

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR

Sectores cambio de uso de suelo e industria del petróleo

RESUMEN EJECUTIVO

Proyecto:

Estación de servicio "Calzada la Sierra"

Promovente:

PETROMAX, S. A. de C.V.

Responsable técnico del estudio:

A4 ESTRATEGIA AMBIENTAL, S. A. DE C.V.

DICIEMBRE 2020.



I. Resumen ejecutivo

El estudio consiste en la evaluación de las etapas de preparación de sitio, construcción, operación, mantenimiento, cierre, desmantelamiento y abandono de la estación de servicio "Calzada la Sierra" donde se llevará a cabo la venta al por menor de gasolinas de 87 y 92 octanos y diésel, además se tendrán exhibidores para la comercialización de aceites, lubricantes, aditivos, anticongelantes, etc., el sitio en evaluación se ubica en la Avenida Alejandro de Rodas Polígonos 540 y 541, int. esquina con Calzada de la Sierra, municipio de García, Nuevo León.

Se pretende que la estación de servicio tenga un tiempo de vida útil de 50 años, asegurando el correcto funcionamiento mediante el constante monitoreo de la calidad de los tanques de almacenamiento, tuberías, dispensarios y dispositivos de seguridad de la estación de servicio, mediante pruebas de hermeticidad anuales a partir del quinto año de haber iniciado operaciones. En caso de ser necesario, se instalarán tanques de almacenamiento nuevos y se retiran los tanques en malas condiciones, que no hayan pasado las pruebas de hermeticidad, o que hayan llegado al término de su vida útil. Para las actividades de retiro definitivo de tanques de almacenamiento subterráneo se deberán seguir los procedimientos mencionados en la NOM-005-ASEA-2016, numeral 8.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento, o la normativa aplicable que la sustituya o reemplace, mientras que la instalación de tanques de almacenamiento nuevos se realizará de conformidad a lo estipulado en la NOM-005-ASEA-2016, numeral 6.3. Diseño y construcción de sistemas de almacenamiento, o la normativa aplicable que la sustituya o reemplace.

El proyecto se ubicará en la Avenida Alejandro de Rodas Polígonos 540 y 541, int. esquina con Calzada de la Sierra, municipio de García, Nuevo León, sobre un predio con una superficie total arrendada de 4,000.00 m² (0.40 ha), donde la estación de servicio ocupará una superficie de 4,000.00 m² (0.40 ha). La distribución de áreas se muestra a continuación:

Tabla I-1 Coordenadas de ubicación del proyecto.

| COORDENADAS UTM. DATUM WGS84. ZONA 14N. | | |
|---|-----------|------------|
| Vértice | X | Y |
| 1 | 387107.81 | 2849984.35 |
| 2 | 387149.24 | 2849964.07 |
| 3 | 387135.03 | 2849933.51 |
| 4 | 387122.01 | 2849940.08 |
| 5 | 387100.87 | 2849933.34 |
| 6 | 387091.00 | 2849936.74 |

Tabla I-2 Cuadro de distribución de áreas.

| Descripción | Superficie (m ²) | Porcentaje (%) |
|--|------------------------------|----------------|
| Banquetas y áreas de circulación vehicular | 2,441.00 | 61.03 |
| Tienda de conveniencia | 231.28 | 5.78 |
| Oficina gasolinera | 9.79 | 0.24 |
| Cuarto eléctrico | 5.65 | 0.14 |
| Cuarto máquinas | 5.65 | 0.14 |
| Baños-vestidor empleados gasolinera | 25.97 | 0.65 |
| Baños públicos hombres | 21.10 | 0.53 |
| Baños públicos mujeres | 20.51 | 0.51 |
| Almacén de limpios | 3.74 | 0.09 |
| Cuarto basura gasolinera | 3.75 | 0.09 |
| Cuarto de residuos peligrosos gasolinera | 3.76 | 0.09 |
| Pasillo de servicio | 28.96 | 0.72 |
| Área de tanques de almacenamiento | 141.25 | 3.53 |
| Techumbre área despacho gasolinera | 226.04 | 5.65 |
| Área de despacho diésel | 0.00 | 0.00 |
| Local comercial | 119.39 | 2.98 |
| Área verdes y/o de absorción | 522.41 | 13.06 |
| Área exterior de mesas | 0.00 | 0.00 |
| Área de estacionamiento | 189.75 | 4.74 |
| Área total | 4,000.00 | 100.00 |

La estación de servicio contará con dos tanques de almacenamiento de petrolíferos:

- 1 tanque con capacidad de 100,000.00 litros para almacenar gasolina de 87 octanos.
- 1 tanque con capacidad de 40,000.00 litros para almacenar diésel.
- 1 tanque compartido con una capacidad de 100,000.00 litros, dividido de la siguiente manera: 60,000.00 litros para almacenar gasolina de 92 octanos y 40,000.00 litros para almacenar gasolina de 87 octanos.

La estación de servicio contará con cuatro dispensarios con seis mangueras de despacho cada uno para el abastecimiento de los tres tipos de petrolíferos en cada posición de carga.

