

# RESUMEN EJECUTIVO



## ESTACIÓN DE SERVICIO "CORTAZAR" MUNICIPIO DE CORTAZAR, GUANAJUATO

ELABORADO POR:



JUNIO 2016

## Contenido

|   |    |
|---|----|
| 1. Proyecto.....  | 1  |
| 2. Descripción del proyecto.....                                      | 1  |
| 3. Ubicación del proyecto.....  | 1  |
| 4. Coordenadas geográficas y/o UTM.....                               | 2  |
| 5. Dimensiones del proyecto.....                                      | 6  |
| 6. Principales impactos identificados .....                           | 7  |
| 7. Medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental ..... | 9  |
| 8. Conclusiones .....   | 14 |

## **1. Proyecto**

Construcción de la Estación de Servicio "Cortazar"

## **2. Descripción del proyecto**

El estudio es realizado sobre una estación de servicio para la venta al público en general de gasolina, diésel, aceites y aditivos para autos.

El predio en donde se llevará a cabo el proyecto se ubica en el Boulevard Paseo de la Juventud No. 504, Colonia Las Torres en el Municipio de Cortazar, Guanajuato.

El predio tiene una superficie total de 1,572.08 m<sup>2</sup>, de los cuales la estación de servicio abarcará el total de éste.

## **3. Ubicación del proyecto**

El predio en donde se llevará a cabo el proyecto se ubica en el Boulevard Paseo de la Juventud No. 504, Colonia Las Torres en el Municipio de Cortazar, Guanajuato.

El predio tiene una superficie total de 1,572.08 m<sup>2</sup>, y el proyecto abarcará el total de éste según plano y coordenadas obtenidas mediante visita de campo.

#### 4. Coordenadas geográficas y/o UTM

La actividad se llevará a cabo en el Boulevard Paseo de la Juventud No. 504, Colonia Las Torres en el Municipio de Cortazar, Guanajuato, en una superficie de 1,572.08 m<sup>2</sup>. Las coordenadas del área del proyecto son las siguientes:

**Tabla 1. Coordenadas de la superficie total del predio de la estación de servicio**

| LADO | ESTE (X)     | NORTE (Y)      | LATITUD            | LONGITUD           |
|------|--------------|----------------|--------------------|--------------------|
| 1-2  | 294,681.9632 | 2,266,669.2747 | 20°29'15.157009" N | 100°58'7.059501" W |
| 2-3  | 294,709.7632 | 2,266,669.3030 | 20°29'15.168801" N | 100°58'6.100353" W |
| 3-4  | 294,709.8205 | 2,266,612.8030 | 20°29'13.331954" N | 100°58'6.074927" W |
| 4-1  | 294,682.0208 | 2,266,612.6747 | 20°29'13.316911" N | 100°58'7.034021" W |

\*DATUM Geodésico ITRF 92 México. Zona UTM 14 Nte.

En las cartas mostradas a continuación se señala la ubicación del proyecto con respecto a las localidades en la fotografía aérea así como su acercamiento.

