarina), que se encuentra en el intermedio del tanque interno y externo, el cual debe mantenerse en el mismo nivel siempre, sin presencia de combustible u olor.

### Revisión

- Para iniciar la inspección se debe retirar la tapa metálica de la boca de medición del tanque ubicada en el centro del mismo; luego, se toma la vara de medida y se aplica la crema de detección de agua en la parte inferior.
- Posteriormente, se introduce la vara por la boca abierta del tanque hasta tocar el fondo y se mantiene por un instante en su interior. Al extraerla, se revisa si el color original de la crema cambia, puesto que esto es un indicio de presencia de agua en el tanque y debe verificarse para descartar una fuga.

- **Revisión de la salmuera:** abrir la tapa metálica y luego la tapa interna de PVC. Con un metro se identifica el nivel de la salmuera, comprobando que esta sea igual a la medición registrada en la bitácora anterior. Adicionalmente con el Bayler, se toma una muestra de salmuera para revisar que conserve el color original y que no tenga olor ni presencia de hidrocarburo.
- En caso de cambio de nivel, presencia de olor o combustible, es necesario hacer pruebas al tanque pues puede ser un indicio de falla de la pared interna o externa.

Condición inadecuada



Condición adecuada





### Acción

- Cualquier novedad u hallazgo debe ser informado al responsable de la estación de forma inmediata para descartar la fuga en el tanque y que pueda seguir operando.

**NOTA**

Esta inspección debe ser diaria y cualquier variación puede indicar fallas en la hermeticidad del tanque.

**RECUERDE**

En caso de evidenciarse la falla del tanque, se debe suspender la operación del mismo y extraer la totalidad del producto para evitar que la fuga siga avanzando.

## 11. Spill Container

### Función

Estructura ubicada en la boca de llenado del tanque; retiene hasta 5 galones de combustible que se generen por goteos, fugas o escurrimiento de la manguera en la actividad de descargue de producto.

### Revisión

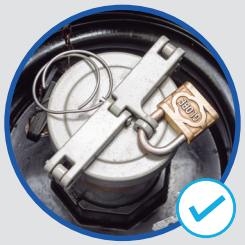
- Las paredes no deben tener orificios o pliegues forzados ya que pueden generar sospecha de fuga y falta de estanqueidad del elemento.
- Garantizar que no exista combustible, agua, ni residuos sólidos en su interior.
- Dentro del Spill se encuentra la válvula de purga, que debe estar funcionando correctamente. Esta se activa jalándose para permitir la evacuación del producto retenido, retornándolo nuevamente al tanque.
- Para Spill doble contención, se debe verificar que la aguja del manometro se encuentre en el limite inferior, garantizando su estanqueidad.

### Acción

- En caso de encontrarse residuos o agua en su interior, deberán ser retirados.
- Si la válvula de purga no está funcionando se debe registrar y solicitar su reparación.
- En caso de identificarse que la aguja del manómetro de los spill doble contención esta por encima del límite inferior, notifíquelo a mantenimiento para su revisión.
- Cada vez que se reciba producto se deben revisar bien los Spill Container y la conexión de la cadena de purga verificando que no haya fugas.
- El canal perimetral instalado alrededor de los llenados remotos debe mantenerse libre de residuos y estar conectado a la trampa de grasas.
- No dejar combustible dentro del Spill ni agua puesto que puede contaminar el producto del tanque.

**Condición adecuada**

- La marcación de cada Spill Container es una buena práctica ya que permite identificar el producto almacenado y que previene la contaminación del producto.
- La cadenilla del Spill Container debe estar en buenas condiciones para garantizar un correcto drenaje del combustible.





**Condición inadecuada**

- La aguja del manometro del Spill doble contención se encuentra por encima del límite inferior.



## 12. Pozo de observación

### Función

Elemento de verificación ubicado alrededor del área de tanques, permite detectar las fugas de combustible que se presenten en los tanques de almacenamiento o tuberías de combustible, permitiendo algunas veces monitorear el estado del agua subterránea. Es importante que los pozos estén identificados y numerados.

### Revisión

Retirar la tapa metálica y abrir la tapa interna de PVC. Con el Bayler, se toma una muestra de agua para comprobar la ausencia de olor o presencia de hidrocarburo.

### Acción

En caso de encontrar combustible en el pozo, se debe registrar en la Bitácora Ambiental y proceder a la verificación de la procedencia del combustible encontrado.

**RECUERDE**

- La revisión de los pozos deberá realizarse semanalmente y garantizar que el Bayler con que se realiza la inspección no este contaminado con producto.
- La norma exige que las estaciones tengan 3 pozos de observación triangulando la zona de tanques. Estos deben tener una profundidad de 1m por debajo del fondo del tanque.

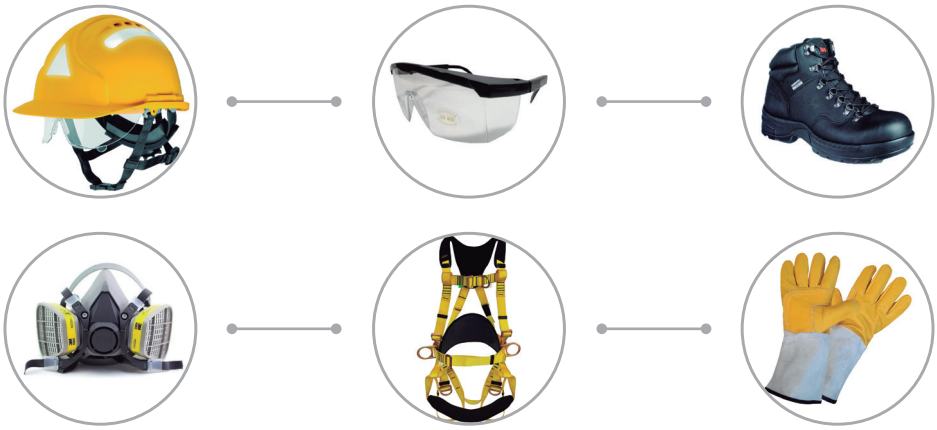
**Condición inadecuada**

Pozo de observación bien construido, pero sin tapa. Se utiliza un trapo para cerrarlo, lo que genera riesgo de contaminación inducida desde la superficie



## 4. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL





| Periodicidad de la inspección | Semestral |
|---|---|

**Inspección de EPP**

**La EDS debe contar con:**

- Mínimo un casco con barbuquejo para el descargue de combustible.
- Gafas de seguridad para el descargue y manipulación de sustancias químicas (uno por trabajador).
- Guantes de vaqueta para la manipulación de tapas, válvulas y otros elementos (uno por trabajador).
- Guantes de nitrito para manipular elementos impregnados con combustible y otras sustancias químicas (uno por trabajador).
- Protección respiratoria de material particulado (en caso de realizar limpieza en la EDS)
- Protección respiratoria tipo cartucho para vapores de combustible (si algún trabajador de la EDS realiza mediciones sobre el carrotanque). Uno por cada trabajador que realice la medición.
- Botas de seguridad (un par por trabajador)

Se debe asegurar la inspección de los elementos de protección personal verificando el uso por parte del personal de la EDS, así como el estado de los mismos de manera periódica.

## 5. EQUIPO PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Cuando hablamos de sistema de protección contra caída, nos referimos al conjunto de **elementos de protección individual en caso de caídas de altura**. Estos tienen el objetivo de proteger al trabajador en caso de que se presente una caída desde las alturas. El sistema busca detenerlo sin que este sufra daños mayores.



**Cuando se realicen trabajos en alturas en las EDS se deben contar con los siguientes elementos:**

- Arnés
- Eslinga en Y de maximo 80 cm
- Casco con barbuquejo
- Guantes
- Gafas de seguridad
- Botas de seguridad
- Dos eslingas de 0.90 a 1.20 m de restricción

| Periodicidad de la inspección | Mensual |
|---|---|

### Arnés de cuerpo completo



### Dos eslingas de restricción



**RECUERDE**

Los equipos del sistema de protección contra caídas deben estar certificados y contar con la ficha técnica de los mismos en la EDS.

**NOTA**

Es importante que los equipos de protección contra caídas se les realice una inspección periódica garantizando su óptimo estado.

## 6. KIT DE DERRAMES

El kit de derrames es una herramienta de control para contener y recoger de manera adecuada un derrame de hidrocarburo.



**Las EDS deben tener un kit de derrames con:**

| | |
|---|---|
| • Barrera de contención oleofílica. | • Almohadillas oleofílicas. |
| • Material absorbente oleofílico (5 Kg) | • Guantes de nitrilo (resistente a hidrocarburos) |
| • Monogafas | • Chaleco reflectivo |
| • Overol tyvek para protección contra sustancias químicas | • Recogedor plástico |
| • Cinta de seguridad | • Bolsas rojas para almacenar residuos |
| • Caneca plástica con tapa removible y de fácil transporte, identificada "kit de derrames" | • Instructivo para control de derrames |

| | |
|---|---|
| Periodicidad de la inspección | Trimestral |

**NOTA**

Es importante que se asegure que el kit de derrames cuenta con los elementos mínimos para la atención de un derrame y que el mismo esté al alcance del personal en todo momento.

## B. MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Con la implementación de este programa se controlan los riesgos que pueden afectar la salud e integridad de los trabajadores de las EDS, el medio ambiente, la propiedad, e incluso las comunidades vecinas por su adecuado manipulación y manejo.

Por lo cual, es fundamental que se garantice la aplicación de los requerimientos mínimos para realizar de forma segura la manipulación de productos químicos, en cada una de las fases de su ciclo de vida para así eliminar, controlar, reducir o mitigar el riesgo químico en las diferentes actividades realizadas.

A continuación los controles a implementar:

**1 Realizar un inventario general de las sustancias químicas que se utilizan en el centro de trabajo, el cual debería incluir la siguiente información:**

- Identificación del producto (nombre).
- Información sobre la ficha de datos de seguridad del producto.
- Área donde se encuentra ubicado.
- Peligrosidad según Naciones Unidas, SGA.
- Información del fabricante.
- Características de peligrosidad



## 2 Contar con las fichas de datos de seguridad (FDS) de todos los productos listados en el inventario, según establecido en la legislación nacional vigente, las cuales deben:

- Contener la información completa del producto (16 secciones según establecidos en la NTC 4435).
- Ser divulgadas al personal y/o estar disponibles, impresas y/o digitales y de fácil acceso ya sea en caso de consulta o de respuesta ante alguna emergencia.
- Ser claras, legibles y estar en idioma español

**RECUERDE**

Antes de adquirir un producto químico, se debe solicitar al proveedor la ficha de datos de seguridad (FDS) en español cumpliendo con los 16 ítems establecidos en la NTC 4435.

## 3 Marcado y/o etiquetado de productos químicos

Todos los productos químicos existentes en la EDS deben contar con su identificación con base en el SGA (Sistema Globalmente Armonizado), y para ello las etiquetas deben cumplir como mínimo los siguientes requisitos:

- Mantenerse en buen estado y ser legibles.
- Estar escritas en idioma español.
- Ubicadas en una parte visible del recipiente con sistemas de adhesión que garantice su permanencia.
- Ser resistentes a la humedad y cambios de temperatura.

### Productos químicos excluidos del SGA



Productos de higiene doméstica y absorbentes



Residuos peligrosos
Residuos de plaguicidas en alimentos



Aditivos alimenticios



Productos farmacéuticos



Productos cosméticos




Plaguicidas de uso doméstico y salud pública

| Contenido de la etiqueta para productos peligrosos | Contenido de la etiqueta para productos no peligrosos |
|---|---|
| 1. Identificación del producto<br>2. Identificación de proveedores<br>3. Pictogramas de peligro.<br>4. Palabra de advertencia (peligro o atención).<br>5. Indicaciones de peligro.<br>6. Consejos de prudencia.<br><br>A continuación un ejemplo de una etiqueta de producto químico peligroso. | Aquellos que hayan sido declarados como no peligrosos por el fabricante<br><br>1. Identificación del producto.<br>2. Identificación del proveedor.<br>3. Consejos de prudencia.<br><br>A continuación un ejemplo de una etiqueta de producto químico no peligroso. |







## 4 Almacenamiento de los productos químicos

Considere las siguientes recomendaciones para lograr un almacenamiento seguro de los productos químicos en la EDS:

- Contar con Piso y/o superficie con base impermeable.
- Contar con un sistema de contención secundaria (diques y/o bandejas de contención) para realizar la contención en caso de un vertido accidental
- Identificar y señalizar las áreas de almacenamiento, garantizando que queden alejadas de conexiones eléctricas y sistemas hídricos.
- Conservar espacio suficiente para la separación de materiales no compatibles.
- Garantizar Iluminación y ventilación adecuada del área. En caso de que requiera iluminación artificial, se debe aplicar las medidas de seguridad eléctrica para el área.
- Ubicar en el área extintores acordes a la clase de peligro de los productos químicos almacenados y en cantidad suficiente.
- Mantener equipo y materiales para el control de derrames (kit ambiental).
- Contar con agua limpia y/o solución salina o un sistema de lava ojos para poder actuar en caso de salpicadura.
- En caso de que el almacenamiento sea en estantes, éste deber ser: de alta resistencia mecánica e incombustible, estar pintado o recubierto por superficies que puedan ser limpiadas fácilmente, tener una barrera para evitar la caída de los envases, estar anclado al piso o al muro, para evitar su volcamiento en situaciones de emergencia

**RECUERDE**

En los estantes inferiores se ubican los envases pesados o voluminosos, los Ácidos y bases fuertes y los productos con mayor nivel de riesgo por corrosión o contacto. Los estantes deben estar anclados y fijos para evitar riesgos de caídas.

Los productos químicos, además de acarrear riesgos por sí mismos, son capaces de dar lugar a reacciones peligrosas en contacto con otros productos, por tanto, considere las características de peligrosidad de los productos y sus incompatibilidades para el almacenamiento. Consulte la matriz de incompatibilidad de productos químicos, la cual debe estar publicada y disponible en los sitios de almacenamiento de los productos químicos.




## Normas de seguridad para la manipulación de productos químicos

1. Antes de manipular cualquier sustancia verifique su ficha de datos de seguridad. Evite manipular productos químicos si no ha sido entrenado para hacerlo.
2. Garantice el uso los elementos de protección personal, equipos y herramientas previo al uso de cualquier producto químico. Evite el contacto directo con cualquier producto químico.
3. Mantenga prácticas de higiene lavado y desinfección de manos y antebrazos. Evite la contaminación mano-boca, mano-cara y mano-ojo.
4. No ingiera alimentos y/o bebidas dentro de los lugares en donde se manipulan sustancias químicas y lo más importante sin haberse realizado una buena higiene de manos y antebrazos.
5. Verifique el estado de los envases, etiquetas y productos antes de usarlos. No use productos sin identificar.
6. Evite dejar producto químico o envases destapados sobre las áreas de trabajo si no se van a usar inmediatamente. Mantenga estricto orden y aseo en el área de trabajo.
7. En el caso en el que se derrame alguna sustancia, utilice el kit de derrames del área para recoger el derrame y realice la disposición correcta de los residuos generados. No aplique agua.
8. En caso de que sea necesario reenvasar, el producto, ubíquese en un área ventilada, garantice que el recipiente esté limpio (no impregnado de otras sustancias químicas), esté ubicado sobre una base firme y segura, quede bien sellado para evitar la emanación de vapores y finalmente realice la correspondiente identificación y rotulación.

9. No utilice disolventes para la limpieza de manos. En caso de tener contacto con productos proceda de inmediato a descontaminarse (revise la ficha de datos de seguridad en la sección no. 4 medidas de primeros auxilios) o de generarse un vertido accidental, refiérase de inmediato a la ficha de datos de seguridad y active el plan de emergencias.

10. Evite generar puntos de ignición mientras manipule sustancias químicas (fumar, uso de equipos electrónicos, de chispa o calor, entre otros).