Tabla I-3 Cuadro de distribución de áreas.

| No. | Dispensario | Número de posiciones de carga | Número de mangueras para gasolina de 87 octanos | Número de mangueras para gasolina de 92 octanos | Número de mangueras para diésel |
|-----|--|-------------------------------|---|---|---------------------------------|
| 1 | Gasolina de 87 octanos/ Gasolina de 92 octanos/ Diésel | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Gasolina de 87 octanos/ Gasolina de 92 octanos/ Diésel | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | Gasolina de 87 octanos/ Gasolina de 92 octanos/ Diésel | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | Gasolina de 87 octanos/ Gasolina de 92 octanos/ Diésel | 2 | 2 | 2 | 2 |

Durante la operación de la estación de servicio se llevará a cabo la descarga del producto del autotank al tanque de almacenamiento de combustibles, almacenamiento de combustibles, despacho de producto al vehículo del usuario, venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc., mantenimiento de instalaciones, recolección y disposición de residuos.

Como parte de los proyectos asociados se tendrá una tienda de conveniencia, así como área de oficinas que incluirá baños públicos y de empleados, comedor, cuarto eléctrico, cuarto de máquinas, cuarto de limpios, cuarto de basura, cuarto de residuos, además de 2 cisternas de agua con capacidad de 10.00 m³ cada una y dos trampas de combustibles con volumen útil de 3.42 m³ cada una.

Los criterios para la selección del sitio son los siguientes:

- El promovente acredita la legal posesión del predio.
- Se encuentra en una zona cercana a un área urbana.
- El sitio en evaluación se localiza cerca de un libramiento, donde cumpliría el rol de suministrar combustibles.
- No se modificará de manera considerable las características topográficas del sitio.
- Dentro del predio no se encuentra ninguna corriente de agua intermitente o perenne.
- El predio no presenta riesgos hidrológicos.
- El predio no presenta riesgos del tipo geológico.
- Durante la etapa de operación se generarán fuentes de empleo permanentes para los habitantes de la zona.

- El sitio seleccionado tiene acceso a todos los servicios requeridos tales como electrificación, iluminación, acceso a vialidades, entre otros.
- Se cumplen las distancias mínimas de seguridad establecidas en la NOM-005-ASEA-2016.
- Se cuenta con dictamen técnico de diseño vigente bajo la NOM-005-ASEA-2016.
- De acuerdo con el Plan municipal de desarrollo Urbano de García, Nuevo León, la estación de servicio se ubica en uso de suelo Industrial, Comercial y de Servicios, Equipamientos urbanos terciarios, secundarios y Vivienda urbana condicionada, donde están permitidas este tipo de actividades.

Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

De acuerdo con los datos vectoriales de uso de suelo y vegetación, serie VI, elaborados por el INEGI, señalan que el sitio en evaluación se encuentra ubicado en un área demarcada como matorral submontano; y actualmente el predio se encuentra sin uso por parte del promovente, presentando especies características del matorral submontano, además de áreas desprovistas de vegetación y algunas cubiertas por herbáceas características de zonas con algún grado perturbación.

De acuerdo con el Plan municipal de desarrollo Urbano de García, Nuevo León, la estación de servicio se ubicará en uso de suelo agropecuario, comercial y corredor comercial, donde están permitidas este tipo de actividades.

La empresa promovente cuenta con un dictamen técnico de diseño bajo la norma NOM-005-ASEA-2016, que acredita que el proyecto cumple con la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en el capítulo 5 concerniente a la etapa de diseño.

De acuerdo con los datos vectoriales de la red hidrográfica RH24 "Bravo - Conchos"; cuenca B "R. Bravo - San Juan"; subcuenca c "R. Pesquería", dentro del predio no existen cuerpos ni corrientes de agua.

El Sistema de Información Geográfica de Acuíferos y Cuencas (SIGACUA), desarrollado por la Comisión Nacional del Agua, señala que el sitio en estudio se ubica sobre el acuífero 1909 denominado "Campo Durazno" en una zona de disponibilidad 2.

Según lo establecido en el Mapa Digital de México V6.3, desarrollado por el INEGI la estación de servicio se encuentra sobre material no consolidado con rendimiento medio (7m), la cual es una unidad constituida principalmente por suelos, arenas, gravas, conglomerados y/o tobas arenosas mal compactadas que presentan permeabilidad media o alta, con buena capacidad para almacenar agua debido a su buena porosidad producto de su grado de cementación. Las obras de explotación existentes en esta unidad tienen rendimiento entre 10 y 40 litros por segundo.

De acuerdo con el atlas de riesgos del estado de Nuevo León, en su plano de riesgo hidrológico, el sitio en evaluación no presenta riesgos de esta clase.

En base a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), el sitio en estudio no se encuentra en ninguna región terrestre prioritaria (RTP), área de importancia para la conservación de las aves (AICAS), ni sitio RAMSAR, ni en ninguna región hidrológica prioritaria (RHP).

El sitio donde se planea la construcción de la Estación de Servicio se encuentra urbanizado, por lo que cuenta con vías de acceso, agua potable, energía eléctrica y drenaje para su funcionamiento.

A continuación, se presenta el cronograma de actividades de las etapas en evaluación.