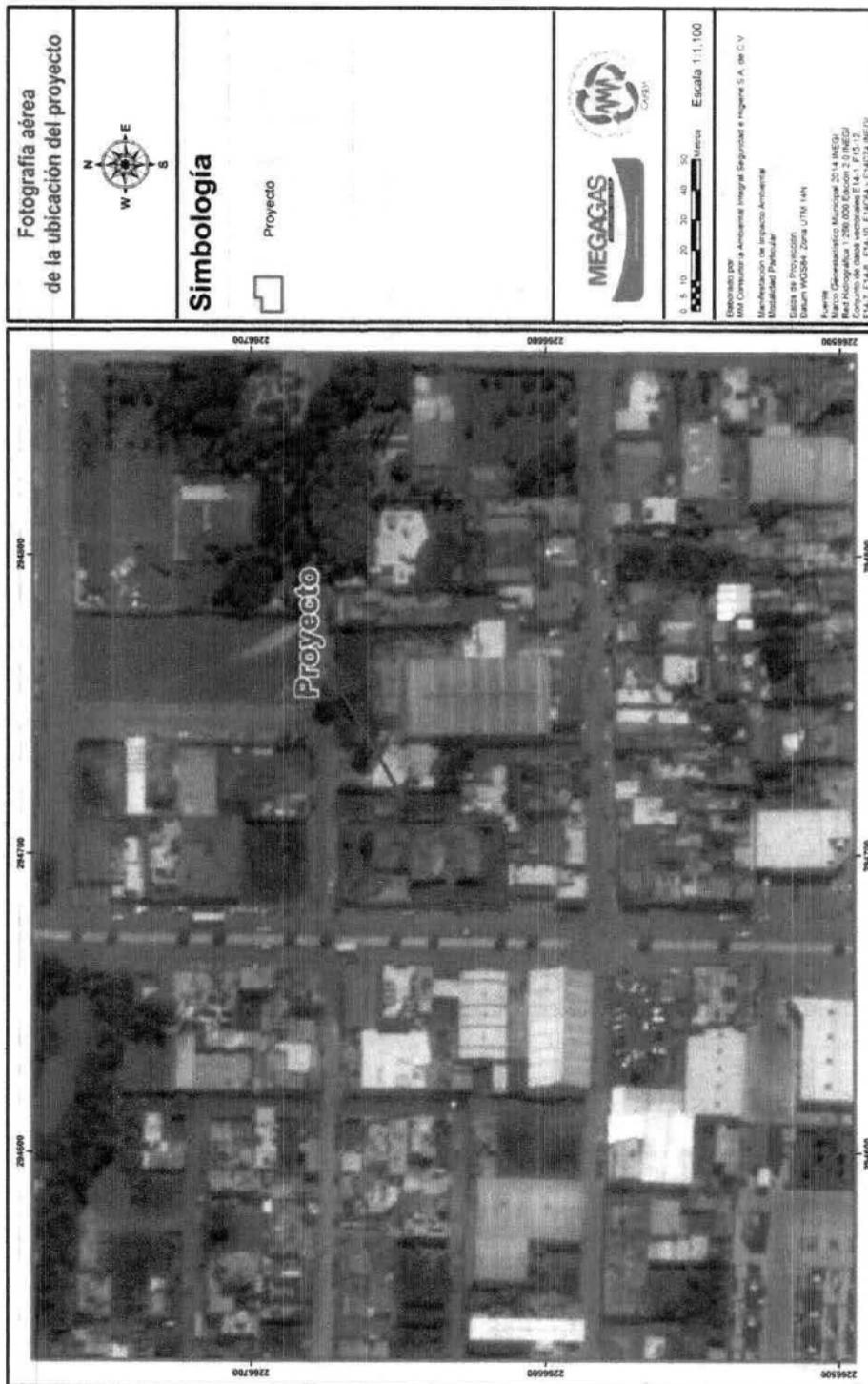


# Resumen ejecutivo

## Estación de Servicio "Cortazar"



Carta 2. Fotografía Aérea del proyecto

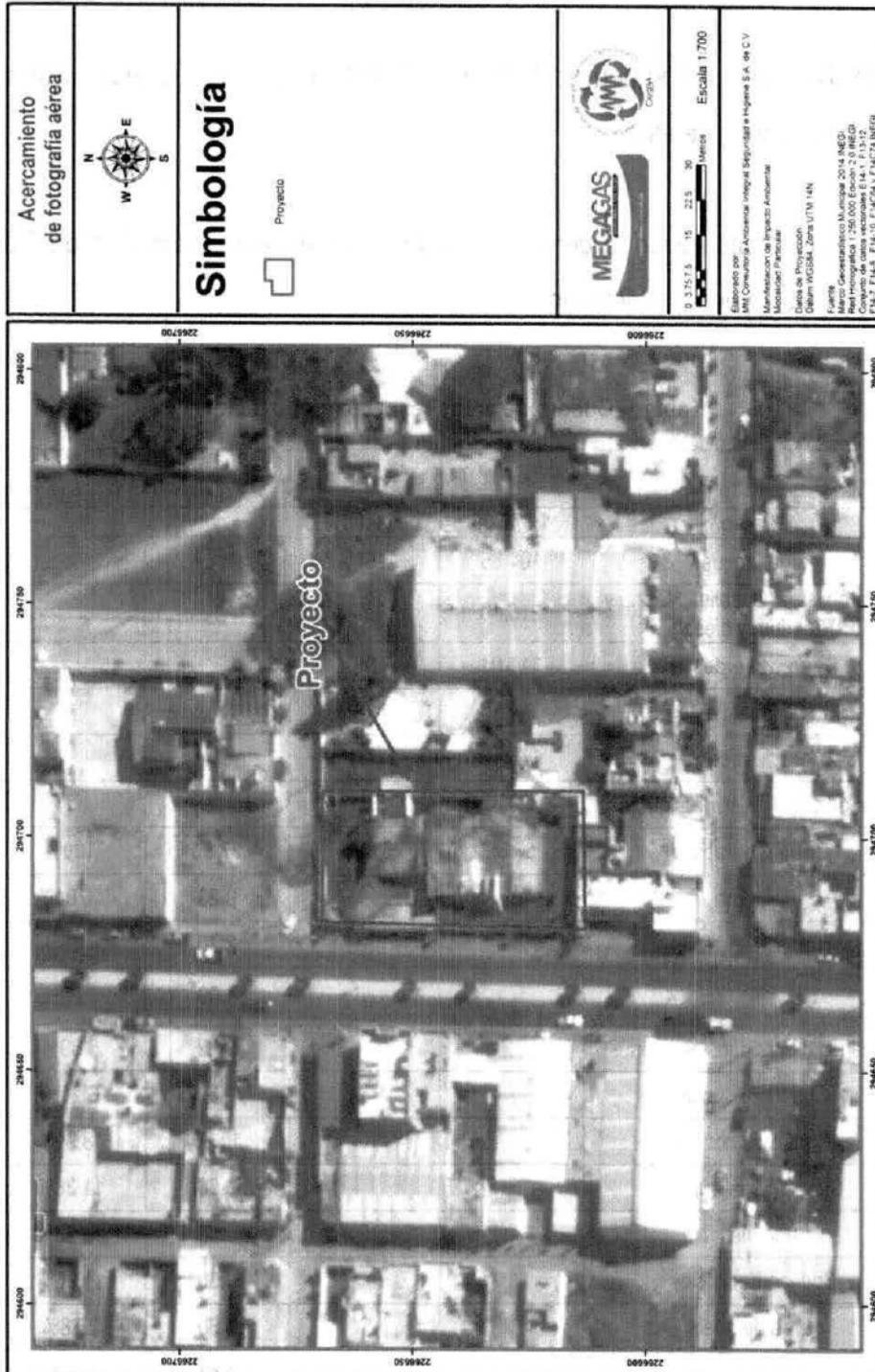


# Resumen ejecutivo

## Estación de Servicio "Cortazar"



Carta 3. Acercamiento de fotografía aérea



## 5. Dimensiones del proyecto

El predio tiene una superficie total de 1,572.08 m<sup>2</sup>, de los cuales la estación de servicio abarcará el total de éste.

El proyecto consiste en la construcción de una Estación de Servicio de Gasolina y Diésel y tendrá la siguiente distribución:

**Tabla 2. Cuadro de áreas respecto al proyecto**

| Descripción                                       | Superficie (m <sup>2</sup> ) | Porcentaje     | Superficie (m <sup>2</sup> ) | Porcentaje  |
|---|------------------------------|----------------|------------------------------|-------------|
| <b>Predio</b>                                     | <b>1,572.08</b>              | <b>100.00%</b> |                              |             |
| Zona tanques                                      | 104.85                       | 6.67%          |                              |             |
| Zona de islas (Gasolina Magna y Premium y diésel) | 216.49                       | 13.77%         |                              |             |
| Áreas verdes                                      | 111.04                       | 7.06%          |                              |             |
| Estacionamiento                                   | 144.38                       | 9.18%          |                              |             |
| Área de reserva                                   | 176.18                       | 11.21%         |                              |             |
| Área de circulación y banquetas                   | 680.87                       | 43.31%         |                              |             |
| <b>Zona Operativa</b>                             | <b>57.65</b>                 | <b>3.67%</b>   | <b>57.65</b>                 | <b>100%</b> |
| Cisterna  |                              |                | 9.23                         | 16.01%      |
| Trampa de grasas                                  |                              |                | 2.70                         | 4.69%       |
| Zona de llenado remoto (Descarga de auto tanques) |                              |                | 4.09                         | 7.09%       |
| Almacén de residuos peligrosos                    |                              |                | 3.22                         | 5.59%       |
| Cuarto de sucios                                  |                              |                | 3.58                         | 6.21%       |
| Cuarto de control                                 |                              |                | 10.90                        | 18.91%      |
| Cuarto de máquinas                                |                              |                | 6.56                         | 11.38%      |
| Cuarto eléctrico                                  |                              |                | 6.88                         | 11.93%      |
| Bodega de limpios                                 |                              |                | 6.55                         | 11.36%      |
| Área de aseo                                      |                              |                | 1.60                         | 2.78%       |
| Recuento  |                              |                | 2.34                         | 4.05%       |

Resumen ejecutivo  
**Estación de Servicio "Cortazar"**



| Descripción              | Superficie (m <sup>2</sup> ) | Porcentaje | Superficie (m <sup>2</sup> ) | Porcentaje  |
|--------------------------|------------------------------|------------|------------------------------|-------------|
| <b>Zona de Servicios</b> | 80.62                        | 5.13%      | <b>80.62</b>                 | <b>100%</b> |
| Cuarto empleados         |                              |            | 16.22                        | 20.12%      |
| Vestíbulo                |                              |            | 4.44                         | 5.51%       |
| Sanitarios públicos      |                              |            | 59.96                        | 74.37%      |

## 6. Principales impactos identificados

**Tabla 3. Impactos Identificados**

| Indicador Ambiental                    | Etapas                    | Actividad                                 | Descripción del Impacto Identificado   |
|--|---------------------------|---|--|
| Generación de emisiones a la atmósfera | Preparación del Sitio     | Demolición, nivelación y conformación     | Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas en la etapa de preparación del sitio.                   |
|  |                           | Excavación para tanques de almacenamiento | Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas en la etapa de preparación del sitio.                   |
|  | Construcción              | Construcción de instalaciones generales   | Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas en la etapa de construcción                             |
|  | Operación y mantenimiento | Descarga de auto tanques                  | Emisión de vapores fugitivos derivados de la descarga de auto tanques y del trasiego a vehículos (Venta).                      |
|  | Particulares              | Uso de la maquinaria y vehículos          | Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas y gases de combustión uso de la maquinaria y vehículos. |
| Generación de ruido                    | Preparación del Sitio     | Demolición, nivelación y conformación     | Generación de ruido en la etapa de preparación del sitio.  |
|  |                           | Excavación para tanques de almacenamiento | Generación de ruido en la etapa de preparación del sitio.  |
|  | Construcción              | Construcción de instalaciones generales   | Generación de ruido derivada de las actividades de construcción, operación de vehículos y maquinaria.                          |
|  |                           | Acabados generales                        | Generación de ruido derivada de las actividades de construcción.   |
|  |                           | Instalación de dispensarios               | Generación de ruido derivada de las actividades de construcción e instalación de infraestructura..                             |
|  | Particulares              | Uso de la maquinaria y vehículos          | Generación de ruido por el tránsito local  |