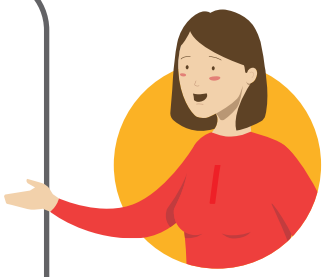
11. Nunca utilice un producto químico que haya caducado, si identifica que algún producto está en esas condiciones, realice la correcta disposición final.

12. Cuando trabaje con los productos químicos inflamables manténgase lejos de las fuentes de ignición. Reconozca las incompatibilidades de los productos que usa según la matriz de incompatibilidad aplicable.

**NUNCA huela, inhale o saboree una sustancia química peligrosa, ni utilice la boca para transvasarlas**

## C. PROGRAMA DE PERMISOS DE TRABAJO

Se busca controlar el riesgo de todas las actividades que se realicen en las EDS, con el fin de identificar los riesgos asociados a la actividad y definir los controles a aplicar para evitar la ocurrencia de eventos no deseados. Es de carácter obligatorio para todo el personal de EDS y sus contratistas en cualquier actividad que implique la realización de tareas de alto riesgo, trabajos rutinarios y no rutinarios.



### ¿Qué es un Análisis de Trabajo Seguro (ATS)?

Es un procedimiento formal mediante el cual las personas involucradas en una labor se unen para evaluar el trabajo, identificar las tareas, los riesgos asociados y posteriormente recomendar prácticas seguras y medidas preventivas.

### ¿Qué es Peligro?

Los peligros hacen referencia a elementos, situaciones o actos que puedan causarles daño a los trabajadores o a la empresa.

En una EDS cuando se va a realizar una actividad el primer documento que debe ser diligenciado por parte del personal interno / contratista (ejecutor y su grupo de trabajo) es el ATS, luego se diligencia el permiso de trabajo acorde con las actividades a ejecutar.

Un ATS tiene una duración de 8 días siempre y cuando la actividad no cambie.

Cuando se ejecutan trabajos de alto riesgo existe la probabilidad que ocurra un evento o exposición peligrosa que genere una lesión o enfermedad. Por esta razón es indispensable identificar y categorizar los riesgos antes de iniciar el desarrollo de un trabajo. Su categorización se da según el impacto en la salud de las personas, el medio ambiente y la continuidad del negocio.

## ¿Qué es un permiso de trabajo?

Es una autorización escrita para realizar un trabajo, que especifica la ubicación, el tipo de riesgo y el impacto ambiental que dicha labor pueda generar. Esta aprobación certifica que los riesgos y aspectos ambientales han sido identificados y evaluados por personas calificadas y que se han tomado las medidas de control necesarias para poder controlarlos y aprobar el permiso. Su duración es de máximo 10 horas.

**1. Procedimiento por seguir para apertura de los permisos de trabajo**

| | |
|---|---|
| 1 | Se cuenta con notificación por parte del interventor del proyecto a la EDS sobre la actividad que se va a realizar. |
| 2 | El responsable del centro de trabajo deberá solicitar la seguridad social de todos los trabajadores que estarán involucrados en la actividad (Verificación de seguridad social y ARL.) |
| 3 | El contratista deberá diligenciar los formatos de ATS y permisos de trabajo que apliquen para la labor que realizará. |
| 4 | El administrador de la EDS o responsable de la misma deberá validar la documentación, equipos, EPP, herramientas, entre otros, a través de la lista de chequeo de verificación y estar en contacto con el encargado, interventor de los trabajos, para poder permitir el inicio de los mismos de acuerdo con la verificación en el sitio por parte del administrador con apoyo del interventor de los trabajos. |

## ¿Cuáles son los permisos de trabajo?

En las EDS se tienen establecidos los siguientes permisos de trabajo:



Trabajo general



Espacios confinados



Trabajo en caliente



Trabajo eléctrico



Para excavación



Trabajo en alturas



Desacople de equipos

## ¿Cuáles son las personas involucradas en un permiso de trabajo?

**¿Quiénes intervienen en los permisos de trabajo?**

**Supervisor de área**

Vigila de manera permanente o periódica las actividades que se realizan y controlan en el cumplimiento de lo establecido

**Ejecutor**

Persona idónea para realizar las tareas solicitadas, ya que conoce la labor a realizar, sus controles y sus riesgos.

**Emisor**

Persona calificada quien autoriza al ejecutor para realizar un trabajo mediante un permiso.

Todos los permisos de trabajo deben contar con previa revisión y aprobación de los formatos, por medio del Check list interno y externo diseñados para tal fin.

## CHECK LIST EXTERNO

Este check list tiene como finalidad validar los aspectos generales para tener en cuenta antes de dar aprobación de los permisos de trabajo de los contratistas. Su diligenciamiento estará a cargo del administrador o persona designada en la EDS para dar aprobación de los permisos de trabajo y ATS.

Es importante tener en cuenta que, si hay incumplimiento de algunos de los requisitos asociados en el check list, no se podrá dar aprobación para inicio del trabajo, por lo que el contratista deberá enviar los soportes del hallazgo pendiente para poder iniciar sus labores.

- El administrador o persona asignada en la EDS deberá realizar la validación y aprobación del permiso de trabajo a través de su verificación por medio de la lista de chequeo. Anexo 2.
- En caso de incumplimiento de un requisito asociado en la lista de chequeo establecida para el permiso solicitado, el responsable de la EDS dará aviso al interventor del trabajo y no podrá aprobar la realización del trabajo hasta que el incumplimiento quede resuelto.
- El permiso de trabajo NO siempre deberá estar firmado por la persona encargada de aprobar los permisos designada por el contratista, el cual debe ser diferente a la persona que realizará la actividad.
- El permiso de trabajo NO debe llegar diligenciado, esto debe hacerse en el área de trabajo.
- El diligenciamiento del permiso es diario al igual que la verificación por parte del responsable de la EDS a través de la lista de chequeo.

## CHECK LIST INTERNO PARA TRABAJO EN ALTURAS

Este documento tiene como finalidad brindar aseguramiento del trabajador antes de realizar trabajo en alturas dentro de la EDS, ejemplo: recibo de carrotanque, etc.

- Su diligenciamiento está a cargo de la persona que realizará la actividad de alturas y será verificado por el administrador y coordinador de quienes hacen la actividad.
- El trabajador realizará la revisión del equipo de acuerdo con el listado de verificación de equipos a fin de establecer si son aptos para su uso.
- Su diligenciamiento se realizará por cada uno de los operadores que realicen trabajo en alturas.

| Check list interno para trabajo en alturas EDS | | |
|---|---|---|
| Antes de realizar labores rutinarias que superen los 2m de altura, usted debe: | | |
| 1. Reportar el inicio de la actividad al jefe del centro de trabajo | C | NC |
| 2. Contar con la capacitación vigente de trabajo seguro en alturas | C | NC |
| 3. Reportar al jefe del centro de trabajo su estado de salud para trabajar en alturas. Si su estado no es favorable o no cumple, no realice la actividad y notifíquelo | C | NC |
| 4. Inspeccionar los equipos de protección contra caídas antes de usarlos como arnés, eslinga en Y, eslingas de restricción, linea de vida del vehículo (si se presenta alguna novedad, repórtela de inmediato al jefe del centro de trabajo) | C | NC |
| 5. Revisar los elementos de protección personal de acuerdo con la labor (casco con barbuquejo, gafas de seguridad, máscara de vapores, guantes de vaqueta y botas de seguridad) | C | NC |
| 6. Validar si existe exposición a riesgo eléctrico según la labor a ejecutar y si aplica, definir con el jefe del centro de trabajo los controles que se deben aplicar para evitar trabajar con circuitos energizados, etc. | C | NC |
| 7. Asegurar que las condiciones del entorno son seguras para realizar la actividad | C | NC |
| 8. Confirmar si en la EDS se cuenta con sistemas de rescate para atender emergencias en altura | C | NC |
| 9. Ante posibles eventos ocasionados por superficies húmedas, lisas y/o irregulares, confirmar que se conocen los controles y aplique para su manejo como: señalización, limpieza de superficies lisas, etc. | C | NC |
| De su equipo de protección contra caídas tenga en cuenta: | | |
|  Verificar que tenga las etiquetas que indican fecha de fabricación y seriales del equipo | C | NC |
|  Revisar que las correas, costuras y fibras en general no presenten quemaduras, desgaste y/ o roturas | C | NC |
|  Revisar el estado de partes metálicas, argollas en D, hebillas y ganchos los cuales no deben presentar deformaciones, fracturas, corrosión, bordes filosos o evidencias de exposición a químicos | C | NC |
|  Revisar estado de piezas plásticas o de piezas metálicas, las cuales no deben tener cortes, roturas, deformaciones o mostrar evidencia de quemaduras con calor o degradación por exposición a químicos | C | NC |
| De las líneas de vida tenga en cuenta: | | |
| Verificar el aseguramiento de las líneas de vida del carrotanque, qué estas no presenten deterioro, daños por corrosión o fractura. Cuando las líneas de vida sean instaladas en guaya identifique torones (hilos de las guayas) en mal estado. | | |
| Recuerde | | |
| Si se presenta alguna novedad al momento de realizar la revisión de los sistemas de protección contra caídas, elementos de protección personal, o condiciones del área de trabajo, reporte de inmediato al jefe del centro de trabajo y suspenda la actividad, con el fin de aplicar las acciones necesarias para dar control oportuno y reiniciar la actividad, evitando la generación de accidentes.<br>Si todas las condiciones evaluadas cumplen, realice el diligenciamiento del registro de verificación lista de chequeo para trabajo en alturas; si alguna condición no cumple suspenda la actividad hasta que las mismas sean corregidas. | | |

## REGISTRO DE VERIFICACIÓN LISTA DE CHEQUEO TRABAJO EN ALTURAS

Este documento deberá diligenciarse siempre que se realice trabajo en alturas en la EDS. Deberá ser revisado y firmado por el trabajador autorizado en trabajo seguro en alturas y el coordinador.

| terpel | Registro de verificación lista de chequeo para trabajo en altura | | |
|---|---|---|---|
| | | Versión | |
| | | Fecha | |

**Nota: Diligenciar con letra clara y legible**

| Nombre de la EDS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No | Fecha | Nombre completo | identificación | Cargo | Hallazgos identificados en la revisión | Firmas trabajo seguro en alturas (TSA) | |
| | | | | | | Autorizado TSA | Coordinador TSA |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | |

Observaciones adicionales:

Con el registro de mi firma, notifico que he leído y entendido la lista de chequeo para trabajo en altura; he revisado el sistema de protección contra caídas previo al inicio de las labores de acuerdo a lo establecido en dicho documento; he reportado mis condiciones aptas de salud para trabajar en altura y soy conciente de la responsabilidad frente a la prevención de acciones que puedan dar origen a eventos que comprometan la integridad física mía y la de mis compañeros trabajando en altura.

Diseñadas para conocer e identificar las normas y dispositivos que regulan el funcionamiento de la EDS y tienen por objeto informar y advertir al personal y a los usuarios de los servicios de la EDS.



## Señalización informativa:

**Cuarto de almacenamiento de residuos**
Mantener limpio y ordenado

**Almacenamiento de filtros usados**

**Almacenamiento de aceite usados**

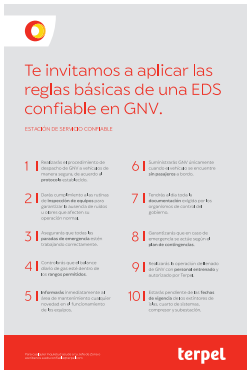
**Trampa de grasas**

**Planta Eléctrica**



**Caseta de lodos**







**Hojas de seguridad de productos químicos**

## Señalización de seguridad:

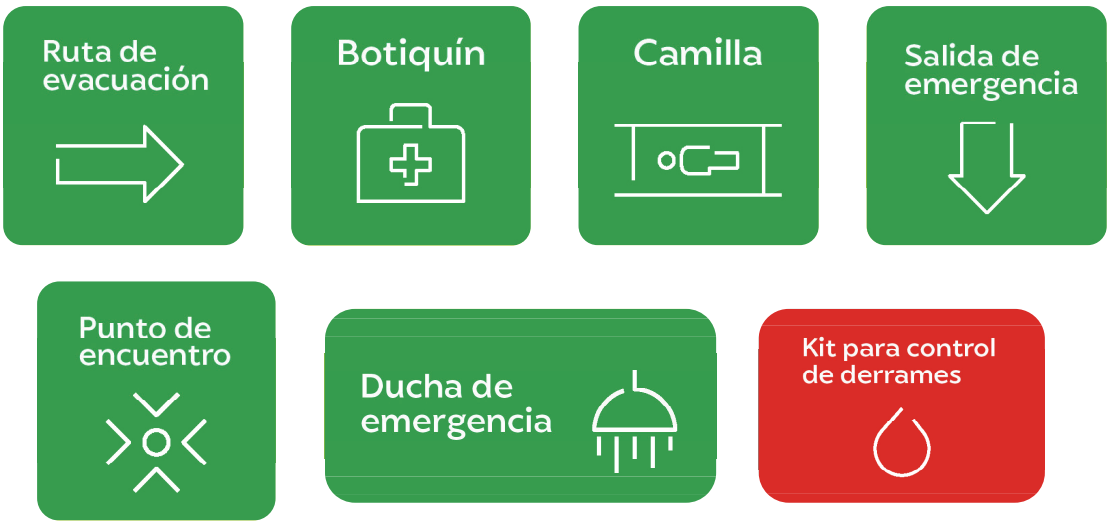




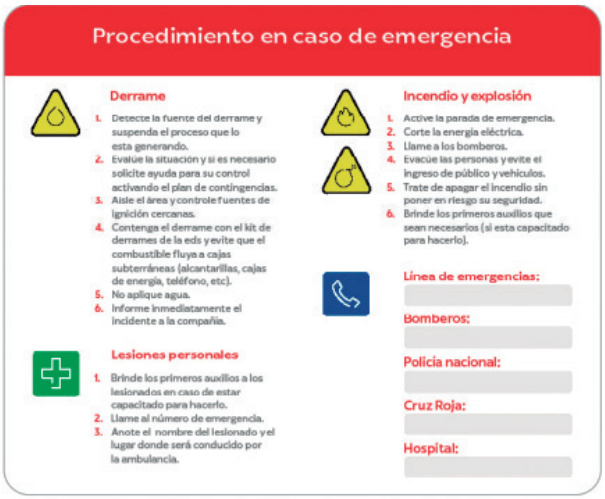








Ruta de evacuación
Botiquín
Camilla
Salida de emergencia
Punto de encuentro
Ducha de emergencia
Kit para control de derrames


Teléfonos de emergencia
terpel
ARL


Procedimiento en caso de emergencia
Derrame
1. Detecte la fuente del derrame y suspenda el proceso que lo esta generando.
2. Evalúe la situación y si es necesario solicite ayuda para su control activando el plan de contingencias.
3. Aisle el área y controle fuentes de ignición cercanas.
4. Contenga el derrame con el kit de derrames de la eds y evite que el combustible fluya a cajas subterráneas (alcantarillas, cajas de energía, teléfono, etc).
5. No aplique agua.
6. Informe inmediatamente el incidente a la compañía.
Lesiones personales
1. Brinde los primeros auxilios a los lesionados en caso de estar capacitado para hacerlo.
2. Llame al número de emergencia.
3. Anote el nombre del lesionado y el lugar donde será conducido por la ambulancia.
Incendio y explosión
1. Active la parada de emergencia.
2. Corte la energía eléctrica.
3. Llame a los bomberos.
4. Evacúe las personas y evite el ingreso de público y vehículos.
5. Trate de apagar el incendio sin poner en riesgo su seguridad.
6. Brinde los primeros auxilios que sean necesarios (si esta capacitado para hacerlo).
Línea de emergencias:
Bomberos:
Policía nacional:
Cruz Roja:
Hospital:


Normas de seguridad
No Fumar
Prohibido fumar.
Apagar celulares o cualquier dispositivo electrónico o eléctrico mientras se efectúa el llenado del tanque de combustibles del vehículo.
Detener el motor, apagar las luces durante el llenado y accionar el freno de Estacionamiento o emergencia.
Prohibido suministrar combustible en contenedores inadecuados.
Prohibido suministrar combustible a motos sin descender de la motocicleta.
Prohibido suministrar combustible a servicio público con pasajeros a bordo.