Tabla I-4 Cronograma de actividades del proyecto.

| Etapas | Actividad | Meses | | | | | | | | | | | | Año | | | |
|-----------------------|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|----|----|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | .. | 50 | .. | |
| Preparación del sitio | Obtención de licencias, permisos y/o autorizaciones para el desarrollo del proyecto. | ← | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Inicio de Rescate y Reubicación de Especies de Flora y/o Fauna de interés y/o en estatus de protección. | ← | | | | | | | | | | | | | | | |

| Etapa | Actividad | Meses | | | | | | | | | | | | Año | | | |
|--|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|----|----|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | .. | 50 | .. | |
| | Establecimiento de límites de velocidad para transporte y maquinaria. | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Traslado de maquinaria. | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Platica de inducción a trabajadores. | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Remoción de la vegetación (cambio de uso de suelo). | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| | Acopio de material vegetal en un lugar determinado. | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| | Recolección y disposición de los residuos generados. | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| | Obras complementarias. | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| | Programa de Reforestación. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Construcción | Nivelación y compactación. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Traslado de materiales. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Delimitación de áreas de construcción. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Excavaciones. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Instalación de tanques y tuberías. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Instalación del drenaje (aceitoso, pluvial y sanitario). | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Instalación de sistema eléctrico. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Cimentación. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Construcción de edificaciones. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Pavimentación. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Equipamiento de estación de servicio (colocación de estación de carga, equipo de control, accesorios, etc.) | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Realización de pruebas de hermeticidad (tanques, tuberías, etc.). | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Acabados y señalización. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Habilitación de áreas verdes. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Recolección y disposición de residuos. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |

| Etapa | Actividad | Meses | | | | | | | | | | | | Año | | | |
|--|--|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|----|----|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | .. | 50 | .. | |
| Operación y mantenimiento | Descarga del producto a tanque de almacenamiento | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Almacenamiento del combustible | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Despacho del producto al vehículo del usuario. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Recolección y disposición de residuos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cierre, desmantelamiento y abandono del sitio. | Información a la autoridad de inicio del cierre, desmantelamiento y abandono del sitio | | | | | | | | | | | | | | | | → |
| | Desconexión y desarme de equipos. | | | | | | | | | | | | | | | | → |
| | Retiro de mobiliario, equipo y maquinaria. | | | | | | | | | | | | | | | | → |
| | Retiro o relleno de tanque de almacenamiento y tuberías conducción de petrolíferos, recuperación de vapores y demás. | | | | | | | | | | | | | | | | → |
| | Desmantelamiento y demolición de construcciones. | | | | | | | | | | | | | | | | → |
| | Inspección para verificar las condiciones del predio. | | | | | | | | | | | | | | | | → |
| | Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio. | | | | | | | | | | | | | | | | → |
| | Recuperación de materiales reciclables. | | | | | | | | | | | | | | | | → |
| | Recolección y disposición final de los residuos. | | | | | | | | | | | | | | | | → |

Simbología.

- ← Actividades realizadas previamente.
- Actividades que se llevará a cabo posteriormente.
- Tiempo que se realizará la actividad.

Residuos sólidos. Durante todas las etapas se espera la generación de residuos sólidos urbanos, derivados de las actividades humanas en el sitio. Estos se conformarían por papel, cartón, plástico, aluminio, unicel, etc. los cuales se planea, serán recolectados en contenedores de tipo y capacidad adecuados, y dispuestos por las autoridades municipales correspondientes.

Residuos líquidos. Durante los trabajos de preparación de sitio, construcción y cierre, desmantelamiento y abandono del sitio, los residuos líquidos que pudieran generarse serán los provenientes de los sanitarios móviles, los cuales deberán ser manejados y dispuestos por el arrendador de dicha infraestructura.

Durante la operación de la estación de servicio, los residuos líquidos que se generarán son aguas residuales producto del aseo de las instalaciones y los servicios sanitarios, las cuales se planea, serán vertidas a la red de drenaje público.

En el área de almacenamiento y dispensarios de la Estación de Servicio se generarán aguas aceitosas, las cuales serán captadas y conducidas por el sistema de drenaje aceitoso hasta llegar a la trampa de aceites, cuyo contenido será manejado, transportado y dispuesto por un prestador de servicios autorizado, de acuerdo a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.

Residuos de manejo especial. Durante la preparación del sitio y construcción, los residuos derivados de la construcción y limpieza del sitio, como restos vegetales, concreto, varillas y asfalto, deberán ser tratados como residuos de manejo especial; durante la etapa de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio, los residuos de manejo especial que pudieran originarse serán los provenientes de la demolición en general (escombros, láminas, etc.).

Durante la etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio y sus proyectos anexos, podrían generarse residuos sólidos urbanos en cantidades suficientes para denominarse de manejo especial.

Residuos peligrosos. Durante la etapa de preparación del sitio, construcción y cierre, desmantelamiento y abandono del sitio podrían generarse residuos peligrosos derivados del mal funcionamiento de equipos y maquinaria en el sitio; aunado a esto, durante la construcción podrían ser utilizados materiales potencialmente peligrosos como pinturas, aceites, resinas, etc. los cuales generarían residuos peligrosos

como envases, aplicadores, estopas o trapos impregnados, y que deberán ser manejados de manera adecuada.

