



## RESUMEN EJECUTIVO

### PROYECTO

Estación de Servicio de Auto Servicio Aurora, S.A. de C.V.

### NOMBRE DEL PROMOVENTE

AUTO SERVICIO AURORA, S.A. DE C.V., S.A. DE C.V.

Alberto Haro Campos.- Representante Legal

### Domicilio legal y teléfono:

Calle Paseo de Bernardez No. 10, Col. Lomas de Bernardez, Municipio de Guadalupe, Zacatecas, C.P. 98610

### Registro Federal de Contribuyentes:

ASA-091210-RS7

### RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Consultoría Integral y Proyectos Ambientales S.C.

CIP-991111-635

Ing. Adriana Covarrubias Remolina

Registro federal de causantes [REDACTED]

Cédula profesional: 2434395

Registro Federal de Contribuyentes del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Domicilio, teléfono y correo electrónico del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Estación de Servicio, que se ubica en la Carretera Guadalupe – Cuauhtemoc Km. 2+200, Municipio de Guadalupe, Zacatecas. En esta estación se expenderá Gasolina Magna, Gasolina Premium, Diesel y aceites lubricantes al público en general.

Se pretende construir una Estación de Servicio para la comercialización de productos petrolíferos, en donde se contará con 3 tanques de almacenamiento de combustibles, que estarán ubicados al lindero Oriente de la Estación de Servicio, los cuales contendrán con gasolina Magna, Gasolina Premium y Diesel respectivamente.



## RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto contempla la instalación de 4 dispensarios dobles para gasolinas Magna y Premium con cuatro mangueras y 1 para Diesel con dos mangueras, además de la construcción de áreas destinadas a oficinas, sanitarios, de servicios y un local comercial.

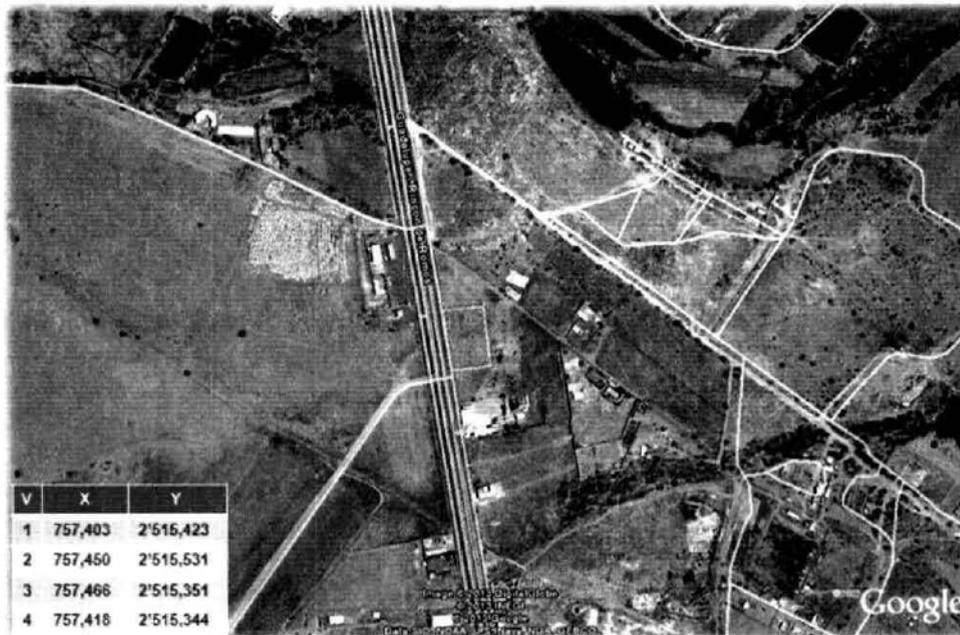
Capacidad del tanque	Sustancia almacenada
80,000 litros	Gasolina Magna
40,000 litros	Gasolina Premium
60,000 litros	Diesel

La capacidad de los tanques mencionada, corresponde al 100%, por lo que la estación de servicio tiene una capacidad de almacenamiento máxima de 180,000 litros.

Por seguridad y disposición de PEMEX los tanques nunca se llenan al 100%.

La inversión aproximada será de \$5,500,000.00, incluyendo la obra civil y la instalación del equipo propio de la estación de servicio.