terpel
Descargue seguro en EDS
Asegúrese de cumplir con los siguientes pasos para lograr un descargue seguro de combustible:
1 Se parqueó el carrotanque en sitio seguro para evacuar en caso de una emergencia.
2 El carrotanque fue apagado (master activado) y los sistemas eléctricos y/o electrónicos fueron retirados del área.
3 Se señalizó y aisló el área de descargue.
4 Se ubicó el extintor satélite y kit de derrames en el área de descargue.
5 Conectó la puesta a tierra.
6 Ubicó el sistema de contención debajo de la conexión de la manguera de descargue.
7 Usa los elementos de protección personal y contra caídas para el acceso al carrotanque (Arnés, eslingas de posicionamiento y eslinga en Y).
8 Realizó medidas físicas de tanques y carrotanque para verificar si hay capacidad para el descargue.
9 Realizó pruebas de calidad de combustible antes de descargar.
10 Aseguró la hermeticidad de las conexiones de la manguera antes del descargue.
SI NO
Al finalizar el descargue no olvides cerrar las válvulas y escurrir la manguera
El descargue seguro es tu responsabilidad


terpel
Prueba de verificación de la calidad del producto
EDS
Fecha
Hora
No. Guía
Responsable
Carrotanque No.
Tanque No.
Dispensador No.
Manguera No.
Muestra
BIOACEM
GASOLINA CORRIENTE
GASOLINA EXTRA
La muestra tomada cumple con las siguientes condiciones:
Limpio (Transparente)
Claro (Traslucido)
Brillante
Libre de agua
5
4
3
2
1

## Señalización Covid- 19













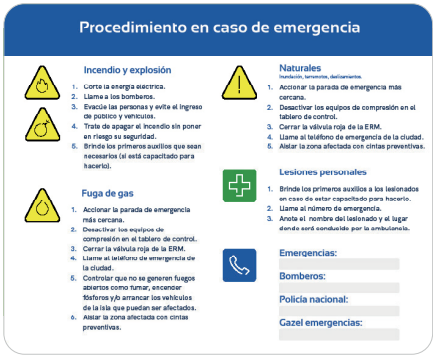



## GAZEL















## 1.4. PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS
Salud Ocupacional

## A. PROGRAMA DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.

¡Consumir drogas NO te hace moderno y libre, te hace débil y esclavo!



### ¿Qué son Sustancias Psicoactivas?

Son aquellas de origen natural o sintético que al ser ingeridas afectan funciones biológicas o físicas, en los procesos mentales como la cognición, la percepción, el comportamiento o las emociones y pueden producir dependencia. Entre ellas se encuentran sustancias legales como el alcohol y el tabaco e ilegales como los opioides (morfina, heroína), canabinoides (marihuana), cocaína, hipnóticos, alucinógenos, solventes volátiles, entre otros estimulantes. Para este caso el café no se incluye como sustancia psicoactiva.

### Clases de sustancias psicoactivas

1. **Drogas estimulantes** del sistema nervioso central (Cocaína y anfetamina)
2. **Drogas depresoras** del sistema nervioso central (alcohol)
3. **Drogas alucinógenas** (cannabis, LSD, éxtasis, PCP y ketamina)

**Te Recomendamos**

- Diseñar e implementar una política integral para la prevención y atención del consumo de sustancias psicoactivas para el cumplimiento de la normatividad vigente.
- Socializar política a tu personal.
- Instalar señalización de espacios libres de Humo.
- Realizar pruebas aleatorias al personal de alcohol y drogas.

**1. Criterios para toma de la prueba de alcohol y drogas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Al ingreso | Por sospecha | Aleatoriamente | Programada |

¡La salud física es el primer requisito para la felicidad!



## Higiene postural

Para todo trabajo, movimiento o posición que realicemos existe una manera adecuada y correcta de realizarla evitando lesiones a largo plazo o molestias en nuestro cuerpo.

## Levantamiento de cargas

Durante nuestra jornada laboral realizamos diferentes actividades con las cuales podemos lesionar nuestro cuerpo. Es por ello que compartimos la siguiente técnica para el levantamiento de cargas que te ayudaran a identificar los riesgos y prevenir lesiones, en el levantamiento de las tapas de las bombas sumergibles, trampa de grasas, rejillas perimetrales entre otros.



1. Evalué si necesita ayuda mecánica o de un compañero para levantar la carga.



2. Separe los pies a una distancia aproximada de 30 cm uno de otro y acérquese lo que más pueda a la carga.



3. Flexione las rodillas y mantenga la espalda recta, agarre firmemente el objeto con las manos.



4. Cuando tenga la carga levantada mantenga la espalda derecha y las piernas ligeramente separadas y flexionadas.



5. Mientras realiza el levantamiento toda la fuerza la debe realizar con las piernas no con la espalda ni los brazos y mantenga la carga lo más pegada al cuerpo posible.



6. En caso de girar, el giro debe realizarse con todo el cuerpo.

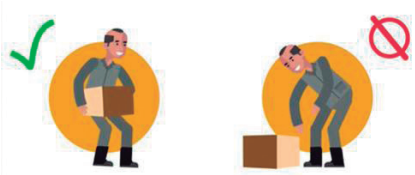


7. Suelte la carga flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta.

**¿Sabías que una mala postura en tus actividades puede ocasionar lesiones en la columna?**

Mantenga una correcta posición de la columna y podrá levantar adecuadamente las cargas u objetos, así evitará la aparición de dolores de espalda por :

- Posturas inadecuadas repetitivas
- Manipulación de cargas
- Hábitos de trabajo, de vida y hábitos posturales entre otros.



## Pausas activas

Son pequeñas interrupciones de una actividad laboral en el trabajo, para realizar diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, el estrés y prevenir trastornos osteomusculares.

**RECUERDE**

Realizar las pausas activas una o dos veces al día durante el turno laboral.

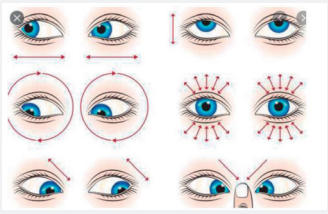
**BENEFICIOS**

| | |
|---|---|
| • Reducir la accidentalidad | • Permitir relajar músculos tensionados, evitar dolores y lesiones producidas por posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, dolores en cuello, espalda, previniendo lesiones osteomusculares. |
| • Disminuir el estrés. | • Disminuir la fatiga física y mental que se traduce en bienestar laboral. |
| • Promover el autocuidado | • Mejorar la productividad del personal y la calidad de vida. |

**Sabías que también son pausas activas:**

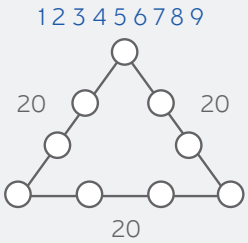
### EJERCICIOS DE GIMNASIA LABORAL

Dirija la mirada en dirección de los dedos, repítalo 4 veces durante su jornada laboral. Realice de forma lenta movimientos oculares durante 30 segundos.



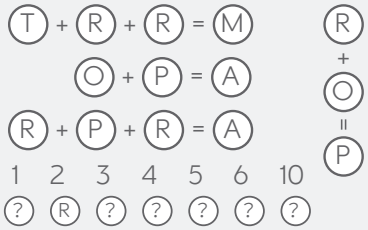
### EJERCICIOS VISUALES

Ubique los números del 1 al 9 de tal modo que por cada lado sume 20.




### PAUSAS COGNITIVAS

¿Encuentre el valor de las letras, si la letra R equivale a 2, cual es el valor de las letras restantes?




**Recomendaciones**

- La pausa activa deberá ser de 5 A 10 minutos por jornada.
- Se debe ejecutar cada ejercicio como mínimo 10 segundos.
- No olvidar realizar actividad física mínimo 3 veces por semana con una duración mínima de 20 min.

## C. PROGRAMA DE HIDRATACIÓN Y NUTRICIÓN

Sabías que la hidratación saludable forma parte de una alimentación saludable. Ambas son indispensables para mantener la salud, alcanzar y mantener el funcionamiento óptimo del organismo (físico y mental).

**Recomendaciones**

- Recuerda tener su botella de agua en un lugar fresco y cercano a su área de trabajo, lo recomendable es beber entre 1.5 Litros a 2 Litros de agua al día para mantener tu cuerpo hidratado durante su jornada laboral.

### BENEFICIOS DE UNA BUENA HIDRATACIÓN

- Prevenir enfermedades cardiovasculares.
- Reduce el riesgo de padecer algunos tipos de cáncer, como el de colón o el de vejiga.
- Se mejora la digestión y se evita el estreñimiento
- Regula la temperatura corporal.
- Mantiene la piel hidratada y elástica
- Ayuda a la eliminación toxinas por medio del sudor y la orina.

### CONSEJOS PRÁCTICOS PARA UNA BUENA ALIMENTACIÓN

- Realice las tres (3) comidas del día de manera equivalente, incluyendo alimentos de cada grupo alimenticio como lácteos, carnes, legumbres, frutas, pan y cereales entre otros.
- Disminuya el uso de grasas saturadas (mantequilla), utilice vegetales.
- Busque alimentos fortificados con calcio. (pescado, almendras, yogurt)
- Incremente el consumo de fibra como avena, salvado, cebada, frutas y verduras.
- Evite el consumo de comidas rápidas como pizzas, perros y hamburguesas.



¡Salvar tu vida y la de tus seres queridos esta en ti!



## ¿Qué es el Covid 19?

Es una enfermedad respiratoria provocada por una nueva variedad de virus, de tipo CORONAVIRUS.

## ¿Cómo se transmite COVID-19?

Mediante el contacto directo de persona a persona al toser o estornudar, ya que expulsa partículas del virus en el entorno. Este mecanismo es similar entre todas las infecciones respiratorias agudas (IRA).

## ¿Cuáles son los síntomas?



- Fiebre
- Secreciones Nasales
- Tos Seca
- Dificultad para respirar
- Fatiga
- Malestar general

**¡Sigue estas medidas generales!**

1. **Medidas de autocuidado**
   Cada trabajador debe propender por el cuidado de sí mismo, de los seres queridos y de la sociedad en generar (Compañeros de trabajo):

   - Determinar con claridad las medidas de cuidado que requiere implementar para prevenir su contagio o el de otros, teniendo en cuenta aquellas que han demostrado ser eficientes desde la evidencia científica.
   - Extremar las medidas de cuidado en el caso que alguno de los miembros de la familia presente alguna comorbilidad asociada a mayor riesgo de enfermedad grave por Covid-19.
   - Evitar el contacto con las demás personas, si identifica situaciones de riesgo para la transmisión del virus por Covid-19 o aglomeraciones.
   - Reporte el estado de salud antes de ingresar al centro de trabajo.
   - Cumplir con esquema de vacunación.
   - Disponible carné de vacunación - link: Mivacuna.sispro.gov.co



2. **Cuidados de Salud Mental**

- Antes de salir, atienda las emociones, pensamientos y la forma en que se movilizará, así como las medidas de protección que empleará.
- Mantener una actitud positiva, concéntrese en realizar sus actividades planeadas, preste atención constante a los posibles riesgos y al uso adecuado de sus elementos de protección.
- Mantén las rutinas y responsabilidades cotidianas laborales, familiares y de ocio.





3. **Lavado e higiene de manos.**

- Todos los trabajadores de los centros de trabajo deben realizar el protocolo de lavado de manos, en donde el contacto con el jabón debe durar mínimo de 20 a 30 segundos.
- Disponer y utilizar, alcohol glicerinado mínimo al 60% máximo 95% en lugares de fácil acceso.
- Después de entrar en contacto con superficies que hayan podido ser contaminadas por otra persona (manijas, pasamanos, cerraduras etc.) Cuando las manos están visiblemente sucias.
- Antes y después de ir al baño.
- Antes y después de comer.
- Después de estornudar o toser.
- Antes y después de tocarse la cara.

4. **Uso de tapabocas**

- Cuando se haga uso del tapabocas, asegúrese de usarlo adecuadamente cubriendo nariz, boca y mentón.
- Debe mantener en su empaque original, si no se va a utilizar, o en bolsas selladas, no se recomienda guardarlos sin empaque en el bolso, bolsillo sin la protección por que se pueden contaminar, romper o dañar.
- Cuando se retire el tapabocas, hágalo desde las cintas o elásticos, nunca toque la parte externa de la mascarilla.
- Siempre se debe hacer el lavado de manos antes y después de usar el tapabocas.
- Si el tapabocas es de tela debe lavarse diariamente con agua y jabón.
- Evite tocar el tapa bocas con las manos.





5. **Distanciamiento Social**

- Se recomienda evitar aglomeraciones, definiendo estrategias que garanticen el distanciamiento físico y minimicen la concentración de personas en un mismo lugar, tales como: horarios de atención, turnos de operación, sistemas de reservas.



6. **Adecuada Ventilación**

- Siempre que sea posible, mantener puertas y ventanas abiertas para lograr intercambio de aire natural.
- Evitar que haya grupos de personas en lugares de baja ventilación.
- Todas las actividades laborales y de bienestar que sean posibles realizar se deben hacer en espacios abiertos y con distanciamiento físico.
- En los lugares cerrados se deben tener en cuenta las condiciones de ventilación y distanciamiento.
- No se recomienda permanecer por largos periodos de tiempo en espacios cerrados sin adecuada ventilación.

7. **Limpieza y desinfección áreas, superficies, elementos e insumos.**

- Realizar limpieza y desinfección de manera frecuente de todos aquellos elementos y espacios con los cuales las personas tienen contacto constante y directo.
- Disponer de paños y uso de desinfectante que permita limpiar o desinfectar las áreas de contacto.
- Realizar limpieza e higienizacion de los baños de manera periódica, garantizando que los mismos permanezcan limpios.
- Desinfectar los objetos personales como gafas, celulares, etc., de forma frecuente y no prestarlos.
- Evitar el intercambio de elementos de trabajo y equipos de protección personal con otras personas.



CONTRA EL COVID 19, NO NOS PODEMOS RELAJAR

## 1.5. PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS
Medio Ambiente

### A. PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS

En la operación de la EDS se generan diferentes residuos, los cuales deben ser manejados de manera adecuada desde su generación, manipulación, almacenamiento, recolección, transporte, reciclaje, tratamiento hasta su disposición final, con el fin de evitar impactos al medio ambiental y asegurar el cumplimiento legal.





#### ¿Qué es un residuo?

Sólido o liquido considerado como desecho, resultante del consumo o uso de elementos en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales y de acuerdo a sus características debe ser dispuesto de manera adecuada o aprovechado o transformado en un nuevo bien para su reuso.

#### ¿Que es un residuo peligroso?

Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo se considera residuo peligroso los envases, empaques y embalajes que estuvieron en contacto con ellos. Decreto 1076 de 2015.

Algunos ejemplos de residuos que se generan en las EDS:

- Residuos derivados del aseo.
- Tierras y sedimentos de la limpieza de canales perimetrales.
- Recipientes de comidas.
- Residuos impregnados de combustibles.
- Recipientes de lubricantes.
- Aguas impregnadas de combustible.
- Borras producto de la limpieza de tanques.
- Cartuchos de impresoras/tonner.
- Aceite usado
- Baterías / pilas
- Lámparas fluorescentes, entre otros

En la normatividad ambiental se establecen todas las disposiciones para dar a los residuos generados el manejo, almacenamiento y disposición final adecuado. Por lo cual la EDS debe conocer dichas disposiciones normativas, así como garantizar que el personal operativo las conozcan con el fin de asegurar su cumplimiento.