En la etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio se generarán residuos peligrosos, como envases de lubricantes, aditivos o líquido de frenos, estopas, papel y tela impregnados de aceites o combustible, arena o aserrín utilizado para contener o limpiar derrames de combustibles, lodos extraídos del tanque de almacenamiento, dichos residuos son recolectados temporalmente en tambores de 200.00 litros cerrados herméticamente e identificados con un letrero que alerta y señala su contenido, y almacenados en un almacén de residuos peligrosos, cuyo piso está canalizado al sistema de drenaje aceitoso, tal como estipula la NOM-005-ASEA-2016.

Se deberá llevar un manejo integral de los residuos de acuerdo a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las disposiciones administrativas de carácter general que emita la Agencia.

Emisiones a la atmósfera. Durante las etapas de preparación de sitio, construcción y cierre, desmantelamiento y abandono del sitio, las emisiones que pudieran generarse serán las provenientes de la operación de maquinaria y transporte, así como levantamiento de suelos y materiales de construcción particulados.

El funcionamiento de la Estación de Servicio propicia la generación de emisiones de vapores combustibles al ambiente, durante la descarga del autotanque al tanque de almacenamiento, así como durante despacho del combustible a los vehículos automotores.

Así mismo durante esta etapa, el constante ingreso de vehículos de los usuarios a las instalaciones propicia las emisiones a la atmósfera.

Durante la operación y mantenimiento de las instalaciones, las sustancias peligrosas que se manejan son petrolíferos cuyas principales características se presentan a continuación.

Tabla I-5 Sustancias que podrían causar impacto al ambiente.

| Tipo de Sustancia | Volumen | Tipo de almacenamiento | Estado físico | No. CAS | CRETIB |
|---------------------|----------------|--|---------------|------------|---------|
| Gasolina 87 octanos | 140,000 litros | Tanque de almacenamiento de combustibles de doble pared. | Líquido | 8006-61-9 | E, I, T |
| Gasolina 92 octanos | 60,000 litros | | Líquido | 8006-61-9 | E, I, T |
| Diésel | 40,000 litros | | Líquido | 68476-34-6 | I, T |

Tabla I-6 Características fisicoquímicas de las sustancias que van a emplearse en el proyecto.

| | | | | |
|--|---|-----|------|------|
| Nombre comercial | Gasolina 87 octanos | | | |
| Nombre técnico | ND | | | |
| CAS | 8006-61-9 | | | |
| Estado físico | líquido | | | |
| Tipo de envase | Tanque de almacenamiento | | | |
| Etapa donde se emplea | Operación y mantenimiento y abandono del sitio. | | | |
| Cantidad de uso mensual | ND | | | |
| Cantidad de reporte | A partir de 10,000 barriles (1,590,000 litros) | | | |
| CRETIB | Inflamable, explosiva y tóxica | | | |
| IDLH | ND | | | |
| TLV | 300 500 ppm STEL. | ppm | 8-hr | TWA. |
| Uso final | Expendio al público. | | | |
| Uso del material sobrante | No se espera manejar sobrantes de este producto. | | | |
| Persistencia en aire, agua, sedimento y suelo (si es tóxico) | Días o semanas. | | | |
| Bioacumulación FBC (si es tóxico) | ND | | | |
| Log Kow (si es tóxico) | 3 - 5 | | | |
| Toxicidad aguda en organismos acuáticos (si es tóxico) | Categoría 1 – Muy tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración. | | | |
| Toxicidad aguda en organismos terrestres (si es tóxico) | Categoría 4 – Nocivo en caso de inhalación | | | |
| Toxicidad crónica en organismos acuáticos (si es tóxico) | Categoría 1 – Muy tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración. | | | |
| Toxicidad crónica en organismos terrestres (si es tóxico) | Categoría 1 - Toxicidad específica en determinados órganos: sangre, ojos, puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Categoría 2 - Toxicidad específica en determinados órganos: órganos auditivos, sistema nervioso central, puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. | | | |

| | | | | |
|-------------------------|---|--|--|--|
| Nombre comercial | Gasolina 92 octanos | | | |
| Nombre técnico | ND | | | |
| CAS | 8006-61-9 | | | |
| Estado físico | líquido | | | |
| Tipo de envase | Tanque de almacenamiento superficial vertical | | | |
| Etapa donde se emplea | Operación y mantenimiento y abandono del sitio. | | | |
| Cantidad de uso mensual | ND | | | |
| Cantidad de reporte | A partir de 10,000 barriles (1,590,000 litros) | | | |

| | |
|--|---|
| Nombre comercial | Gasolina 92 octanos |
| CRETIB | Inflamable, explosiva y tóxica |
| IDLH | ND |
| TLV | 300 ppm 8-hr TWA. 500 ppm STEL. |
| Uso final | Expendio al público. |
| Uso del material sobrante | No se espera manejar sobrantes de este producto. |
| Persistencia en aire, agua, sedimento y suelo (si es tóxico) | Días o semanas. |
| Bioacumulación FBC (si es tóxico) | ND |
| Log Kow (si es tóxico) | 3 - 5 |
| Toxicidad aguda en organismos acuáticos (si es tóxico) | Categoría 1 – Muy tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración. |
| Toxicidad aguda en organismos terrestres (si es tóxico) | Categoría 4 – Nocivo en caso de inhalación |
| Toxicidad crónica en organismos acuáticos (si es tóxico) | Categoría 1 – Muy tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración. |
| Toxicidad crónica en organismos terrestres (si es tóxico) | Categoría 1 - Toxicidad específica en determinados órganos: sangre, ojos, puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Categoría 2 - Toxicidad específica en determinados órganos: órganos auditivos, sistema nervioso central, puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. |

ND= información no disponible.