### AUTO SERVICIO AURORA S.A. DE C.V





## RESUMEN EJECUTIVO

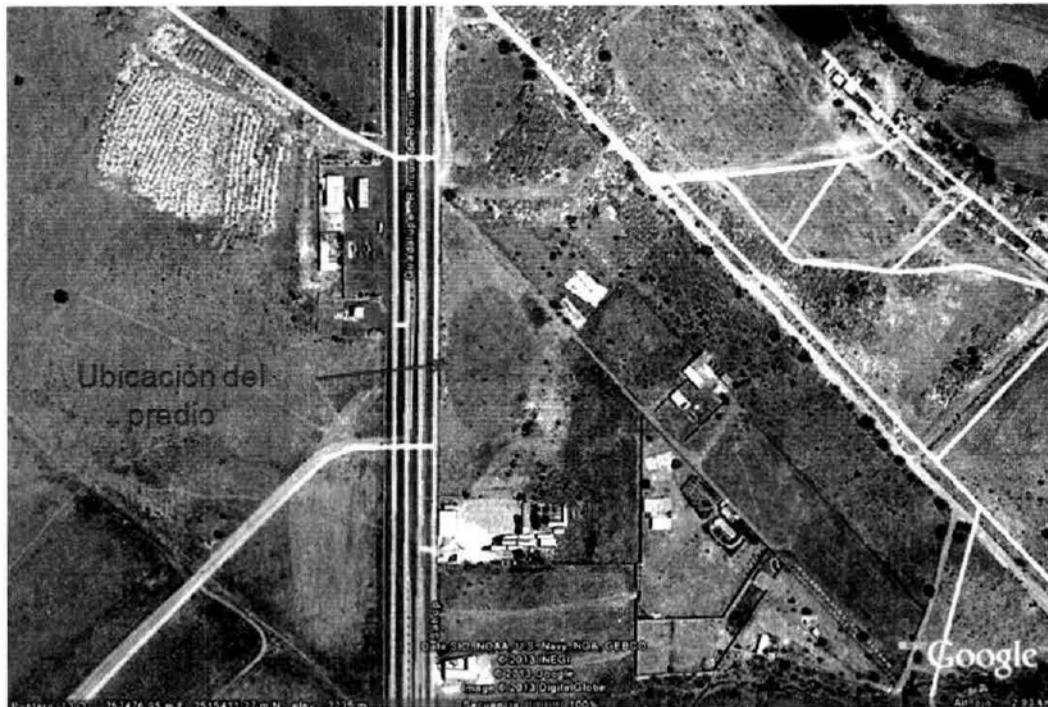
El acceso a la estación de servicio será por la Carretera Guadalupe – Ciudad Cuautémoc a la altura del Km. 2+200, en le margen izquierdo.

Como parte de las obras de la estación de servicio, se construirán accesos lo suficientemente amplios para el transito de vehiculos y unidades de transporte pesado.

También se contara con un estacionamiento para clientes que hagan uso de los servicios de la gasolinera. (Sanitarios o compra de aceites lubricantes y aditivos).

---

### AUTO SERVICIO AURORA S.A. DE C.V



Lindero	Colindancia	Medida
Norte	Terrenos de cultivo sin producir	65.00 mts.
Sur	Terrenos de cultivo sin producir	65.00 mts.
Poniente	Terrenos de cultivo sin producir	80.00 mts.
Oriente	Carretera Guadalupe – Ciudad Cuahutémoc	80.00 mts.



## RESUMEN EJECUTIVO

### AUTO SERVICIO AURORA S.A. DE C.V



El predio es propiedad del Sr. Alberto Haro Campos, quien a su vez es socio y representante legal de Auto Servicio Aurora, S.A. de C.V.

La Subsecretaría de Desarrollo Urbano del Estado de Zacatecas, Zac, concedió la Constancia Estatal de Compatibilidad Urbanística No. 369-11-2013, el 22 de Noviembre del 2013, autorizando la ubicación de la Estación de Servicio (Gasolinera).