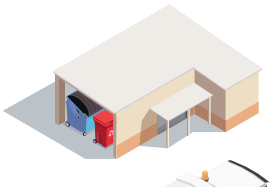
Dentro de las disposiciones que establece la normatividad ambiental para el manejo de residuos se tienen 11 obligaciones que debe cumplir el generador de residuos peligrosos, las cuales relacionamos a continuación:

1. **Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera.**

   Para esto se debe definir en la estación de servicio las actividades y responsables para dar a los residuos generados el adecuado manejo y disposición final teniendo en cuenta como mínimo:









- Identificar los residuos que se generan en la EDS.
- Ubicar las canecas requeridas para clasificar los residuos. Las canecas deben estar señalizadas indicando el tipo de residuo a disponer.
- Clasificación y separación de los demás residuos dado que la mezcla de un residuo peligroso con uno que no lo es, le confiere a este último las características de peligrosidad aumentando la cantidad de residuos peligrosos.
- Contar con un área para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos techado para evitar el ingreso de aguas lluvias, ventilado para evitar la acumulación de gases y con dique de contención si se almacenan residuos líquidos.
- Cuantificar los residuos a través del pesaje periódico de los mismos.
- Contar con empresas con licencia ambiental para la entrega y disposición de los residuos.

2. **Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos tendiente a prevenir la generación reduciendo en la fuente, minimizando la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se de a los residuos y desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, pero sí estar disponible para cuando la autoridad ambiental lo requiera en una visita o por requerimiento.**

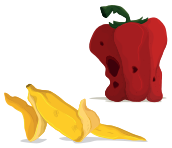
   El plan de gestión integral de residuos es un documento donde se describen las acciones encaminadas a dar a los residuos el mejor destino final para disminuir la contaminación ambiental. Este plan debe contener como mínimo lo siguiente (sin embargo, verifique con su entidad ambiental si cuenta con términos de referencia para la elaboración de los planes de gestión de residuos y si no se tiene puede basarse en este documento):

   - Objetivos y descripción de las actividades que se desarrollan en la EDS y que generan residuos peligrosos.
   - Conformación de un grupo de trabajo para la implementación del plan, incluyendo las capacitaciones en manejo de residuos para el personal.
   - Medidas a implementar tendientes a prevenir y minimizar la generación de residuos.
   - Origen de los residuos, cantidad y sus características de peligrosidad.
   - Descripción del manejo interno y externo de los residuos donde se incluya como se realizará la clasificación y separación de los residuos, envasado, rotulado y etiquetado, movilización de los residuos al interior de la EDS, almacenamiento temporal y las medidas a aplicar para la entrega de los residuos a un transportador.
   - Medidas a implementar en caso de contingencias con los residuos y en caso de cierre, cese o desmantelamiento de la actividad.

### 3. Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere...

Así se podrá determinar los residuos generados, el área donde se genera, la causa de su generación, el estado físico, las características de peligrosidad y la disposición final que se le debe dar.

#### RESIDUOS ORGÁNICOS



Residuos que se degradan fácilmente y tiene la propiedad de poder desintegrarse o degradarse en poco tiempo.

#### RESIDUOS INORGÁNICOS



Residuos que se degradan fácilmente y tiene la propiedad de poder desintegrarse o degradarse en poco tiempo.

#### RESIDUOS PELIGROSOS RESPEL



Son aquellos residuos o desechos que por sus características de peligrosidad: corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas pueden causar riesgo o daño a la salud humana y al ambiente.

### 4. Garantizar que el envasado o empacado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente.

Para lo anterior las EDS deben asegurar la ubicación de los recipientes para almacenamiento de los residuos en cada área donde se generan y señalizar los recipientes de acuerdo a lo establecido en el código de colores cumpliendo con la normatividad vigente.

La clasificación debe ser como Residuos aprovechables, Residuos orgánicos aprovechables y residuos no aprovechables. Para el caso de los residuos peligrosos deberá existir un recipiente de uso exclusivo para este tipo de residuos debidamente etiquetado.

**Evite la mezcla de residuos peligrosos con otros que no lo son, dado que al mezclarse se aumenta la cantidad de residuos peligrosos en la EDS.**



## RESIDUOS APROVECHABLES

Caneca blanca / Bolsa Blanca

Residuos que no se descomponen fácilmente y que son susceptibles de aprovecharse de diferentes maneras, mediante procesos como: reutilización, reciclaje y aprovechamiento; ejemplos de estos residuos son el plástico, vidrio, metales, papel y cartón.



## RESIDUOS NO APROVECHABLES

Caneca negra / Bolsa negra

Residuos que no se descomponen y/o su proceso de descomposición es bastante largo, y que además no se pueden aprovechar, como por ejemplo, el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros.



## RESIDUOS ORGÁNICOS APROVECHABLES

Caneca verde / Bolsa verde

Residuos biodegradables de origen vegetal o animal, que se generan en actividades domésticas o comerciales; estos están compuestos principalmente por desechos de alimentos (cáscaras, otros desechos de preparación de alimentos, sobras, desechos comerciales de procesamiento de alimentos, desperdicios de pescado, huesos, restos de carne, alimentos en mal estado etc), residuos forestales, agrícolas entre otros.



## RESIDUOS PELIGROSOS

Caneca roja / Bolsa roja

Todo elemento o material que haya estado en contacto con combustible o lubricante como: los tarros lubricantes vacíos, filtros usados, aceite usado, trapos contaminados con combustible, EPP contaminados, borras, aguas hidrocarburadas, lodos contaminados entre otros.

Asegure permanentemente en la EDS que:

- Se cuenta con canecas en buen estado de acuerdo al tipo de residuo para su clasificación en el sitio de generación, debidamente señalizadas con el tipo de residuo a depositar.
- Empaque de los residuos en bolsas resistentes para evitar que su contenido se riegue al ser manipuladas. Las bolsas deben etiquetarse.
- Las canecas en la cual se envase los residuos líquidos deben estar en buen estado, evitando filtraciones o fugas del contenido, debidamente señalizadas.
- Permanentemente y mientras los residuos peligrosos son almacenados temporalmente en la estación deben estar etiquetados.

Adicionalmente para los residuos peligrosos se debe ubicar en el centro de trabajo un área para el acopio temporal de los mismos hasta su entrega a un tercero con licencia ambiental para la disposición final certificada. Dicha área deberá cumplir como mínimo:

1. Techado para evitar el ingreso de aguas lluvias.
2. Ventilado para evitar la acumulación de gases inflamables y con extintor cargado y vigente en la parte externa.
3. Dique de contención para el almacenamiento de residuos líquidos.
4. Canecas o contenedores para el almacenamiento de residuos en buen estado y debidamente etiquetados.
5. Paredes y pisos de fácil limpieza.
6. Señalizado y con acceso restringido a personas no autorizadas.
7. Contar con las hojas de seguridad para los residuos almacenados.
8. El cuarto de almacenamiento de residuos peligrosos, deberá ser exclusivo para esto y no debe existir en su interior otro tipo de elementos diferentes a los residuos.




**RECUERDE**

El almacenamiento de residuos peligrosos no debe ser superior a un año.

**5. Para el transporte de residuos peligrosos se debe dar cumplimiento a lo establecido en la normatividad vigente para el transporte de sustancias quimicas peligrosas.. Igualmente suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas hojas de seguridad.**

Para lo anterior deberá asegurar contratar empresas que cumplan con lo establecido en la normatividad ambiental para el transporte de mercancías peligrosas, verificando como mínimo las siguientes condiciones:

- Estabilidad e integridad de la carga dentro del vehículo.
- Rotulado de los tambores y del vehículo para el transporte de mercancías peligrosas.
- No se debe compartir la unidad de transporte con alimentos, medicamentos y/o animales con sustancias peligrosas.
- Verificar que el transportador tenga el equipo mínimo para atención de emergencias: kit de derrames, extintor y botiquín.
- El conductor porte los elementos de protección personal y que cuente con un plan de contingencias donde se encuentre las medidas de primeros auxilios, extinción de incendios y vertido accidental.
- Entregue al transportador las hojas de seguridad de la sustancia o residuo transportado.
- Así mismo verifique que el transportador cuenta con el plan de contingencia y que este radicado ante la entidad ambiental.



**Lo anterior se dejará registrado a través del formato de verificación del vehículo para cada entrega de residuos peligrosos que realice.**

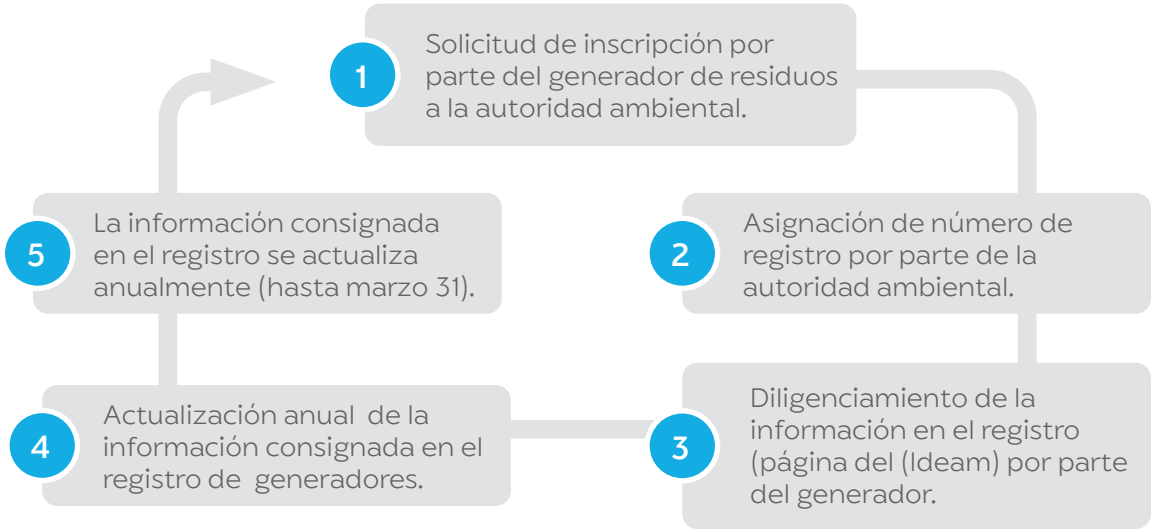
**6. Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente.**

Los generadores de residuos que se **encuentren en las categorías** de grande, mediano y pequeño generador deberán cumplir con esta obligación y para esto se recomienda seguir los siguientes pasos.

| GRAN GENERADOR | MEDIO GENERADOR | PEQUEÑO GENERADOR |
|---|---|---|
| >1000 kg/mes | >100 kg/mes y < 1000 kg/mes | >10 kg/mes y < 100 kg/mes |

Teniendo en cuenta que los residuos deben ser cuantificados, la eds deberá contar con un sistema de medición para asegurar el pesaje mes a mes de la generación de los residuos, garantizando el registro de esta información dado que la misma sera requerida para la declaración anual ante el IDEAM.

A continuación el paso a paso para inscribirse y cumplir con esta obligación legal:




7. **Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y a protección personal necesaria para ello.**

Todo el personal de la EDS debe estar capacitado en el plan de gestión integral de residuos enfatizando en:

- Las medidas de prevención de generación de residuos que se deben aplicar en la estación de servicio.
- Clasificación, almacenamiento y etiquetado de residuos en la estación de servicio.
- Medidas de manejo y de protección personal para la manipulación de los residuos.
- Medidas a implementar en caso de emergencias con residuos.

**RECUERDE**

Mantener en la EDS las evidencias de capacitación dado que en visitas de la autoridad ambiental pueden ser solicitadas.

8. **Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación.**

En el plan se describen las medidas a implementar cuando ocurre un accidente, en el mismo se debe establecer los recursos necesarios y los procedimientos de cómo actuar para atender de manera eficaz y oportuna un accidente por causa del manejo inadecuado de residuos.

El responsable de la EDS deberá asegurar que en el documento del plan de gestión de residuos y en el plan de emergencias y/o contingencias se encuentre los escenarios de emergencias por manejo de residuos, conocerlo y divulgarlo al personal.



**9. Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años.**

Los residuos peligrosos generados en la EDS deberán disponerse adecuadamente con empresas que cuenten con licencia ambiental para el tratamiento y disposición para el tipo de residuo entregado, el responsable de la estación de servicio deberá exigir a dicha empresa los certificados de disposición final de los residuos que incluya como mínimo:

1. Tipo de residuo, corriente del residuo.
2. Fecha.
3. Tipo de tratamiento dado a los residuos.
4. Resolución a través de la cual la entidad ambiental avaló el tratamiento.

El responsable de la EDS deberá solicitar los certificados de disposición final de los residuos que ha entregado a las empresas con licencia ambiental y verificar que las cantidades y tipos de residuos certificados concuerden con lo entregado.



RECUERDE

**Los certificados de disposición final de residuos deben archivarse por un termino 5 años**, estos podrán ser solicitados por la entidad ambiental en cualquier momento. Así mismo son fundamentales para la declaración de residuos peligrosos ante el IDEAM.



**10. Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente relacionado con sus residuos o desechos peligrosos.**

Asegúrese de incluir dentro del plan de gestión integral de residuos un capitulo donde se describan las medidas a implementar en el momento que se vaya a desmantelar la estación de servicio, con el fin de verificar las condiciones ambientales del terreno, verificando que no exista contaminación a causa del manejo y almacenamiento de residuos peligrosos.



**11. Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.**

Antes de entregar los residuos para la disposición final, **solicite y verifique** que la empresa a la cual le realizará entrega de los residuos cuente con la licencia ambiental emitida por la autoridad ambiental que avala que es una empresa autorizada para el tratamiento para cada tipo de residuo.



RECUERDE

El generador de los residuos peligrosos es el responsable de los mismos hasta su disposición adecuada, esta responsabilidad nunca es transferida a ningún gestor y es por esto que el generador debe ASEGURARSE que el residuo quede correctamente dispuesto.

## ¿Que es un vertimiento?

Es una descarga de residuos líquidos generados por la operación de la EDS y que se vierten al alcantarillado, a un cuerpo de agua o al suelo. A estos residuos líquidos se les denomina aguas residuales y se dividen en:

1. **Aguas residuales domésticas (ARD)**
   Que se generan por la descarga de los retretes y sanitarios, descarga de duchas, lavamanos y cocinas.

2. **Aguas residuales no domesticas (ARnD)**
   Que se generan por la actividad industrial y de prestación de servicio diferentes a las ARD.

3. **Aguas lluvias:**
   Estas se generan cuando se presentan lluvias en la zona y caen en los techos y patio de operación de la EDS. Las aguas lluvias son generalmente conducidas por tubería y vertidas a los alcantarillados públicos.