NA= no aplica.

FUENTES:

TLV, IDLH: https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_243100.html

FBC: http://www.docs.citgo.com/msds_pi/UNLEAD-s.pdf

Persistencia: http://www.environmental-research.com/erc_papers/ERC_paper_19.pdf

Log Kow: https://www.repsol.com/imagenes/pe_es/gas84_168186_tcm18-208367.pdf

Toxicidad: http://www.cpchem.com/msds/100000013939_SDS_JP_EN.PDF

| | |
|--|--|
| Nombre comercial | Diésel |
| Nombre técnico | ND |
| CAS | 68476-34-6 |
| Estado físico | líquido |
| Tipo de envase | Tanque de almacenamiento |
| Etapas donde se emplea | Operación y mantenimiento y abandono del sitio. |
| Cantidad de uso mensual | ND |
| Cantidad de reporte | NA |
| CRETIB | Tóxico. |
| IDLH | No |
| TLV | 100 mg/m ³ 8-hr TWA |
| Uso final | Expendio al público. |
| Uso del material sobrante | No se espera manejar sobrantes de este producto. |
| Persistencia en aire, agua, sedimento y suelo (si es tóxico) | Hasta un año. |
| Bioacumulación FBC (si es tóxico) | ND |
| Log Kow (si es tóxico) | 3.3 – 7.06 |

| | |
|---|--|
| Nombre comercial | Diésel |
| Toxicidad aguda en organismos acuáticos (si es tóxico) | Categoría 2 – Tóxico para los organismos acuáticos. |
| Toxicidad aguda en organismos terrestres (si es tóxico) | Categoría 4 – nocivo en caso de inhalación. |
| Toxicidad crónica en organismos acuáticos (si es tóxico) | Categoría 2 – Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |
| Toxicidad crónica en organismos terrestres (si es tóxico) | Categoría 2 – Toxicidad específica en determinados órganos: hígado, timo, médula, puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. |

ND= información no disponible.

NA= no aplica.

FUENTES:

<http://www.cdc.gov/niosh/ipcsneng/neng1561.html>

Persistencia: http://www.environmental-research.com/erc_papers/ERC_paper_19.pdf

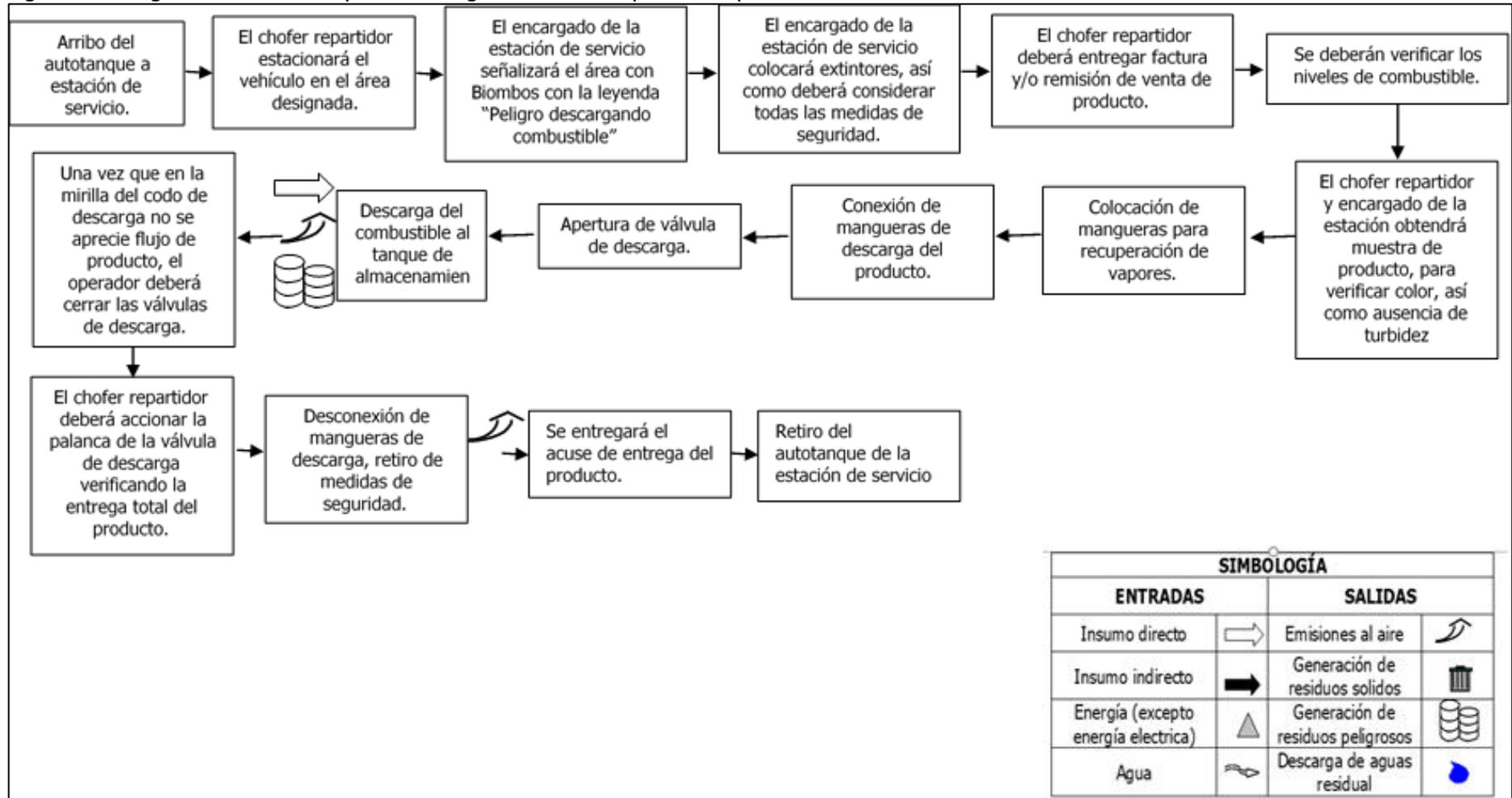
IDLH, TLV: <http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/2444.pdf>