Resumen ejecutivo  
**Estación de Servicio "Cortazar"**



|                                |                           |   |  |
|--------------------------------|---------------------------|---|--|
| Demanda de agua                | Preparación del sitio     | Nivelación y conformación                       | Demanda de agua para realizar riegos de auxilio  |
|                                |                           | Excavación para tanques de almacenamiento       | Demanda de agua para realizar riegos de auxilio  |
|                                | Construcción              | Construcción de instalaciones generales         | Demanda de agua para llevar a cabo las actividades propias de la construcción, sin generación de aguas residuales.   |
|                                |                           | Acabados generales                              | Demanda de agua para llevar a cabo las actividades propias de la construcción, sin generación de aguas residuales.   |
|                                | Operación y mantenimiento | Mantenimiento de infraestructura y áreas verdes | Demanda de agua para llevar a cabo el mantenimiento y limpieza de las instalaciones y regado de áreas verdes.  |
|                                | Particulares              | Actividades humanas                             | Generación de aguas residuales proveniente de las instalaciones sanitarias de la estación de servicio.   |
| Generación de aguas residuales | Particulares              | Actividades humanas                             | Generación de aguas residuales proveniente de las instalaciones sanitarias de la estación de servicio.   |
| Calidad del suelo              | Preparación del Sitio     | Demolición, nivelación y conformación           | Afectación de la calidad del suelo en la etapa de preparación del sitio.   |
|                                |                           | Excavación para tanques                         | Afectación de la calidad del suelo en la etapa de preparación del sitio.   |
|                                | Abandono del sitio        | Reforestación                                   | Reforestación con vegetación local   |
|                                | Particulares              | Generación de residuos sólidos urbanos          | Se adquirieron botes para almacenar residuos sólidos urbanos con separación primaria (orgánicos e inorgánicos)   |
|                                |                           | Generación de residuos de manejo especial       | Los residuos de manejo especial generados fueron principalmente material de excavación; sin embargo estos fueron utilizados para el nivelar algunas zonas en el predio.  |
|                                |                           | Generación de residuos peligrosos               | Los residuos peligrosos generados fueron principalmente fueron derivado de las actividades de mantenimiento de la maquinaria y vehículos; dichos residuos fueron aceite y estopas impregnadas; sin embargo dicho mantenimiento fue realizado fuera del predio y en un taller mecánico cercano al proyecto. |
| Pérdida de la cubierta vegetal | Abandono del sitio        | Reforestación                                   | Reforestación con vegetación local   |
| Desplazamiento de fauna        | Abandono del sitio        | Reforestación                                   | La reforestación generará un aumento de la población de la fauna local.  |
| Generación de empleos          | Particulares              | En diversas actividades                         | Se generarán empleos temporales.   |
| Demanda de bienes y servicios  |                           | En diversas actividades                         | La demanda de bienes y servicios será en todas las etapas en algunos casos de forma temporal   |

Una vez identificados los impactos ambientales se procedió a su evaluación.

### 7. Medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental

**Tabla 4. Medidas de mitigación de los impactos ambientales**

| Indicador Ambiental                    | Etapa                 | Actividad                                 | Descripción del Impacto Identificado   | Medidas de Mitigación   |
|--|-----------------------|---|--|---|
| Generación de emisiones a la atmósfera | Preparación del Sitio | Demolición                                | Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas en la etapa de preparación del sitio. | Se implementarán riegos de auxilio en el área. Asimismo se cuenta con un programa de verificación y mantenimiento tanto para vehículos como para maquinaria que llevará a cabo la demolición. |
|  | Preparación del Sitio | Nivelación y conformación                 | Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas en la etapa de preparación del sitio. | Se implementarán riegos de auxilio en el área. Asimismo se cuenta con un programa de verificación y mantenimiento tanto para vehículos como para maquinaria.                                  |
|  |                       | Excavación para tanques de almacenamiento | Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas en la etapa de preparación del sitio. | Se implementarán riegos de auxilio en el área. Asimismo se cuenta con un programa de verificación y mantenimiento tanto para vehículos como para maquinaria.                                  |