En la estación de servicio se generan los tres tipos de vertimientos: ( aguas domésticas, no domésticas y lluvias), en el gráfico solo se esta ilustrando las domesticas y no domesticas:

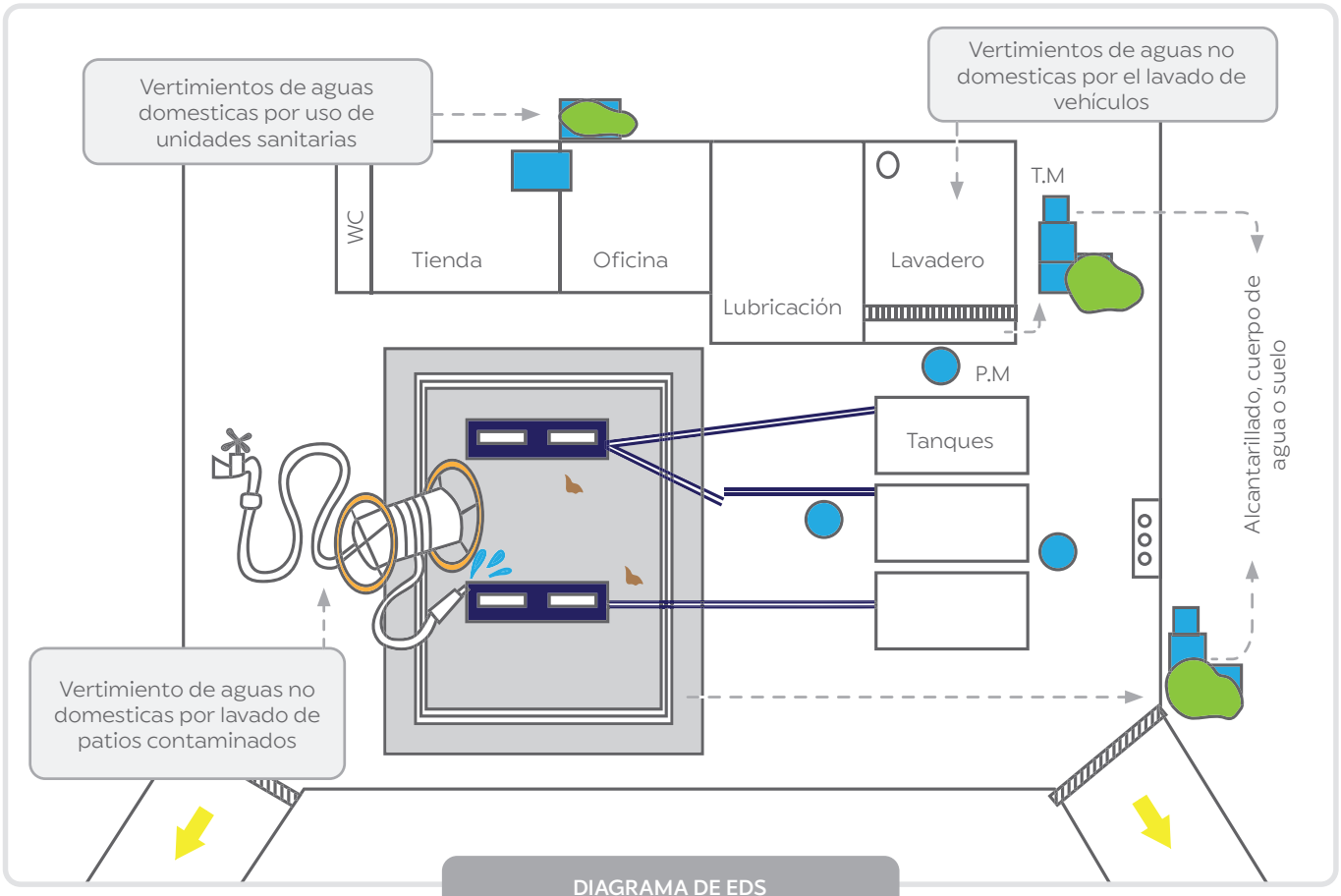



DIAGRAMA DE EDS

Existe normatividad ambiental que regula los vertimientos de las aguas domesticas y no domesticas, para poder realizar la descarga de los mismos al alcantarillado, cuerpos de agua y suelo.

Para revisar el cumplimiento de dichas disposiciones se debe realizar la toma de muestra al vertimiento para su análisis en laboratorio, con el fin de conocer las concentraciones de los contaminantes presentes en las aguas residuales, y verificar el cumplimiento normativo de acuerdo a los límites máximos permitidos por la legislación ambiental vigente.

Este estudio debe ser realizado por un laboratorio acreditado por el IDEAM y es objeto de verificación por las entidades ambientales. Los informes de caracterización se deben:

- Radicar ante la empresa de alcantarillado, si el destino final del vertimiento es el alcantarillado público, de manera anual o con mayor frecuencia si así lo exige la entidad ambiental o la empresa municipal.
- Radicar ante la Autoridad ambiental con la periodicidad que lo exija el permiso de vertimientos de la EDS.

El cumplimiento de esta obligación es fundamental para obtener y mantener vigente el permiso de vertimientos garantizando que todos los parámetros vertidos cumplan con los límites establecidos por la normatividad actual.

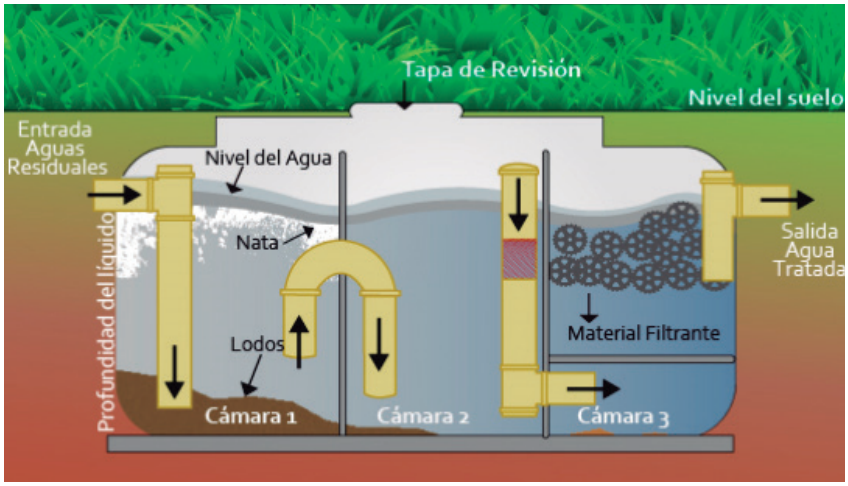
## Sistemas de tratamiento de aguas residuales

Los sistemas de tratamiento, tienen como objetivo reducir mediante procesos físicos, químicos y/o biológicos, los contaminantes presentes en los vertimientos hasta los límites permitidos por las normas ambientales. De esta manera se entrega al cuerpo receptor (suelo, cuerpo de agua, alcantarillado) un efluente tratado, con menor contaminación y cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.

| AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS | AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS (INDUSTRIALES) |
|---|---|
| • Pozo Séptico<br>• Planta de tratamiento | • Trampa de Grasas |

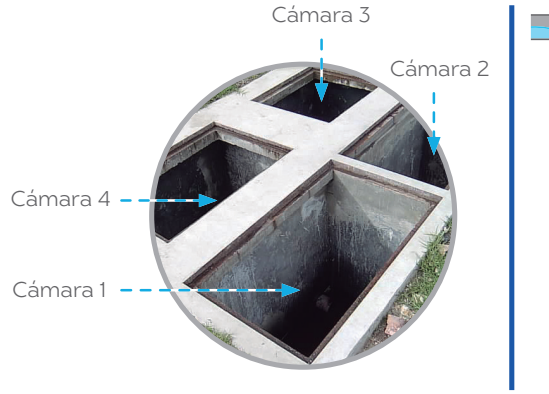
### 1. El pozo séptico

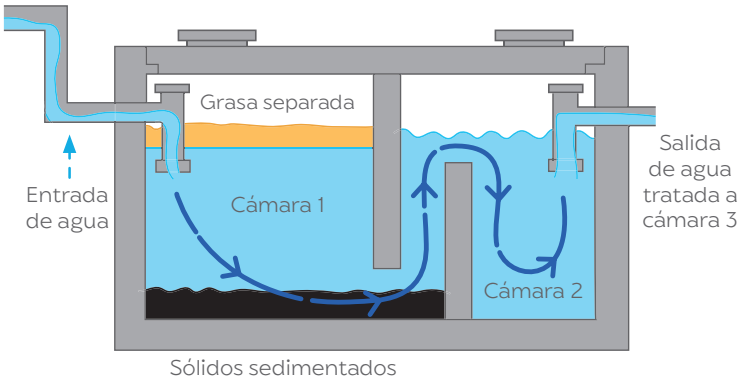
Es una cámara cerrada que sirve para facilitar la descomposición y separación de la materia orgánica contenida en las aguas residuales domésticas, utilizando las bacterias existentes en las mismas aguas. Como consecuencia de este proceso, la materia orgánica se transforma en gases, líquido y lodos, que se deposita en el fondo del tanque y el vertimiento ya tratado sale con cumplimento normativo hacia el cuerpo receptor.



## 2. La trampa de grasas

Permite la separación de los hidrocarburos y grasas del agua, aprovechando la diferencia de densidades y la baja velocidad del agua al moverse por las cámaras que componen la trampa de grasas. Así mismo se realiza retención de sólidos en menor proporción.




| | |
|---|---|
| **Cámara 1:** Separa la grasa y sedimenta solidos. | **Cámara 3:** Caja de toma de muestras para análisis en laboratorio y salida a alcantarillado |
| **Cámara 2:** Separa la grasa que no se separa en la camara 1. | **Cámara 4:** Almacena las grasas que se separan en la Camara 1 a través de una válvula o flauta. |

Así la EDS cuente con los sistemas de tratamiento en la EDS, es **indispensable el control operativo** por parte del personal de la EDS para asegurar que los vertimientos generados se encuentren bajo los límites máximos permisibles. A continuación se mencionan algunos:

- Mantenimiento operativo a la trampa de grasas mediante la remoción de sólidos y nata de grasa diariamente, y un lavado general al sistema mínimo una vez al año
- Se debe garantizar que el patio de operaciones de la EDS permanezca limpio, sin derrames o material solido ( arena o residuos) con el fin de evitar que en caso de lluvias estos residuos sean arrastrados y se contamine el vertimiento de la EDS.
- Uso de jabones biodegradables para el lavado de utensilios y patios de la EDS.
- Realizar la toma de muestra de agua residual mínimo una vez al año o con mayor periodicidad de acuerdo a lo requerido por la autoridad ambiental.
- Inoculación permanente de material biológico al pozo séptico para mantener adecuada la concentración de microorganismos y por ende el tratamiento del agua.
- Evitar los derrames en las operaciones diarias de despacho y recibo de producto evitando que el mismo se dirija a la trampa de grasas y contamine el vertimiento. Al presentarse un derrame este debe ser recogido inmediatamente con material oleofílico ( en seco) del kit de derrames y NUNCA utilizar agua para su limpieza y recolección.
- Implementación de la bitácora ambiental verificando la limpieza de canales y rejillas, remoción de sólidos y nata diario en trampa de grasas.

3. **Vertimiento de aguas lluvias**

En la EDS se debe garantizar una correcta separación de aguas lluvias evitando que estas ingresen a los sistemas de tratamiento de aguas domesticas y no domesticas ya que pueden afectar la eficiencia de los sistemas

**RECUERDE**

Recuerde que la trampa de grasas trabaja con flujo lento, por lo que al aplicar grandes cantidades de agua esta pierde su eficiencia, dejando pasar vertimientos contaminados al alcantarillado público, suelo o cuerpo de agua.

## C. PROGRAMA DE PREVENCION DE DERRAMES Y FUGAS.

Este programa tiene como objetivo prevenir los derrames y/o fugas de hidrocarburo, así como estar preparados para atender una contingencia ambiental en caso de presentarse en la EDS, evitando el impacto al medio ambiente, comunidades y afectación a la continuidad el negocio. Para lo anterior se debe asegurar que en la EDS se implemente las actividades mínimas de control como:

- Identificación de las actividades y sitios sensibles en la operación de la EDS en la que se puede generar derrames y fugas, así como definir e implementar los controles para prevenir y mitigar las consecuencias en caso de presentarse los eventos. Esta identificación y definición de controles deberá conocerla todo el personal operativo para que entre todos se evite la materialización de los eventos.

- Implementación diaria de la bitácora ambiental verificando las zonas sensibles y gestionando la corrección de la falla de los elementos que se identificaron que estaban fallando. El archivo de la bitácora deberá mantenerse durante un año.

- Contar con un kit de derrames ubicado en un área de fácil acceso y disponibilidad permanente en la EDS y hacer inspecciones periódicas para garantizar el mínimo de los elementos requeridos en el mismo. El personal operativo debe estar entrenado en control de derrames incluyendo el uso del kit de derrames.

- Conocer y actualizar mínimo una vez al año el plan de Contingencias para derrames de hidrocarburos, dejando registro de la actualización en el check List establecido para este fin. Las evidencias deben guardarse como mínimo por un año.

- Conocer y actualizar mínimo una vez al año el plan de Contingencias para derrames de hidrocarburos, dejando registro de la actualización en el check List establecido para este fin. Las evidencias deben guardarse como mínimo por un año.

- Implementar el Check List para descargue seguro antes de cada descargue, con el fin de asegurar de manera previa la implementación de los controles, evitando sobrellenados o derrames durante el proceso.

- Llevar de manera diaria el control de inventarios en la EDS.

**RECUERDE**
El control del inventario se debe llevar diariamente en la EDS.

## ¿Que es el control de inventarios?

Es una herramienta clave para identificar de manera oportuna perdidas de combustible durante la operación.

Las **pérdidas de combustible** se pueden dar:

- Por diferencia en el descargue de producto.
- En el almacenamiento por fugas de combustible en tanques o tuberías de distribución.
- Por hurto.

**Para un correcto control de inventarios tenga en cuenta:**

1. Contar con las tablas de aforo legible y vigente para cada uno de los tanques.
2. Se recomienda que la medición del tanque se realice a la misma hora todos los días y siempre en el mismo sitio donde se hizo el aforo.

3 La vara de medición de combustible debe estar recta, legible y estar en buen estado en la punta que se introduce en el tanque.

4 Posteriormente proceder al cálculo del inventario teórico.

5 Se deben registrar en el formato de control de inventarios, los datos de las cantidades recibidas según el inventario físico y según la remisión, así como los datos de las ventas realizadas.

6 Se compara el inventario teórico con el inventario real y en caso de que la diferencia entre lo teórico y lo real sea negativa, se ha perdido combustible y si esta diferencia es positiva, se ha ganado combustible.

7 Antes de iniciar la medición del tanque, se debe asegurar que se suspenda la venta de producto del mismo.

8 Se debe calcular el % de fluctuación diaria en función de las ventas; este % no debe superar el 0.5%.

9 Cuando se realice el recibo de combustible en la estación de servicio se deberá realizar medición de tanques antes y después del recibo.

10 Se debe calcular el % de fluctuación acumulado, este % no debe superar el 0.5%.

## Alertas de fuga de combustible

Una fuga de hidrocarburo puede detectarse cuando se está aplicando la Bitácora Ambiental o cuando se presentan los siguientes síntomas:

1 Faltantes en los inventarios de combustible de la EDS mayores al 0.5% de sus ventas.

2 Evidencia de disminución de flujo y presión en las pistolas de los equipos dispensadores.

3 Presencia súbita de agua en los tanques.

4 Presencia de combustible en pozos de observación.

5 Presencia de combustible en el intermedio de los tanques de doble pared.

6 Fuerte olor a combustible en cajas subterráneas perimetrales a la EDS y/o quejas de la comunidad.

**RECUERDE**

En caso de detectarse alguno de estos síntomas, el operador de la EDS debe actuar de manera inmediata verificando si efectivamente existe una fuga, revisando la hermeticidad de sus sistemas y buscando la causa para su corrección.

## 1.6. PROGRAMAS DE PREVENCION DE RIESGOS

### Calidad de Producto

La calidad del producto en las EDS puede afectarse durante la operación y por esto, dentro del programa de EDS Confiable, enseñaremos cómo conservar su calidad. Para esto en las estaciones se deben hacer pruebas de apariencia y pruebas de arrastre, a continuación, explicamos el procedimiento para las pruebas de apariencia.

## A. INSPECCIÓN DE CALIDAD DE PRODUCTO EN EL CARROTANQUE



1. Para iniciar con la toma de la muestra, es necesario ponerse los elementos de protección personal (guantes, botas y gafas de seguridad).



2. Una vez llegue el carro tanque a la EDS, se debe dejar reposar el producto durante 20 minutos.

3. Ubicar los elementos de seguridad: extintor satélite y kit de derrames en el sitio.
4. Se debe tener un envase cilíndrico, de vidrio transparente, capaz de contener 1,0 L 0 0,1 L de combustible y con un diámetro de 100 mm ó 10 mm.