Toxicidad: http://www.cpchem.com/msds/100000100097_SDS_EU_ES.PDF

DBO: https://imagenes.repsol.com/es_es/fds_diesel_e_58083_tcm7-43027.pdf

FBC: http://www.docs.citgo.com/msds_pi/AG2DF-s.pdf

Figura I-1 Diagrama de Proceso para descarga del auto tanque al tanque de almacenamiento.



| SIMBOLOGÍA | | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| ENTRADAS | | SALIDAS | |
| Insumo directo | | Emisiones al aire | |
| Insumo indirecto | | Generación de residuos sólidos | |
| Energía (excepto energía eléctrica) | | Generación de residuos peligrosos | |
| Agua | | Descarga de aguas residual | |

Figura I-2 Diagrama de Proceso para despacho de combustible

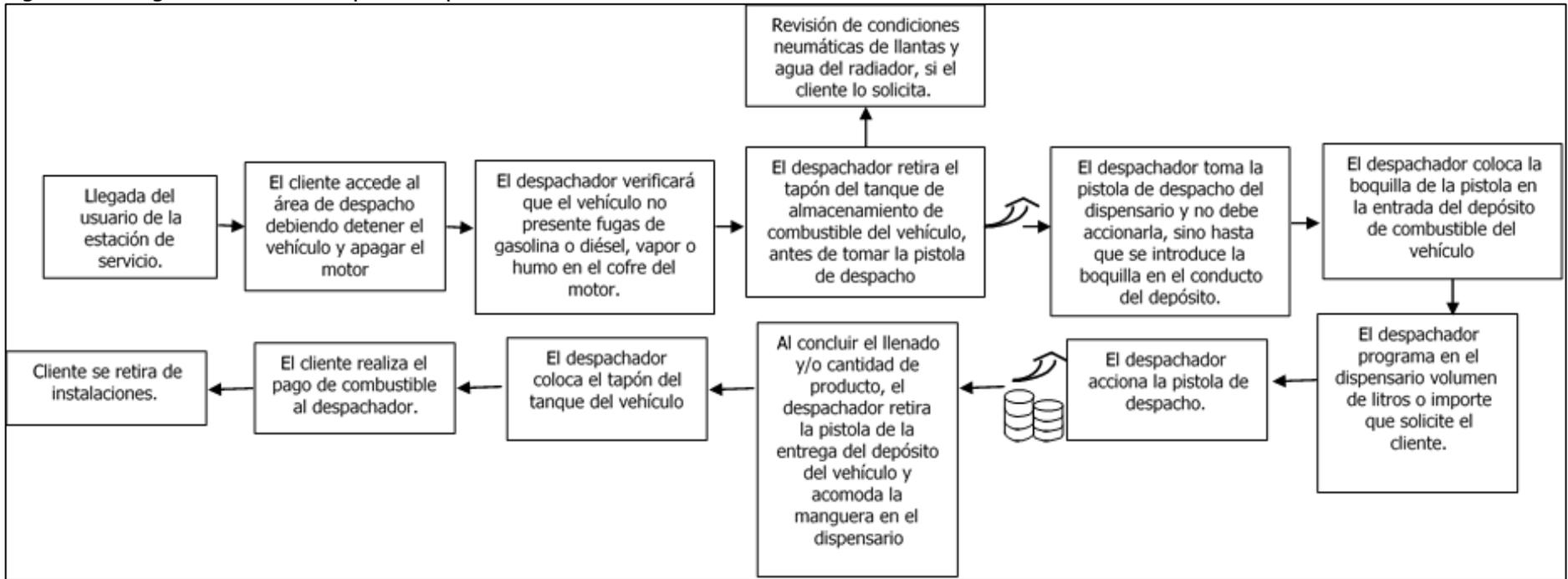


Figura I-3 Diagrama de Proceso para venta de aceites, lubricantes, aditivos, etc.