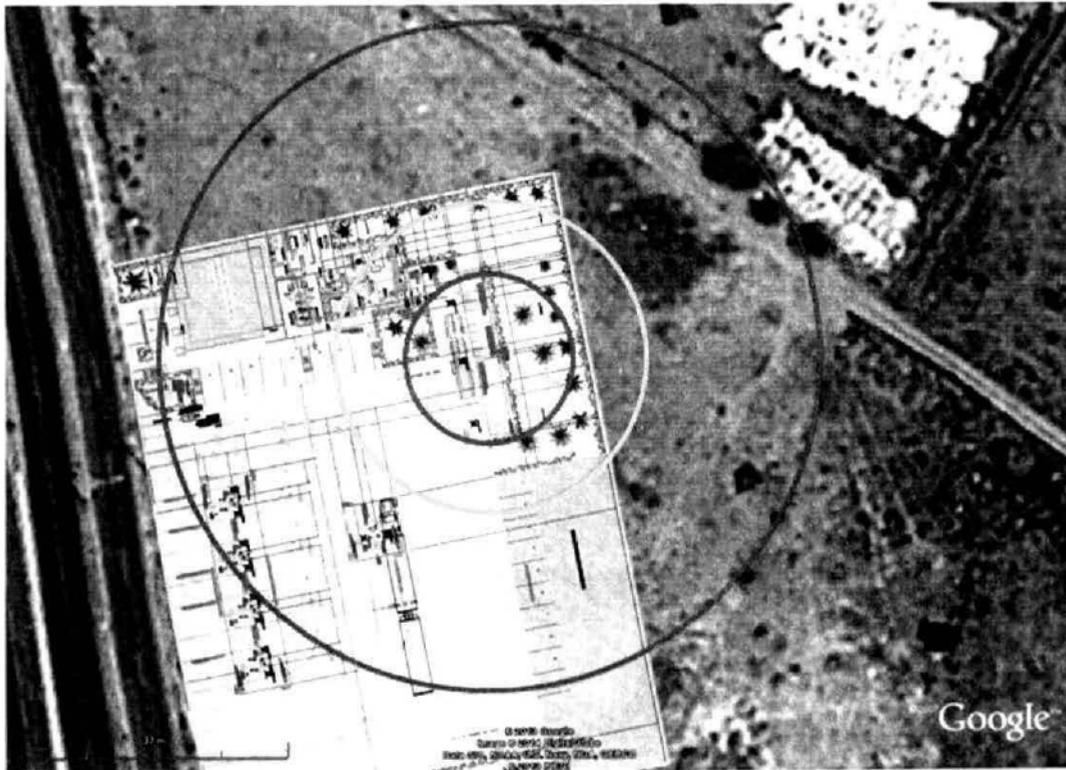
Así mismo el H. Ayuntamiento de Guadalupe, Zacatecas concedió de manera favorable la Constancia de Compatibilidad Urbanística y/o Uso de Suelo Oficio número 104, de fecha 5 de Noviembre del 2013.



## RESUMEN EJECUTIVO

En caso de un incendio donde intervinieran 100 litros de gasolina que fueran derramados sobre el piso al momento de que la pipa estuviera descargando y considerando que ninguno de los muchos dispositivos de seguridad que se tendrían funcionarían, se tendría un radio de afectación con las siguientes dimensiones y radiaciones:

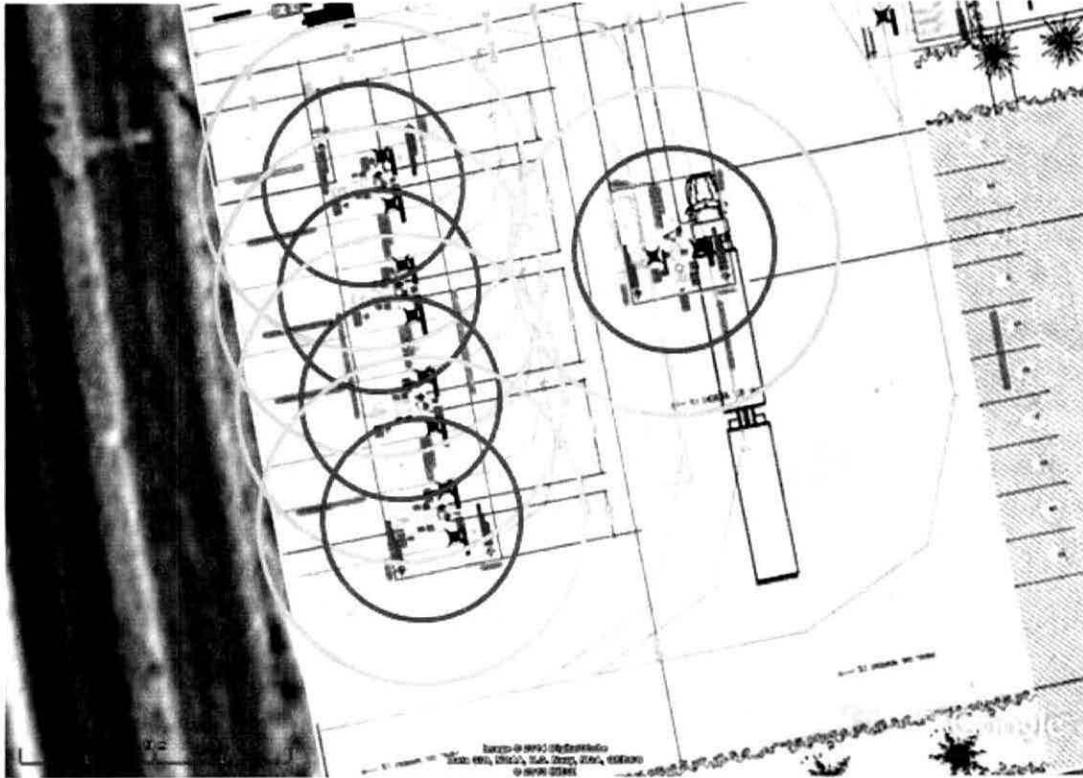
La zona de riesgo para los tanques de almacenamiento considerando un derrame de 100 lts, calculada vía Aloha es 12 m (rojo) con una intensidad de Radiación Térmica de  $12\text{Kw/m}^2$ , 22 m (amarillo) con una intensidad de Radiación Térmica de  $5\text{Kw/m}^2$  y finalmente 47 m (verde) con una intensidad de Radiación Térmica de  $1.4\text{Kw/m}^2$