**RECUERDE**

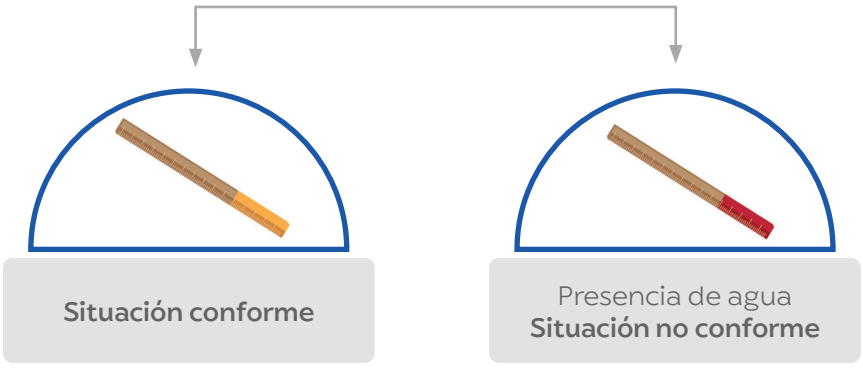
La toma de muestra debe hacerse antes del descargue del producto al tanque

5. Introducir la vara de medida con la pomada reveladora de agua de acuerdo al producto (recuerde que hay una para cada producto) en cada uno de los compartimientos del carro tanque para verificar la ausencia de agua.

**5.1.** Los resultados se ven en el color de la pomada y pueden ser los siguientes para gasolina:




**5.2.** Los resultados se ven en el color de la pomada y pueden ser los siguientes para ACPM:






6. Instalar el accesorio de descargue para la toma de la muestra.

7. Ubicar un balde debajo del frasco de vidrio o de plástico transparente, donde se tomará la muestra para contener el posible goteo de producto. El frasco debe estar totalmente limpio para evitar contaminación externa.





8. Abrir la válvula de descargue lentamente y dejar caer el producto al balde por 10 segundos, esto hará que la presión se disipe gradualmente y se evitará un derrame de producto. Seguidamente se tomará la muestra.



9. Dejar reposar por 5 minutos e inspeccionar visualmente el producto de la muestra y verificar que no haya separación de fases ni sedimentos.



10. Ubicar la hoja de "verificación de calidad de producto" detrás de la muestra y verificar que las líneas puedan verse a través del producto. El combustible debe tener una apariencia brillante, clara y traslúcida.




11. Diligenciar la información de la tabla de verificación de calidad del producto y tomar registro fotográfico y archivarlo en el equipo de cómputo de la EDS, en caso de ser requerido por entes de control.

**RECUERDE**

- Antes de realizar el descargue, se debe hacer la prueba de calidad de fondo del tanque donde se descargará el producto.
- En caso de encontrarse el producto contaminado (con presencia de agua o sedimento, o que no esté traslúcido, claro y brillante) este no debe ser descargado y deberá contactarse con la planta para hacer la devolución.

## B. INSPECCIÓN DE CALIDAD DE PRODUCTO EN EL FONDO DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO

1. Para la toma de muestras en el fondo del tanque de almacenamiento de la EDS, se debe contar con un kit de calidad, el cual contiene:



Bomba de mano para toma muestras.



Botella transparente para toma de muestras con tapa.



Sonda transparente con pesa de bronce para realizar la succión del producto y tomar la muestra del fondo del tanque.



Armar el kit para iniciar con la muestra.

2. Acordonar el área.



**RECOMENDACIÓN**

La toma de muestras del fondo del tanque se debe hacer por el punto mas bajo y asequible del tanque.

3. Levantar la tapa metálica y abrir el candado



4. Introducir la vara de medida con la pomada reveladora de agua de acuerdo al producto, para verificar ausencia de agua en el tanque.



5 Ingresar la manguera en el interior del tanque.



6 Succión de producto por medio de la bomba de mano.



7 Ubicar la hoja de "verificación de calidad de producto" detrás de la muestra y verificar que las líneas puedan verse detrás del producto. El combustible debe tener una apariencia brillante, clara y traslúcida.



**RECUERDE**

En caso de encontrarse el producto contaminado (con presencia de agua o sedimento, o que no esté traslúcido, claro y brillante). Se debe programar mantenimiento al tanque inmediatamente.

La prueba de calidad del fondo del tanque deberá realizarse de manera diaria de acuerdo a la NTC 6032 Y 6198.

8 En caso de que el producto sea conforme, este debe devolverse al tanque.



9 Recoger manguera del tanque de almacenamiento.



10 Cerrar la tapa de la boca del tanque con candado.



11 Cerrar la tapa metálica de boca del tanque.



12 Marcar la muestra con la fecha de su toma y realizar un registro fotográfico, diligenciando el formato de control de calidad de producto en el tanque.



## C. INSPECCIÓN DE CALIDAD DE PRODUCTO EN EL EQUIPO

1. Desenroscar botella de 4 onzas para toma de muestras con tapa.



2. Tomar una muestra de producto a través del equipo dispensador.



3. Ubicar la hoja de "verificación de calidad de producto" detrás de la muestra y verificar que las líneas puedan verse detrás del producto. El combustible debe tener una apariencia brillante, clara y traslúcida.



En caso de que el producto sea conforme, se debe devolver el producto al tanque indicado.



**RECUERDE**

- Antes de tomar la muestra se debe dejar correr un poco de producto en un balde accionando la pistola y soltándola en forma inmediata, con el fin de evitar que la muestra se altere por residuos acumulados que pueda tener la pistola.
- Se deberá tomar prueba de calidad de producto por lo menos a una manguera asociada a cada tanque de la EDS.
- La prueba de calidad de producto debe realizarse de manera diaria de acuerdo a la NTC 6032 Y 6198.

terpel

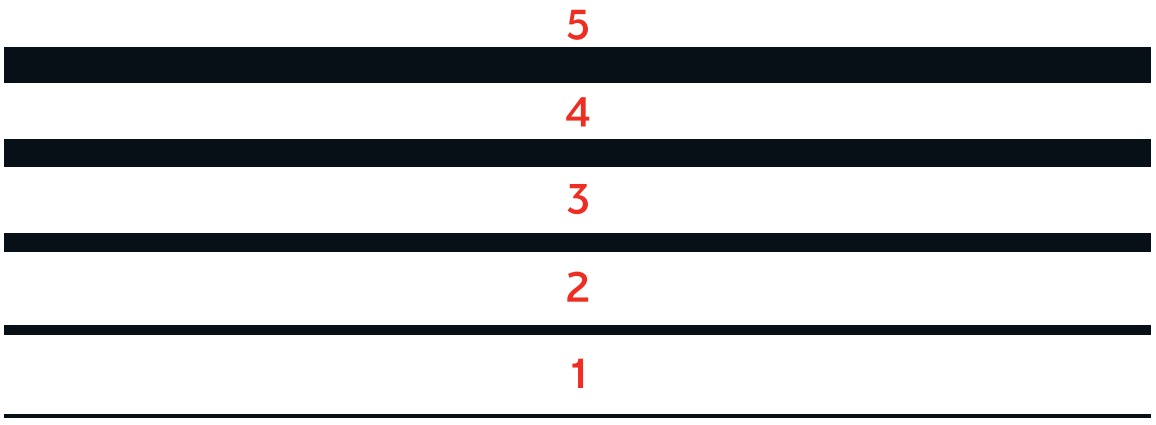
# Prueba de verificación de la calidad del producto

**EDS**
**Fecha**
**Hora**
**No. Guía**
**Responsable**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ○ Carrotanque | No. | Muestra | |
| ○ Tanque | No. | BIOACEM | ○ |
| ○ Dispensador | No. | GASOLINA CORRIENTE | ○ |
| ○ Manguera | No. | GASOLINA EXTRA | ○ |

**La muestra tomada cumple con las siguientes condiciones:**

☐ Limpio (Transparente) ☐ Claro (Traslucido) ☐ Brillante ☐ Libre de agua




**Fuente** ASMT International D416 - 04 de 2014. Método de prueba estándar para Agua libre y contaminación por partículas en combustibles destilados (Procedimientos de inspección visual). Tomado de HTTP://www.asmt.org/

## D. PRUEBA DE ARRASTRE DE ETANOL PARA RECIBO DE PRODUCTO EN ESTACIONES DE SERVICIO

### Objetivo

Garantizar la calidad de las gasolinas en las estaciones de servicio, dando el cumplimiento a normatividad y legislación en cuanto al contenido de etanol antes de que el producto sea descargado en los tanques de la estación de servicio.

### Elementos requeridos

Cada Estación de servicio, deberá contar con los elementos necesarios para realizar los ensayos de calidad abreviados o de campo.



Recuerde hacer uso de los elementos de protección personal relacionados a continuación, así como aplicar todos los controles para evitar accidentes y derrames:

- Casco de seguridad con barbuquejo
- Gafas de seguridad
- Protección respiratoria tipo cartucho para vapores de combustible
- Sistema de protección contra caidas
- Guantes de nitrilo
- Botas de seguridad

**RECUERDE**

- Para garantizar el cumplimiento a las normas, las estaciones de servicio deberán realizar los análisis abreviados o de campo que comprenden la prueba de arrastre (contenido de etanol) sobre la muestra representativa del compartimiento, la cual puede ser corrida o compuesta tomada por la parte superior del carrotanque, prueba de contenido de agua (Color Kut) y prueba de apariencia(visual) sobre la muestra tomada por la válvula de descargue del vehículo.
- Las muestras deberán ser tomadas por personal entrenado y se deberán utilizar los equipos adecuados para garantizar una muestra representativa de la cantidad de Producto que se va a recibir.
- Si un funcionario no está en capacidad de identificar con claridad los colores del combustible, debido a dificultades con la visión, el mismo no puede ser responsable de adelantar este tipo de tareas operativas.
- Los recipientes para las muestras no deben estar fabricados en cobre ni en aleaciones de cobre.

## Desarrollo de la prueba de arrastre de etanol

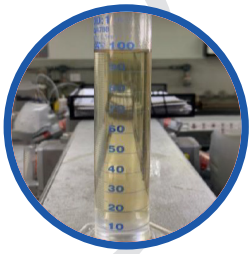
Elementos que se requieren para realizar la prueba de arrastre de etanol:



1. Toma muestras utilizado en EDS, (vampiro) para toma de muestra compuesta.

Probeta de vidrio graduada de 100 ml, con tapón esmerilado.

2

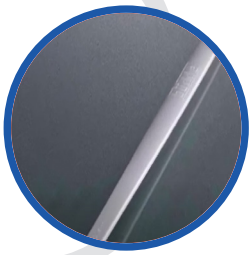




3. Un embudo de vidrio, para introducir el combustible y el agua dentro de la probeta.

Un elemento (varilla) de plástico o de caucho, para remover las gotas de agua que se adhieren a las paredes de la probeta.

4






5. Pomada reveladora de agua para verificar la presencia de agua en el fondo de los compartimientos del camión tanque.

## Desarrollo de la prueba de arrastre

1. El camión tanque, se deberá dejar en reposo por un tiempo mínimo de 20 minutos, antes de proceder a la toma de la muestra.




2. El funcionario designado por la EDS, deberá conectar la estática, garantizando que tanto el cable como la pinza, presenten un buen estado (sin torceduras, quiebres, presencia de oxido) y estén ubicados o conectados al lugar adecuado para la estática.



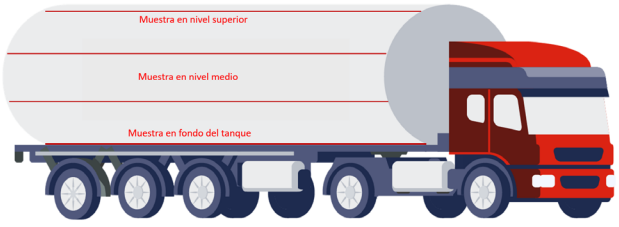
3. La toma de la muestra se realizará, corrida con él toma muestras adecuado, para tomar producto de los tres niveles del compartimiento (fondo, medio y superficie) de una sola muestra. Si se utiliza él toma muestras (vampiro) se debe tomar la muestra compuesta, la cual consiste en tomar una muestra del fondo, una del medio del nivel del tanque y otra de la superficie o nivel mas alto y las tres se deben mezclar en un solo recipiente.

4. La toma de la muestra se debe realizar por la parte superior del carro tanque.



5. Se debe realizar la prueba de contenido de agua al producto, utilizando la vara de medición con la pomada reveladora de agua, el resultado será registrado en el formato de calidad en la **"TABLA DE VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO".**



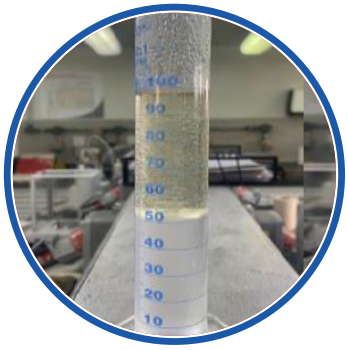


**Tenga en cuenta que:**

Para realizar la prueba de arraste en gasolinas importadas, que tengan una caracteristica incolora se debe utilizar un colorante para alimentos soluble en agua, preferiblemente de color rojo, morado, entre otros, y evitando usar colores amarillo, naranja, azul, cafe o verde. Se debe aplicar una gota del colorante en 100 ml de agua antes de vaciar el contenido requerido de agua a la probeta con combustible.

| Item | Actividad | Descripción |
|---|---|---|
| 1 ** | Toma de muestra | En probeta de vidrio de 100 ml, introducir 50 ml de gasolina oxigenada |
| 2 | Adición de agua | Agregar 50 ml, de agua limpia a los 50 ml de gasolina oxigenada |
| 3 | Mezcla de productos | Tapar la probeta y agitar su contenido, durante 5 segundos aproximadamente |
| 4 | Separación de fases | Dejar en reposo por 5 m aproximadamente o hasta que se termine la separación de las fases |
| 5 ** | Remoción de gotas de agua | Con un elemento plástico, Remover las gotas de agua que se quedaron pegadas a las paredes de la probeta y depositarlas al nivel del producto |
| 6 | Contenido de Alcohol | Determinar el volumen de la fase inferior que corresponde a una mezcla de alcohol presente en el combustible oxigenado y el agua adicionada |
| 7 | ¿Aceptación? SI | El volumen de la fase inferior:<br>• Si la gasolina es al 2% debe aumentar el nivel del agua entre 1,5 y 2,5 ml.<br>• Si la gasolina es al 4% debe aumentar el nivel del agua entre 3,5 y 4,5 ml<br>• Si la gasolina es al 6% debe aumentar el nivel del agua entre 5,5 y 6,5 ml<br>• Si la gasolina es al 8% debe aumentar el nivel del agua entre 7,5 al 8,5ml<br>• Si la gasolina es al 10% debe aumentar el nivel del agua entre 9,5 y 10,5 ml |
| 8 | ¿Aceptación? NO | El volumen de la fase inferior esta por fuera del rango |
| 9 | Resultado NO | Contacte a su Jefe de Zona, exponga la situación presentada y espere instrucciones |
| 10 | Resultado SÍ | Aprobado, se recibe el producto |
| 11 | Registro del resultado | Diligencie la tabla de calidad y deje el registro fotográfico |
| 1 ** Para gasolinas oxigenadas con 8 y 10% de etanol, se debe realizar la prueba utilizando 50 ml de combustible y 50 ml de agua | | |
| Para gasolinas oxigenadas con 2,4 y 6% de etanol, se debe realizar la prueba utilizando 90 ml de combustible y 10 ml de agua | | |
| 5 **Para la remoción de las gotas de agua que se adhieren a la pared de la probeta, se debe utilizar un elemento plástico o de caucho | | |

La EDS deberá verificar la calidad del producto que recibe aplicando el procedimiento, sobre el cual deberá llevar los respectivos registros, los cuales deben estar a disposición de las autoridades competentes. Para registrar los resultados de las pruebas realizadas se deberá utilizar la **"TABLA DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD PARA GASOLINAS OXIGENADAS".**



**RECUERDE**

- El distribuidor minorista será responsable por el mantenimiento inalterable de la calidad del producto una vez la custodia y responsabilidad sea transferida de Terpel a la EDS en el punto definido para esta transferencia de acuerdo con el tipo de transporte contratado así:
- Transporte contratado con Terpel: el punto de transferencia de custodia de Terpel a la EDS se da en la EDS en el carrotanque antes del descargue.
- Transporte contratado por la EDS con una empresa de transporte o con vehículo propio de la EDS: el punto de transferencia de custodia de Terpel a la EDS se da en la planta de abastecimiento una vez el vehículo sale cargado de la planta.