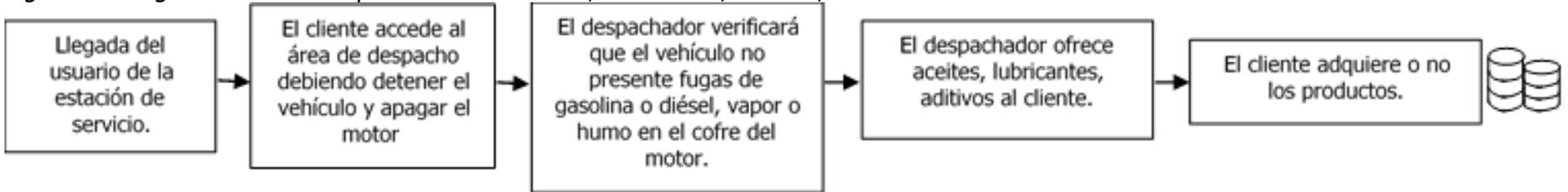
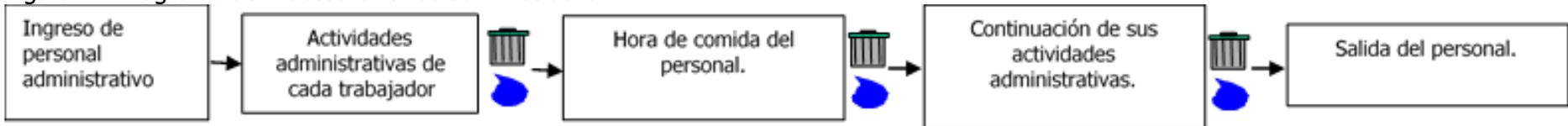


Figura I-4 Diagrama de Proceso Oficinas administrativa



Para delimitar el área de influencia del proyecto, se determinó tomar como referencia el área determinada por la UGA APS-133.

La UGA APS-133 presenta dos tipos de clima: **BSohw** correspondiente a árido, semicálido, y **BS1hw**, correspondiente a semiárido, semicálido, de conformidad a la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García.

El predio designado para el proyecto y el sistema ambiental se encuentran localizados en la provincia fisiográfica "**Sierra Madre Oriental**", dentro de la subprovincia "**Sierras y llanuras coahuilenses**", conformado por un sistema de topofomas de bajada descrito como "**bajada con lomerío**". Parte del sistema ambiental se encuentra en la provincia "**Llanura Costera del Golfo Norte**", dentro de la subprovincia "**Llanuras y lomeríos**" conformado por un sistema de topofomas lomerío descrito como "**lomerío con llanuras**".

La UGA APS-133 se ubica geológicamente sobre aluvial **Q(al)**, caliza (**cz**) y lutita **Ks(lu)**.

Los tipos de suelo presentes en la UGA RES-623 son

- Suelo predominante rendzina + suelo secundario litosol con clase textural media (E+I/2/PC), fase física petrocalcica.
- Suelo predominante castañozem lúvico + suelo secundario castañozem háplico con clase textural fina (Kl+Kh/3).

La UGA APS-133 se localiza en la región hidrológica **RH24** "Bravo - Conchos", dentro de la **Cuenca B** "Río Bravo – Río San Juan" y específicamente en la **subcuenca c** "R. Pesquería".

De acuerdo a los datos vectoriales de Hidrología Superficial de la región hidrológica desarrollados por el INEGI, señala que no existen cuerpos o corrientes de agua dentro del predio, aunque dentro del sistema ambiental si se presentan distintas corrientes intermitentes, además de un cuerpo de agua intermitente.

Con base a los datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Serie VI, los tipos de vegetación presentes en la UGA APS-133 son:

- Matorral submontano (MSM).

Se considera que la operación de la estación de servicio no genera cambios demográficos, sin causar aislamientos de núcleos poblacionales ni cambios culturales entre los habitantes.

Actualmente el predio se encuentra sin uso por parte del promovente, cubierto en su mayoría por especies herbáceas características de zonas de disturbio, así como algunos ejemplares aislados de vegetación de matorral espinoso tamaulipeco.