En caso que un pequeño charco se incendiara en el área de dispensarios, se tendría:

## RESUMEN EJECUTIVO

Para la zona de riesgo de los dispensadores se tomará como referencia a la gasolina, ya que representa mayor riesgo que el Diesel (el Diesel necesita precalentamiento para incendiarse). La zona de riesgo calculada vía fórmula es de 6.8 m (rojo) con una Intensidad Térmica de Radiación de  $12\text{Kw/m}^2$  y una zona de amortiguamiento de 11.08 m (amarillo) con una Intensidad Térmica de Radiación de  $5\text{Kw/m}^2$ .



Se asume que cualquier derrame pone en peligro la inversión realizada ya que por pequeño que éste sea está perdiendo dinero.

Las medidas de mitigación se proponen tomando como referencia los distintos recursos que han sido afectados.

### Suelo

El hecho de utilizar losas de concreto hace difícil mantener la estructura original del suelo, además es indispensable hacerlo de esta manera, para proporcionar al proyecto las estructuras de soporte que darán seguridad al mismo. Los planes de reforestación, serían poco operantes debido principalmente al poco espacio disponible; sin embargo se instalarán jardineras con especies de ornato, las cuales mediante la transpiración mitigarán levemente la formación de islas de calor ocasionadas por el pavimento.



## RESUMEN EJECUTIVO

Se colocaran tambos para depositar residuos domésticos, debidamente rotulados y con tapa para evitar la atracción de roedores y fauna nociva. Es necesario crear el mecanismo formal (mediante el reglamento interior de trabajo) para crear conciencia en el personal sobre la importancia de depositar la basura en el bote. La aplicación de esta medida abarca la mitigación de varios impactos potenciales en diferentes aspectos como agua, paisaje y relaciones ecológicas.

Es importante hacer énfasis en la prevención de derrames de aceite lubricante nuevo y de gasolina, para lo cuál se sugiere seguir un programa de capacitación constante al personal. Es recomendable colocar en cada una de las islas dos contenedores con bolsas de polietileno en su interior, para los envases de aceite lubricante y aditivos, uno para botes de plástico y otro para las latas. Antes de colocar los envases en sus respectivos contenedores se sugiere coleccionar el aceite remanente en un recipiente designado para tal fin, con el objeto de no desperdiciar lubricante.

Es indispensable establecer un mecanismo adecuado para disponer los envases de aceite lubricante ya que son residuos peligrosos y no se pueden disponer igual que los domésticos. Algunas sugerencias son:

- Hacer un convenio con PEMEX para la reutilización de los envases.
- Los botes de plástico pueden utilizarse como combustible alternativo de horno cementero.
- Identificar a un prestador de servicios, debidamente autorizado por la SEMARNAT para que recolecte las latas y/o botes y los recicle.
- Colocar en bolsas de plástico los envases separados y mandarlos a un confinamiento controlado.