## Tabla de verficación de la calidad de muestras para Gasolinas Oxigenadas:

terpel

**Prueba de Verificación de la calidad para Gasolinas Oxigenadas**

**EDS**
**Fecha**
**Hora**
**No. Guía**
**Responsable**

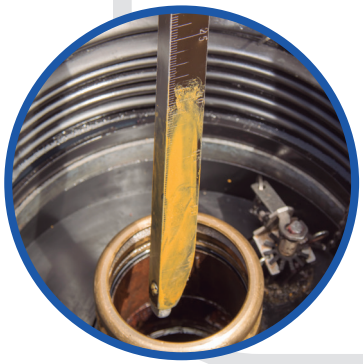
| | | | |
|---|---|---|---|
| ○ Carrotanque | No. | Muestra | |
| ○ Tanque | No. | **GASOLINA CORRIENTE** | ○ |
| ○ Dispensador | No. | **GASOLINA EXTRA** | ○ |
| ○ Manguera | No. | **CONTENIDO DE ETANOL** | ○ % |

**La muestra tomada cumple con el contenido de Etanol:**

**Si** ☐ **No** ☐ Si su respuesta es "No", contacte a su Jefe de Zona.

**Fuente:** NTC 6198 Buenas prácticas de manejo del Etanol anhidro desnaturalizado y sus mezclas con gasolina y la Resolución 40198 de 2021.

## Recomendaciones clave



1. Se debe verificar diariamente el producto en los tanques de la estación y por lo menos a una manguera asociada a cada tanque.



2. Si la muestra dentro del tanque tiene indicios de contaminación, se debe programar una limpieza inmediata del tanque.



3. Si la muestras tomadas salen contaminadas, estas no pueden devolverse al tanque y deben disponerse como residuo peligroso.

Los registros deben ser archivados en una carpeta digital en la EDS que permita la trazabilidad de la calidad del producto, y podrán ser solicitados en cualquier momento por las entidades de control como seguimiento al cumplimiento de la normatividad vigente.

# 2 Capacitación y entrenamiento

## PROPÓSITO

Los roles, responsabilidades y autoridades, deben ser definidos, documentados y comunicados al personal de la EDS para que las personas que trabajan en la misma y otros que tienen acceso al sitio de trabajo (incluyendo contratistas), conozcan sus responsabilidades en las actividades que realicen. Asimismo se deben definir las necesidades de formación del personal tomando como base la educación, formación, experiencia o habilidades adecuadas.



## REQUISITOS

| | |
|---|---|
| 1 | Los roles, responsabilidades y autorizaciones de todo el personal deben ser definidos, documentados y comunicados. |
| 2 | Los documentos que especifiquen requisitos para un cargo, así como las instrucciones definidas para el reclutamiento, selección y contratación de las personas que los desempeñarán, deben considerar los aspectos significativos relacionados con el cumplimiento legal y el control de los riesgos identificados. |
| 3 | Las necesidades de formación o entrenamiento identificadas durante la selección del personal, deben ser registradas y comunicadas, de manera que sean tenidas en cuenta en el diseño de programas de inducción, entrenamiento o desarrollo de competencias. |
| 4 | Las personas que van a comenzar a trabajar en la EDS deben recibir una inducción adecuada, de acuerdo con la actividad a desarrollar, que incluya los aspectos relacionados con el cumplimiento legal y el control de los riesgos a los que estarán expuestos. |

## CAPACITACIONES

Considerando los principales riesgos durante la operación de las estaciones de servicio, es necesario asegurar las competencias del personal como medida de prevención y control de dichos riesgos, disminuyendo la probabilidad de que se presenten eventos no deseados. Por lo tanto los operadores de las Estaciones de servicio deberán asegurar que el personal que labora en la estación, este capacitado y entrenado, por lo tanto a continuación se relacionan las siguientes capacitaciones básicas:

De acuerdo a la normatividad vigente todas las empresas están obligadas a implementar un Programa de Capacitación en la Prevención de Riesgos Laborales y Accidentes de Trabajo, teniendo en cuenta las necesidades detectadas a través de la evaluación y valoración de los riesgos

**1** **Entrenamiento en identificación de riesgos y controles.**

Todo el personal de la EDS debe estar capacitado en todos los módulos del campo de entrenamiento de EDS Confiable con renovación cada 2 años.

Esta capacitación es requisito que debe cumplir una persona antes de iniciar las labores en la EDS, y es responsabilidad del operador de la EDS garantizarlo y contar con los certificados de entrenamiento en el centro de trabajo para todo el personal que labora en la EDS.

Adicionalmente el personal deberá estar capacitado en la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, así como en la matriz de aspectos e impactos ambientales mínimo cada año. Así mismo recibir charlas, capacitaciones o sensibilizaciones sobre el control de los principales riesgos de manera periódica que incluya como mínimo los siguientes temas:

- Protocolo de servicio.
- Comportamientos seguros.
- Uso de elementos de seguridad (conos de seguridad, cinta de seguridad, compás, elemento de sujeción de capo, entre otros).
- Higiene postural y Manipulación segura de cargas.
- Orden y limpieza en las zonas de trabajo y áreas comunes.
- Uso adecuado de los espacios de circulación (rutas, rampas, escaleras).
- Elementos del fuego, energía estática (que es, como se genera y como controlarla), control de fuentes de ignición, uso de la puesta a tierra para el descargue de combustible.
- Prevención de regueros y derrames durante el descargue y despacho de producto. Protocolo de descargue seguro.
- Reporte oportuno de fallas o riesgos que se identifiquen durante la labor.

**2** **Entrenamiento en Manejo seguro de sustancias químicas: "Sistema Globalmente Armonizado (SGA)" Todo el personal que trabaje o esté potencialmente expuesto a productos químicos peligrosos debe recibir entrenamiento en los siguientes temas:**

- Cómo leer e interpretar la información tanto en las etiquetas como en las FDS.
- Peligros físicos de los productos químicos (por ejemplo, potencial de incendio, explosión, etc.).

- Peligros para la salud de los productos químicos, incluidos los signos y síntomas de exposición, asociados con la exposición a productos químicos y cualquier condición médica que se sabe agravada por la exposición a la sustancia química.
- Procedimientos de trabajo a seguir para asegurar la protección al limpiar derrames y fugas de productos químicos peligrosos.
- Manejo seguro.
- Almacenamiento.
- Uso y mantenimiento del equipo de protección personal.



## 3 Curso básico en transporte de mercancías peligrosas.

Para los conductores de vehículos de carga que transportan combustible, en caso de que la EDS transporte directamente el combustible.

## 4 Capacitación en competencia laboral para los trabajadores que realicen trabajos en alturas (ascenso a carrotanques).

Según lo establecido en la normativa actual, el cual lo podrán obtener a través de un organismo certificador de competencias laborales, esta certificado deberá permanecer vigente para el personal que realice labores en Alturas en la EDS.

## 5 Capacitación en el plan de gestión integral de residuos que incluye como mínimo:

- Las medidas de prevención de generación de residuos.
- Clasificación y almacenamiento de residuos.
- Medidas de manejo y de protección personal para la manipulación de los residuos.
- Medidas a implementar en el caso de emergencias con residuos.

## 6 Entrenamiento en preparación y respuesta a emergencias: La EDS deberá garantizar que su personal este capacitado, conservando los registros de capacitación respectivos en mínimo:

- Plan de emergencias y contingencias de la EDS.
- Puntos de encuentro, teléfonos de emergencia y ruta de evacuación.
- Ubicación de los elementos de atención de emergencias (extintores, kit de derrames, Botiquín, Camilla)
- Procedimientos operativos para la atención de las emergencias (incendios, primeros auxilios, derrames, actos de violencia o vandálicos, entre otros)
- Manejo de extintores y práctica en el uso de los mismos (Incluye el extintor satélite), Manejo del kit de derrames y Botiquín.

Todas los temas aquí mencionados, son los mínimos establecidos por el programa de EDS Confiable, sin embargo las EDS deberán asegurar el cumplimiento de los demás temas requeridos por la normatividad vigente, asegurando de esta manera las competencias del personal y previniendo eventos no deseados que puedan afectar la continuidad del negocio.

# 3 Respuesta a emergencias

## PROPÓSITO

Contar con procedimientos, personal preparado y recursos implementados para responder y atender situaciones de crisis, emergencia y contingencias en forma segura, oportuna y efectiva, de tal manera que se garantice la continuidad del negocio.

1. Plan de emergencia
2. Plan de contingencia
3. Plan de gestión de riesgo
4. Brigadas
5. Simulacros

## REQUISITOS

| | |
|---|---|
| 1 | La estación de servicio debe identificar dentro de la matriz de peligros y valoración de riesgos, aspectos e impactos ambientales las posibles situaciones de emergencia, sus controles y como responder en caso de presentarse. Asimismo, debe responder a situaciones de emergencia reales y prevenir o mitigar las consecuencias adversas asociadas. |
| 2 | Al establecer los planes de atención de emergencias, la EDS debe asegurar que se tengan en cuenta los riesgos identificados en la matriz de peligros y valoración de riesgos, aspectos e impactos ambientales. |
| 3 | Los planes de atención emergencias deben contener como mínimo: roles y responsabilidades, evaluación de riesgos, plan de mitigación, plan de administración de recurso y logística, operaciones y respuesta a emergencia, recuperación, contingencias y continuidad del negocio. La EDS debe asegurar que los planes de emergencia se documenten, se comuniquen, sean accesibles, sean revisados y estén actualizados. |
| 4 | La EDS debe asegurar que los trabajadores entienden sus roles y responsabilidades en la atención de una emergencia, y reciben la formación y entrenamiento necesarios para poner en práctica los planes de atención de emergencias, en forma oportuna y eficaz. La EDS debe tener en cuenta a los contratistas y visitantes en caso de una emergencia. |

| | |
|---|---|
| 5 | Los recursos requeridos para la atención de emergencias y actividades, para asegurar la continuidad del negocio (reinicio y contingencia) y de la operación, deben estar identificados, se mantienen vigentes, se prueban y están disponibles. |
| 6 | La EDS debe llevar a cabo de manera regular y programada, simulacros, prácticas, ejercicios de simulación y atención de los diferentes escenarios de emergencias en los que se deben probar: la respuesta de los empleados, la confiabilidad de los equipos y las comunicaciones. |
| 7 | La evaluación de los planes y procedimientos asociados con la atención de emergencias se debe realizar especialmente después de la atención de emergencias reales, simulacros, prácticas y ejercicios de simulación. Las lecciones aprendidas deben ser documentadas, incorporadas en la revisión de planes y recursos, incorporadas en la evaluación de riesgo y comunicadas a los interesados, según sea apropiado. |

## Elementos de seguridad para la atención de emergencias y/o contingencias en la EDS

Considerando que en la operación de la EDS existen peligros potenciales que puede afectar la integridad de las personas, los recursos naturales y la continuidad del negocio, es fundamental que se cuente con los siguientes controles:

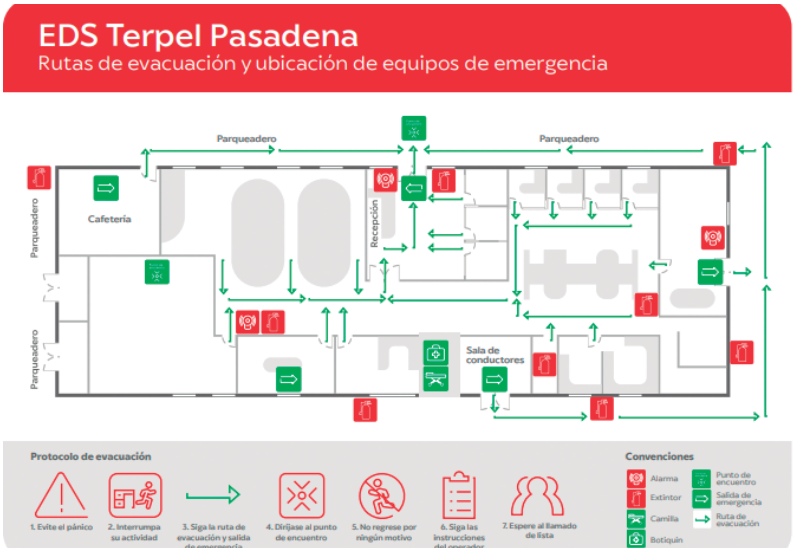
**La parada de emergencia es el dispositivo que suspende el flujo eléctrico de la parte operativa de la EDS y para inmediatamente los equipos en el momento de ser activada. Por lo anterior debe cumplir con los siguientes criterios para poder ser activada en caso de una emergencia:**




- Debe encontrarse visible, señalizada y de fácil acceso.
- Debe garantizarse prueba de funcionamiento mensualmente, de acuerdo a la normatividad vigente.

⚠ Al pulsar el botón de parada de emergencia se interrumpe el flujo eléctrico

## Plano de evacuación actualizado y ubicado en un lugar visible



Es indispensable dar cumplimiento a la normatividad legal vigente y contar con un plano general de la EDS, donde se identifique de forma fácil y clara la ruta de evacuación, el punto de encuentro y la ubicación de los elementos de emergencias existentes (camilla, botiquín, extintores, kit de derrames), con el fin de que empleados, clientes y visitantes puedan reconocerlos y actuar en caso de una emergencia.

**RECUERDE**

El área donde quede ubicado el punto de encuentro debe ser abierta y despejada, libre de árboles y redes eléctricas.



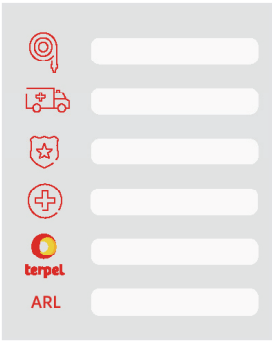
## Punto de encuentro




En caso de una emergencia el punto de encuentro es la zona segura identificada con anterioridad y determinada dentro de la EDS y fuera de las áreas operativas, donde se deben encontrar y reunir las personas que evacuan la EDS y que luego deben ser contabilizadas.

El área donde quede ubicado el punto de encuentro debe ser abierta y despejada, libre de árboles y redes eléctricas.

## La EDS debe tener publicado en un área visible el directorio de teléfonos de emergencia, el cual debe cumplir los siguientes criterios:




- Registrar los teléfonos de las entidades de apoyo más cercanas a la EDS (Policía, Bomberos, Defensa civil, Clínicas / Hospitales).
- Mantener actualizado el directorio de entidades de apoyo.
- Socializar al personal de la EDS los contactos de las entidades de apoyo para que actúen en caso de una emergencia

Recuerda que todas las EDS deben tener publicado y divulgado el directorio de teléfono de emergencias

## Pasos básicos para atender un incendio

1. Suspenda de inmediato la actividad que esté realizando en el momento (recibo de combustible, suministro de combustible, atención al cliente)
2. De la voz de alarma y evacúe al personal cercano a la emergencia
3. Suspenda la energía mediante el accionamiento de la parada de emergencia más cercana (islas y/o del tablero de control)
4. Tome el extintor más cercano y ubíquese en contra de la dirección del viento guardando una distancia de seguridad (evitando ponerse en riesgo) para combatirlo.
5. Active el extintor garantizando posición vertical y combata el fuego desde su base, utilizando la técnica de zig-zag.
6. En caso de que el fuego no pueda controlarse llam En caso de que el fuego no pueda controlarse llame a las entidades de apoyo. e a las entidades de apoyo.

**RECUERDE**

No evacúe los vehículos del área hasta tanto se haya considerado la magnitud del riesgo.

## Pasos básicos para atender un derrame en superficie

1. Detecte la fuente del derrame.
2. Suspenda de inmediato el proceso que está generando el derrame evitando la salida de producto, cerrando válvulas y/o taponado los orificios.
3. Da la voz de alarma.
4. Estime la dirección del producto con el fin de contener el líquido e impedir que se dirija a cajas subterráneas o drenajes cercanos. Conténgalo con las barreras oleofílica del kit de derrames.
5. Suspenda la energía mediante el accionamiento de la parada de emergencia más cercana (islas y/o del tablero de control)
6. Controle los puntos de ignición que puedan desencadenar incendios o explosión en el área del derrame.
7. Una vez se haya garantizado la contención del derrame, recójalo con el material oleofílico del kit de derrames
8. Disponga los residuos en bolsa roja y realice la disposición final como residuo peligroso.
9. Luego limpie el área sin aplicar agua, solo con un balde y agua controlada tome un cepillo y un desengrasante para retirar la mancha que dejo el derrame. Después trapee el área sin aplicación de agua.