Tabla I-7 Listado de vegetación observada en el sitio del proyecto

| Nº | Familia | Especie | Nombre común | Núm Ind. | NOM-059/CITES |
|-------------------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------|----------|---------------|
| Estrato Arbóreo | | | | | |
| 1 | <i>Fabaceae</i> | <i>Diospyros texana</i> | Chapote | 2 | Sin status |
| 2 | <i>Fabaceae</i> | <i>Prosopis glandulosa</i> | Mezquite | 2 | Sin status |
| 3 | <i>Fabaceae</i> | <i>Senegalia wrightii</i> | Uña de gato | 1 | Sin status |
| Estrato Arbustivo | | | | | |
| 1 | Verbenaceae | <i>Aloysia gratissima</i> | Vara Dulce | 12 | Sin status |
| 2 | Euphorbiaceae | <i>Bernardia myricifolia</i> | Oreja de ratón | 11 | Sin status |
| 3 | Cannabaceae | <i>Celtis pallida</i> | Granjeno | 6 | Sin status |
| 4 | Rhamnaceae | <i>Condalia hookeri</i> | Brasil | 9 | Sin status |
| 5 | Rhamnaceae | <i>Condalia spathulata</i> | Condalia | 3 | Sin status |
| 6 | Boraginaceae | <i>Cordia boissieri</i> | Anacahuita | 33 | Sin status |
| 7 | Euphorbiaceae | <i>Croton incanus</i> | Croton | 3 | Sin status |
| 8 | Oleaceae | <i>Forestiera angustifolia</i> | Panalero | 4 | Sin status |
| 9 | Zygophyllaceae | <i>Guaicum angustifolium</i> | Guayacan | 7 | Sin status |
| 10 | Scrophulareaceae | <i>Leucophyllum frutescens</i> | Cenizo | 6 | Sin status |
| 11 | Fabaceae | <i>Mimosa texana</i> | Gatuño | 16 | Sin status |
| 12 | Fabaceae | <i>Vachellia rigidula</i> | Chaparro prieto | 51 | Sin status |
| 13 | Fabaceae | <i>Zanthoxylum fagara</i> | Colima | 38 | Sin status |
| Estrato Herbáceo | | | | | |
| 1 | Verbenaceae | <i>Aloysia macrostachya</i> | Vara Dulce | 2 | Sin status |
| 2 | Asteraceae | <i>Gymnosperma glutinosum</i> | Tatalencho | 5 | Sin status |
| 3 | Verbenaceae | <i>Lantana achyranthifolia</i> | Verbena | 14 | Sin status |
| 4 | Verbenaceae | <i>Lantana camara</i> | Cinco negritos | 7 | Sin status |
| 5 | Poaceae | <i>Melinis repens</i> | Pasto africano rosado | 7 | Sin status |
| 6 | Onagraceae | <i>Oenothera rosea</i> | Hierba del golpe | 1 | Sin status |
| 7 | Asteraceae | <i>Parthenium hysterophorus</i> | Hierba del golpe | 1 | Sin status |
| Cactáceas y suculentas | | | | | |

| N° | Familia | Especie | Nombre común | Núm Ind. | NOM-059/CITES |
|----|---------------------|----------------------------|--------------|----------|---------------|
| 1 | <i>Cactaceae</i> | <i>Opuntia engelmannii</i> | Nopal | 25 | Sin status |
| 2 | <i>Asparagaceae</i> | <i>Yucca filifera</i> | Yucca | 1 | Sin status |

Ni el sitio en evaluación ni su área de influencia presentan vegetación mencionada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies Nativas de México de flora y fauna silvestre – Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de diciembre de 2010.

Los cambios sociales y económicos que se prevén con la operación de la estación de suministro se consideran benéficos, al proporcionar empleos permanentes durante su operación y mantenimiento y temporales durante la preparación de sitio, construcción, cierre, desmantelamiento y abandono de sitio, proporcionando un servicio necesario en la zona y en concordancia con los Planes de Desarrollo y Ordenamientos Territoriales aplicables al predio y al municipio de Apodaca, Nuevo León.

En resumen, tal como se ilustra en las tablas de significación, el total de impactos ambientales posibles durante las diferentes etapas del proyecto podrían ser 167 impactos, de los cuales se consideran los poco destacables, destacables o muy destacables, desglosándose tal como lo muestra la siguiente tabla:

| Impactos | Núm. de impactos | % |
|-----------------|------------------|---------------|
| No destacables | 0 | 0 |
| Poco destacable | 125 | 75.00 |
| Destacables | 42 | 25.00 |
| Muy destacables | 0 | 0 |
| Total | 167 | 100.00 |

Los impactos ambientales positivos y negativos que podrían presentarse durante las etapas del proyecto son los siguientes:

| Etapas / Impactos | Positivos | Negativos | Total | % |
|---------------------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Preparación del sitio | 18 | 18 | 36 | 21.56 |
| Construcción | 22 | 51 | 73 | 43.71 |
| Operación y mantenimiento | 6 | 24 | 30 | 17.96 |
| Abandono | 11 | 17 | 28 | 16.77 |
| Total | 57 | 110 | 167 | 100.00 |

En cuanto a los impactos ambientales por factor ambiental se tienen los siguientes:

| Factores | Positivos | Negativos | Total | % |
|-----------------|------------------|------------------|--------------|---------------|
| Agua | 0 | 40 | 40 | 23.95 |
| Suelo | 5 | 33 | 38 | 22.75 |
| Atmósfera | 2 | 29 | 31 | 18.56 |
| Vegetación | 6 | 2 | 8 | 4.79 |
| Fauna | 4 | 2 | 6 | 3.59 |
| Socioeconómico | 40 | 4 | 44 | 26.35 |
| Total | 57 | 110 | 167 | 100.00 |

Este análisis permite ubicar cuales son los efectos esperados, que, derivado de la aplicación de la metodología, se trata de efectos negativos pero puntuales que pueden ser mitigables y controlados con las medidas que se propondrán en más adelante.