Se deberá construir un almacén temporal para residuos peligrosos, el cual contará con todos los dispositivos de seguridad (muro de contención de derrames, dique de retención de residuos, cercado con malla ciclónica, extintor, señalamientos de seguridad, etc.) referidos en la normatividad federal en la materia, con lo cual se pretende evitar al máximo los accidentes por derrames, los cuales constituyen un grave impacto ambiental al suelo.

Solicitar ante SEMARNAT, el registro como empresa generadora de residuos peligrosos, autorización de bitácora para llevar un control sobre la generación de dichos residuos, los cuales en su momento serán retirados para su disposición final con un prestador de servicios autorizado para tal efecto.



## RESUMEN EJECUTIVO

Es necesario elaborar un procedimiento de actuación en caso de derrame de combustible y establecer un programa de capacitación a los empleados que incluya simulacros.

### **Agua**

Para evitar derrames de combustibles y/o aceites, debe considerarse lo establecido en el apartado de suelo y enfocar toda la atención a la prevención.

De igual forma, es necesario considerar la capacitación en cuanto a manejo de residuos por parte de los trabajadores para evitar contaminación al agua superficial y subterránea.

En cuanto a las trampas de combustible, es necesario desazolvarlas periódicamente y coleccionar el sobrenadante que contiene la mayor concentración de hidrocarburos. Estos residuos deben colocarse en el almacén de residuos peligroso descrito en el apartado anterior. En cuanto a la disposición final del residuo lo más recomendable es entregarlo a un prestador de servicios autorizado para que se utilice como combustible alternativo. Por ejemplo en hornos cementeros.

Es necesario hacer pruebas de explosividad para asegurarse de que la trampa está funcionando adecuadamente. Estas pruebas se pueden solicitar a la Comisión Nacional del Agua o a la Dirección Municipal de Alcantarillado y Drenaje.

Asimismo, se deben llevar a cabo las pruebas de hermeticidad solicitadas por PEMEX.

### **Atmósfera**

Para la minimización de la formación de polvos durante la construcción, puede humedecerse el terreno y/o el material, así mismo transportar el material siempre tapado y proporcionar al personal mascarillas para evitar su exposición a las partículas.

Es importante establecer un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria que se emplea en la preparación del sitio y construcción en donde se considere la afinación de motor y verificación de los gases de escape, con la finalidad de minimizar las emisiones a la atmósfera.

Para la mitigación de los hidrocarburos volátiles a la atmósfera se recomienda verificar constantemente el funcionamiento de los diferentes dispositivos e instalaciones que constituyen la estación de servicio.



## RESUMEN EJECUTIVO

Es necesario considerar la instalación en un futuro de un sistema de recuperación de vapores, esto además de tener un impacto positivo desde el punto de vista ambiental, permitirá minimizar las pérdidas por evaporación del combustible.

### **Flora y fauna**

En este caso, la medida de mitigación que se hará será la introducción de especies de ornato en jardineras. Esta medida más que amortiguar el impacto a la flora y fauna, tiene el objeto de hacer más agradable el paisaje, ya que este tipo de "reforestación", aunque tiene sus beneficios, son muy puntuales por la escasa área que ocupan, además, regularmente no se hace uso de especies nativas por lo que es difícil crear nichos ecológicos.

### **Ruido**

El ruido que puede presentarse durante la etapa de preparación del sitio y construcción, tiene posibilidad de mitigarse parcialmente, mediante el cercado perimetral. Este cercado perimetral ayudará también a mitigar el impacto visual negativo en el paisaje durante la etapa de construcción.

El funcionamiento de la estación de servicio no generará emisión de ruido al exterior; el área donde se ubicará el compresor, es un cuarto independiente y se recomienda que permanezca cerrado, dado que este equipo sí genera ruido excesivo, el cual será monitoreado conforme lo marcan las normas aplicables. Cabe destacar que el área del compresor no tiene ningún puesto fijo de trabajo, el personal de mantenimiento realiza inspecciones momentáneas.

### **Factores estéticos y de interés humano**

Es recomendable mantener una relación armoniosa con la comunidad, a la cual se le proporcione información cuando así lo solicite y se haga un compromiso de ayuda mutua. El personal de la estación de servicio estará debidamente capacitado para hacer frente a contingencias, sin embargo, los accidentes pueden ocurrir aún fuera de la estación de servicio por lo que los operadores pueden prestar ayuda a las personas que viven en los alrededores. Lo anterior en un marco de compromiso.

ASE