| Indicador Ambiental | Etapa                     | Actividad                                 | Descripción del Impacto Identificado  | Medidas de Mitigación  |
|---------------------|---------------------------|---|---|--|
|                     | Construcción              | Construcción de instalaciones generales   | Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas en la etapa de construcción.                                   | Se implementarán riegos de auxilio en el área. Asimismo se cuenta con un programa de verificación y mantenimiento tanto para vehículos como para maquinaria. |
|                     | Operación y mantenimiento | Descarga de auto tanques                  | Emisión de vapores fugitivos derivados de la descarga de auto tanques y del trasiego a vehículos (Venta).                             |  |
|                     | Particulares              | Uso de la maquinaria y vehículos          | Afectación de la calidad del aire debido a la generación de partículas y gases de combustión debido al uso de maquinaria y vehículos. | Se establecerán horarios de trabajo. Se elaborará un programa de mantenimiento de maquinaria y vehículos   |
| Generación de ruido | Preparación del Sitio     | Demolición                                | Generación de ruido en la etapa de preparación del sitio.   | Se establecerán horarios de trabajo.   |
|                     | Preparación del Sitio     | Nivelación y conformación                 | Generación de ruido en la etapa de preparación del sitio.   | Se establecerán horarios de trabajo.   |
|                     |                           | Excavación para tanques de almacenamiento | Generación de ruido en la etapa de preparación del sitio.   | Se establecerán horarios de trabajo. Se elaborará un programa de mantenimiento de maquinaria y vehículos.  |
|                     | Construcción              | Construcción de instalaciones generales   | Generación de ruido derivada de las actividades de construcción, operación de vehículos y maquinaria.                                 | Se establecerán horarios de trabajo. La maquinaria y vehículos permanecerá encendida solo el tiempo necesario  |
|                     |                           | Acabados generales                        | Generación de ruido derivada de las actividades de construcción.  | Se establecerán horarios de trabajo. La maquinaria y   |

| Indicador Ambiental | Etapa                     | Actividad                                       | Descripción del Impacto Identificado   | Medidas de Mitigación  |
|---------------------|---------------------------|---|--|--|
|                     |                           |   |  | vehículos permanecerá encendida solo el tiempo necesario   |
|                     |                           | Instalación de dispensarios                     | Generación de ruido derivada de las actividades de construcción e instalación de infraestructura.                  | Se establecerán horarios de trabajo. La maquinaria y vehículos permanecerá encendida solo el tiempo necesario                              |
|                     | Particulares              | Uso de la maquinaria y vehículos                | Generación de ruido por el tránsito local.   | Se prohibirá el uso de claxon y cometas en el sitio.   |
| Demanda de agua     | Preparación del sitio     | Nivelación y conformación                       | Demanda de agua para realizar riegos de auxilio.   | Se realizará un uso racional del agua. Se contratarán servicios sanitarios portátiles.   |
|                     |                           | Excavación para tanques de almacenamiento       | Demanda de agua para realizar riegos de auxilio.   | Se realizará un uso racional del agua. Se contratarán servicios sanitarios portátiles.   |
|                     | Construcción              | Construcción de instalaciones generales         | Demanda de agua para llevar a cabo las actividades propias de la construcción, sin generación de aguas residuales. | Se realizará un uso racional del agua potable proveniente de pipas.  |
|                     |                           | Acabados generales                              | Demanda de agua para llevar a cabo las actividades propias de la construcción, sin generación de aguas residuales. | Se realizará un uso racional del agua potable proveniente de pipas.  |
|                     | Operación y mantenimiento | Mantenimiento de infraestructura y áreas verdes | Demanda de agua para llevar a cabo el mantenimiento y limpieza de las instalaciones y regado de áreas verdes.      | Se realizará un uso racional del agua potable proveniente de pipas. Previo a la descarga la empresa deberá contar con una trampa de grasas |