**RECUERDE**

En caso de derrame superficial NO aplique agua para su limpieza. Realice la limpieza en seco mediante el uso del kit de derrames.

## Pasos básicos para atender una fuga

1. De la voz de alarma
2. Suspenda de inmediato la fuente de la fuga (extracción de combustible en tanque comprometido, suspensión de venta de combustible en isla y/o equipo comprometido.
3. Aisle el área, controlando toda fuente de ignición.
4. Realice el reporte de novedad al área de mantenimiento y/o propietario de la EDS para que se realice los correctivos requeridos.
5. Realice la remediación del recurso natural en caso de haber sido afectado.

## Pasos básicos para atender un primer auxilio

1. Suspenda la operación y cierre temporalmente el área de la EDS donde ocurrió el evento.
2. Asegure el área, evalué el estado de salud de la persona afectada y los riesgos asociados.
3. Si la persona se puede desplazar por sus propios medios, acompáñela a un lugar seguro fuera del área del evento.
4. En caso de que el lesionado se encuentre inconsciente o no se puede mover, evite moverlo y solicite inmediatamente el apoyo de las entidades externa (ambulancia/Clínica u hospital) para garantizar la atención especializada.

   Aisle el área donde se encuentra el afectado realizando un cerramiento de la zona, evitando riesgos adicionales para el afectado y las personas que lo atienden.
5. Si la situación lo permite, coordine las acciones para la atención de la emergencia (primeros auxilios), según características del evento (quemadura, heridas, golpes, contusiones).
7. Evacúe los trabajadores, conductores, clientes y transeúntes hacia el punto de encuentro en caso sea necesario.
8. Comunique el evento a la ARL en la línea rápida de atención, con el fin de garantizar el traslado oportuno al centro asistencial indicado por la ARL.
9. Notifique el evento al área de SST de su empresa, y realice la investigación y planes de acción definidos para evitar la recurrencia de este evento.

**Salpicaduras de combustible:**

1. Retire a la persona del sitio.
2. Si la salpicadura se presenta en los ojos lave con abundante agua sin generar presión.
3. Si el combustible llegó a ser ingerido, no se debe inducir al vómito ni se debe tomar nada.
4. Notifique al responsable de la EDS de la situación presentada.
5. Comuníquese telefónicamente con la administradora de riesgos laborales (ARL) de la persona quien sufrió el accidente, para recibir indicaciones en la línea de asistencia.

6. Remita a la persona al centro asistencial indicado por la ARL con un acompañante.

7. En caso de tratarse de un visitante de la EDS, comuníquese a la línea de emergencia 123 para recibir instrucciones de cómo atender el evento.

**Heridas:**

1. Nunca utilice algodón para limpiar una herida, debido a que este desprende fibras que infectan.
2. Retire cuerpos extraños como: piedrecillas, tierra, astillas y otros cuando no estén incrustados.
3. Recuerde que una herida infectada presenta hinchazón, dolor enrojecimiento. Lave con abundante agua y jabón del centro hacia afuera de la herida, para evitar que se propague la infección.
4. Si la herida es abierta cúbrala con una tela limpia.

**Fracturas:**

1. No mueva la parte afectada.
2. No realice masajes.
3. No trate de colocar el hueso fracturado en su posición habitual.
4. Espere la llegada de servicio de ambulancia.

## Pasos básicos para atender un AMIT - Paquetes sospechosos

- Informe al administrador y/o propietario de la EDS y las autoridades, sobre la presencia de los elementos sospechosos.
- Evacue la zona.
- Desconecte todos los aparatos eléctricos y/o electrónicos
- Suministre la información que tenga a las autoridades.
- Reinicie operación una vez las autoridades lo indiquen.

**RECUERDE**

- La EDS debe construir un Plan Local de Emergencias y Plan local de contingencias y garantizar su actualización mínimo de manera anual.
- Todo el personal de la EDS debe conocer el plan de emergencias y contingencias, asi como las rutas de evaluación y puntos de encuentro.
- La EDS debe realizar simulacro anual en atención de emergencias.

# 4 Investigación de accidentes

## PROPÓSITO

Reportar e investigar oportunamente los incidentes y accidentes, realizar su análisis de manera adecuada teniendo en cuenta su frecuencia e impacto, para identificar tendencias y se tomen acciones que permitan mejorar el control de los riesgos.

**1.** Árbol de notificación

**2.** Investigación de accidentes

**3.** Lecciones aprendidas

## REQUISITOS

| | |
|---|---|
| 1 | Las EDS deben implementar el instructivo para el reporte oportuno, el registro, la investigación y la divulgación de los accidentes de SSAC ( Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad). Se debe asegurar que la matriz de notificación sea divulgada y permanezca actualizada. |
| 2 | La investigación de accidentes debe identificar las causas y definir los planes de acción para evitar recurrencia. Se debe establecer mecanismos que aseguren que estas recomendaciones, incluyendo los cambios en los procesos e instrucciones de trabajo, sean documentadas, comunicadas y se les haga seguimiento verificando su cumplimiento. |
| 3 | Se deben realizar análisis periódicos de accidentalidad, para identificar enseñanzas y monitorear tendencias, y estos se deben utilizar para identificar la necesidad de iniciar acciones correctivas y preventivas, utilizarlas como fuente de información para mejorar los planes, programas, sistemas instructivos, prácticas, estándares o guías establecidas para el control de los riesgos. Las lecciones aprendidas deben ser compartidas siempre que se generen. |
| 4 | La investigación de accidentes debe incluir la revisión de la evaluación de riesgos de la actividad en que ocurrió el accidente, y de la implementación y efectividad de las medidas de control. |

## DEFINICIONES

- **Accidente**

  Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Se considera también accidente de trabajo el desplazamiento de trabajadores en trasporte contratado por la compañía y/o en transporte suministrado directamente por la compañía (vehículos asignados).

- **Accidente grave o mortal:**

  Aquel que trae como consecuencia una amputación de cualquier segmento corporal; fractura de huesos largos (fémur, tibia, peroné húmero, radio y cúbito); trauma craneoencefálico; quemadura de segundo y tercer grado; lesiones severas de mano, tales como aplastamientos o quemaduras; lesiones severas de columna vertebral con compromiso de médula espinal; lesiones oculares que comprometan la agudeza o el campo visual o lesiones que comprometan la capacidad auditiva, conforme a lo estipulado en el artículo 3 de la Resolución 1401 de 2007 y como evento mortal aquel que genere el deceso del trabajador.

- **Derrame y/o fuga**

  Accidentes que genere derrame con o sin afectación al recurso natural.

- **LTI (Lost time injury)**

  Accidentes o lesión con una pérdida mayor a 10 días de incapacidad.

- **Caso médico**

  Accidentes que requieren un seguimiento médico.

## Las investigaciones aplican cuando se presentan los siguientes eventos:



**Daño a la Persona**
Suceso que genere o desencadene lesión a las personas, que requiera atención de la entidad prestadora de servicios de salud laboral.



**Incidente medioambiental**
Suceso que genere cualquier tipo de derrame o fuga de combustible en la EDS.
Cuando se presente combustible de manera súbita en los pozos de observación/ monitoreo.



**Daño a la propiedad**
Suceso que afecte la operación segura de la instalación o equipo, implicando o no la detención del proceso o servicio.
Suceso con potencial de generar un daño a la persona.
Emanación de vapores o gases combustibles que generen fugas de gas.

Una vez se presente el evento, se debe notificar de manera inmediata, por vía telefónica al jefe de zona y al supervisor SSAC de la regional.

Adicionalmente el administrador/ franquiciado debe diligenciar el formato de reporte inmediato de eventos (anexo 3) y enviarlo dentro de las 24 horas de ocurrido al correo del Supervisor SSAC.

De manera semanal todos los lunes o martes si es festivo se debe realizar el reporte a través de la herramienta en línea de la declaración de accidentalidad.

## Ruta cuando ocurre un evento



1. **Ocurre el evento**

   Informar de manera inmediata la ocurrencia del evento:

   - AT con lesión
   - Derrame con o sin compromiso al recurso natural
   - Daño a la propiedad



2. **AT con lesión: radicación del FURAT ante la ARL**

   Radicar el FURAT dos días hábiles después de la ocurrencia del evento.



3. **AT con lesión: radicación del FURAT ante la EPS**

   Radicar el FURAT dos días hábiles después de la ocurrencia del evento a la EPS del trabajador.



4. **Investigación de eventos**

   Diligenciar el formato Investigación y análisis de accidentes e incidentes.

   Establecer la causa raíz de la ocurrencia del evento.

   Incluir registros de inducción, capacitación, inspecciones, entre otros.

   Realizar entrevista al accidentado y de ser posible a los testigos que presenciaron el evento.



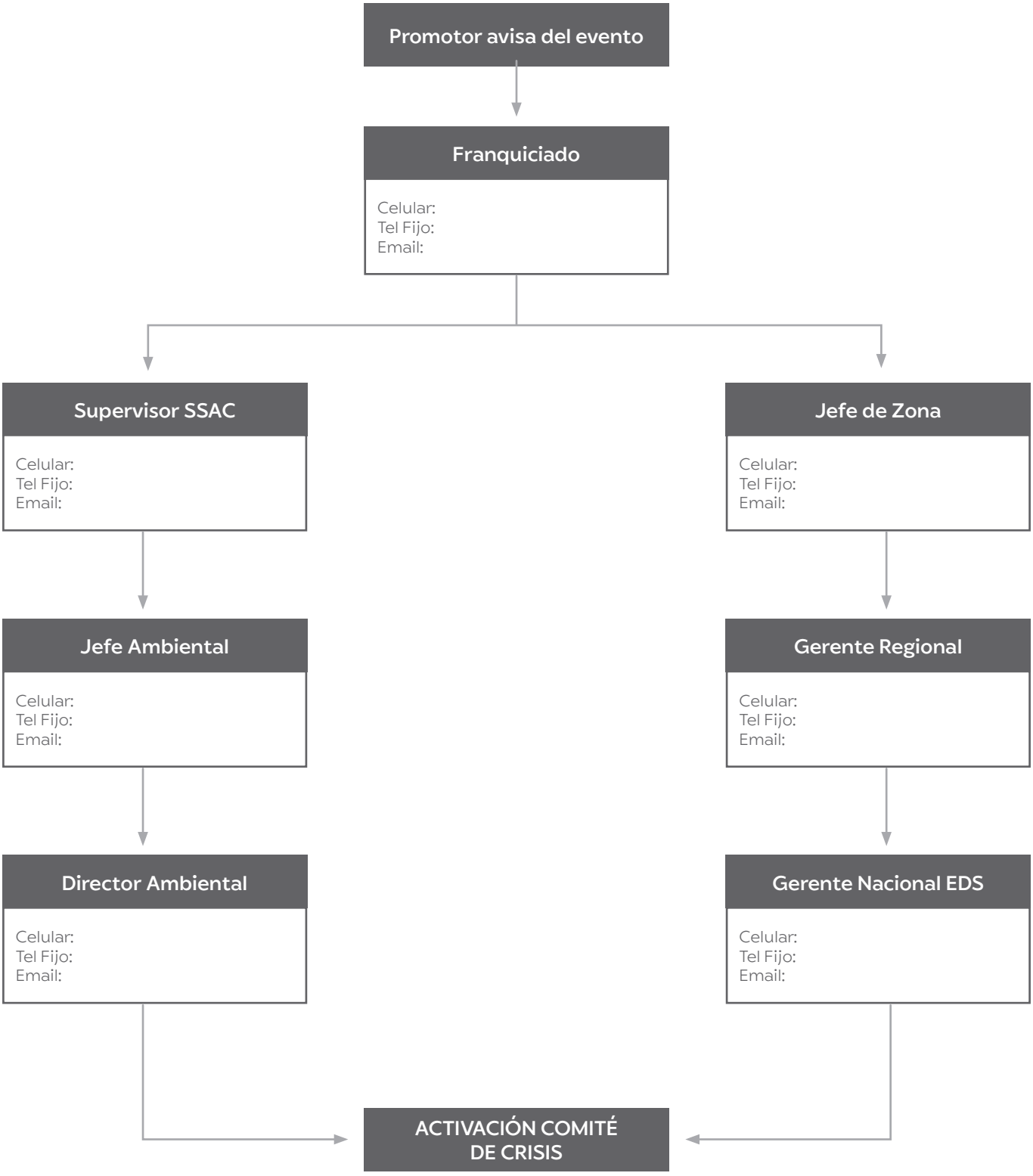
5. **Establecer planes de acción**

   Establecer los planes de acciones, que ataquen la causa raíz del vento.

   Ejecutar los planes de acción que fueron incluidos en la investigación.

Dependiendo de la gravedad del evento el jefe de zona y el supervisor de SSAC activan la matriz de notificación siguiendo el árbol telefónico.

## ÁRBOL TELEFÓNICO DE INCIDENTES / ACCIDENTES / EMERGENCIAS EDS



## Investigación de eventos

Para realizar una investigación se deben seguir los pasos básicos del proceso de investigación de lesiones, derrames, daños a la propiedad, dentro de los cuales se incluyen:

**10 PASOS PARA LA INVESTIGACIÓN DE UN ACCIDENTE**

| | |
|---|---|
| 1 | Reconstruye el accidente y recoge la evidencia del sitio. |
| 2 | Pregunta mínimo 5 veces ¿por qué ocurrió? Para encontrar las causas. |
| 3 | Evita buscar culpables y atiende el problema. |
| 4 | Básate en hechos y no en suposiciones. |
| 5 | Asegúrate que las recomendaciones apunten a la causa del accidente. |
| 6 | Realiza un plan de trabajo con responsable y plazos de ejecución. |
| 7 | Garantiza el cumplimiento del plan de trabajo. |
| 8 | Incluye dentro del análisis de la investigación la forma como se atendió la emergencia. |
| 9 | Cuantifica el valor del accidente. |
| 10 | Socializa el accidente, hallazgo y recomendaciones para que este no vuelva a suceder. |

## Aspectos relevantes a tener en cuenta en la investigaciones de eventos

| PREGUNTAS FRECUENTES | RESPUESTAS |
|---|---|
| Tiempo para realizar la investigación | 15 días calendario después de la ocurrencia del evento |
| ¿Quien participa en la investigación? | Trabajador involucrado, Jefe directo, COPASST, Responsable SG SST. |
| ¿Quien firma la investigación? | Trabajador involucrado, Jefe directo, COPASST, Responsable SG SST Representante legal ( solo cuando son eventos graves o mortales) |
| ¿Qué registros y/o documentos se deben tener en cuenta en la investigación? | 1. Entrevista del trabajador involucrado.<br>2. Capacitaciones, mantenimientos, inspecciones, entre otras (realizadas antes del evento)<br>3. Registro fotográfico |

# 5 Liderazgo

## PROPÓSITO

Define la planeación y la implementación del programa de EDS Confiable en la estación de servicio.



## REQUISITOS

| | |
|---|---|
| 1 | El responsable de la EDS debe hacer evidente su compromiso con el cumplimiento del programa EDS Confiable a través de una participación activa y visible. |
| 2 | Los objetivos del programa de EDS Confiable deben ser revisados por el responsable de la EDS a intervalos planificados y el responsable comercial de la regional. |
| 3 | El responsable de la EDS deberá garantizar el cumplimiento de los objetivos, metas e indicadores del programa, y ser revisados periódicamente para establecer planes de mejora en caso de requerirse, con el fin de cumplirlos. Dichos resultados deben estar documentados, comunicados, monitoreados y analizados. |

# Anexo 1

terpel

# Anexo 2

terpel

# Anexo 3

terpel

terpel