Resumen ejecutivo  
**Estación de Servicio "Cortazar"**



| Indicador Ambiental            | Etapa                 | Actividad                              | Descripción del Impacto Identificado   | Medidas de Mitigación   |
|--------------------------------|-----------------------|--|--|---|
|                                |                       |  |  | para evitar que se viertan grasas.  |
|                                | Particulares          | Actividades humanas                    | Generación de aguas residuales proveniente de las instalaciones sanitarias de la estación de servicio.         | Se descargarán las aguas residuales al drenaje municipal.   |
| Generación de aguas residuales | Particulares          | Actividades humanas                    | Generación de aguas residuales proveniente de las instalaciones sanitarias de la estación de servicio.         | Se descargarán las aguas residuales al drenaje municipal.   |
| Calidad del suelo              | Preparación del Sitio | Demolición                             | Afectación de la calidad del suelo en la etapa de preparación del sitio.                                       | Se propone la elaboración de un programa de reforestación con Flora nativa después de la etapa de abandono del sitio. |
|                                |                       | Nivelación y conformación              | Afectación de la calidad del suelo en la etapa de preparación del sitio.                                       | Se propone la elaboración de un programa de reforestación con Flora nativa después de la etapa de abandono del sitio. |
|                                |                       | Excavación para tanques                | Afectación de la calidad del suelo en la etapa de preparación del sitio.                                       | Se propone la elaboración de un programa de reforestación con Flora nativa después de la etapa de abandono del sitio. |
|                                | Abandono del sitio    | Reforestación                          | Reforestación con vegetación local   | No aplica.  |
|                                | Particulares          | Generación de residuos sólidos urbanos | Se adquirieron botes para almacenar residuos sólidos urbanos con separación primaria (orgánicos e inorgánicos) | Se dispondrán botes para almacenar residuos sólidos urbanos con separación primaria (orgánicos e                      |

Resumen ejecutivo  
**Estación de Servicio "Cortazar"**



| Indicador Ambiental            | Etapas             | Actividad                                 | Descripción del Impacto Identificado   | Medidas de Mitigación  |
|--------------------------------|--------------------|---|--|--|
|                                |                    |   |  | inorgánicos).  |
|                                |                    | Generación de residuos de manejo especial | Los residuos de manejo especial generados fueron principalmente material de excavación; sin embargo estos fueron utilizados para el nivelar algunas zonas en el predio.  | Los residuos de manejo especial generados estarán constituidos de material de construcción. Estos deberán de ser dispuestos conforme a los lineamientos de las autoridades correspondientes.   |
|                                |                    | Generación de residuos peligrosos         | Los residuos peligrosos generados serán principalmente derivados de las actividades de mantenimiento de la maquinaria y vehículos; dichos residuos estarán constituidos por aceite y estopas impregnadas; sin embargo dicho mantenimiento será realizado fuera del predio y en un taller mecánico cercano al proyecto. | Se tendrá un almacén de residuos peligrosos que en este caso será el cuarto de sucios donde se almacenaran hasta su disposición con empresas prestadoras de este servicio.<br><br>Se tendrá que dar de alta ante la SEMARNAT como empresa generadora de Residuos Peligroso y se les tendrá que dar una disposición adecuado de acuerdo a lo que marca la Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR). |
| Pérdida de la cubierta vegetal | Abandono del sitio | Reforestación                             | Reforestación con vegetación local   | No aplica  |
| Desplazamiento de fauna        | Abandono del sitio | Reforestación                             | La reforestación generará un aumento de la población de la fauna local.  | No aplica  |



Resumen ejecutivo  
**Estación de Servicio "Cortazar"**



| Indicador Ambiental           | Etapas       | Actividad               | Descripción del Impacto Identificado   | Medidas de Mitigación |
|-------------------------------|--------------|-------------------------|--|-----------------------|
| Generación de empleos         | Particulares | En diversas actividades | Se generarán empleos temporales.   | No aplica             |
| Demanda de bienes y servicios |              | En diversas actividades | La demanda de bienes y servicios será en todas las etapas en algunos casos de forma temporal | No aplica             |

## 8. Conclusiones

Durante el presente estudio se concluye lo siguiente:

Una vez analizada la información del proyecto **Estación de Servicio Gasolina y Diésel**; así como del medio en donde se pretende realizar el proyecto se puede determinar que no existen actividades que pudieran ocasionar una afectación grave al medio natural circundante, por lo tanto es bajo el impacto que generado.

Aunque se observan impactos hacia el medio natural, se considera que las medidas que se aplicaron para su mitigación evitaran el deterioro ambiental.

En adición, la instalación del proyecto influirá de manera positiva a la economía del área donde se llevara a cabo su instalación.

Finalmente, dentro de su operación no se emplearán recursos del área que de alguna manera puedan alterar su entorno. Por lo tanto, no interfiere en los procesos naturales de la zona.

Por lo anteriormente expuesto se concluye que el proyecto es ambientalmente **viable para su operación**.