

INFORME PREVENTIVO

**“Estación de Servicio Dalia”,
presentado por:
GISEL MONTES BARRAGAN**

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	4
I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	6
I.1 PROYECTO.....	6
I.1.1 Ubicación del proyecto	6
I.1.2 Superficie total del predio y del proyecto	6
I.1.3 Inversión requerida	6
I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.	7
I.1.5 Duración total de Proyecto o parcial	8
I.2 Promovente.....	9
I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promotora	9
I.2.2 Nombre y cargo del representante legal	9
I.2.3 Dirección del promotor para recibir u oír notificaciones	9
I.3 Responsable del Informe Preventivo	9
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE	10
II.1 Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir o actividad	10
II.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría	16
II.3 Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría	25
III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.....	26
III.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA	26
III.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.....	33
III.3 IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO	34

III.4 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	38
III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN	48
III.6 PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO	54
III.7 CONDICIONES ADICIONALES	54
CONCLUSIONES.....	55
ANEXO FOTOGRÁFICO	57
ANEXO DE PLANOS.....	63
ANEXO DE DOCUMENTACIÓN LEGAL	64
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	65
BIBLIOGRAFÍA.....	70

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto consiste en el “Construcción, operación y mantenimiento de una **Estación de Servicio Dalía**, presentado por **Gisel Montes Barragan**” con pretendida ubicación en Avenida Dalias y Calle 22 No.2200, Col. Mezquite, San Luis Rio Colorado, Sonora, México. Cuyo objeto social reside en la Comercialización de gasolinas y diésel, así como también la venta de lubricantes y aditivos.

El presente Informe Preventivo en materia de impacto ambiental se realiza con el propósito de obtener sus autorizaciones para el desarrollo de actividades previas a la construcción, operación, mantenimiento y la fase de abandono de esta estación de servicios de combustibles, misma actividad que es desarrollada dentro de la mancha urbana de la ciudad de San Luis Rio Colorado, Sonora en un área de 900 m² para la actividad comprendida dentro de la superficie total del predio que es de 4,840 m².

Los impactos ambientales con respecto a la fase de excavación para la introducción de tanques subterráneos son la emisión de gases de combustión del empleo de maquinaria y equipo de construcción, así como polvos derivados de actividades de excavación, nivelación y compactación de suelo, generación de residuos de construcción, representados principalmente por residuos de manejo espacial de cimbra, acero de columnas y lámina galvanizada de techos, residuos de tubería de PVC de instalaciones de agua potable, hidrosanitaria y eléctrica, así como alambre de cobre envases vacíos de adhesivos, cemento y embalajes de equipo de operación.

Con respecto a la fase de operación y mantenimiento son, la generación de aguas residuales de tipo sanitario por el uso de estos servicios por parte de clientes y trabajadores, generación de aguas contaminadas con aceite y generación de lodos provenientes de la limpieza de pisos y derrames limitados al suministro de combustibles y lubricantes, otra corriente residual se presenta mediante las purgas de los condensados de compresores, asociadas al requerimiento del servicio de aire comprimido, en cuanto al proceso dispensar combustible existen las emisiones fugitivas

de vapores del combustible, también existe la generación de residuos sólidos urbanos por la utilización de cestos para basura y un volumen limitado de residuos peligrosos representado por los envases vacíos de aditivos de gasolina y aceites lubricantes.

En el desarrollo de la actividad no se encuentran sustancias diferentes a gasolinas que estén presentes en el primero y segundo listado de actividades altamente riesgosas, sin embargo las cantidades que se manejan son por debajo a la cantidad de reporte señalada en el segundo listado de actividades altamente riesgosas. Durante la fase de abandono se producirá contaminación acústica generado por la maquinaria que se empleará para el des anclaje de equipamiento, habrá también generación de residuos de manejo especial y peligrosos, en esta fase se realizará una caracterización del sitio y posible prospección del suelo para su análisis, para tomar medidas de recuperación en caso necesario.

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I.1 PROYECTO

“Estación de Servicio Dalia” es un proyecto de construcción y operación de estación gasolinera, que contara en su totalidad con una capacidad de almacenamiento nominal de 140,000 lts de combustible, distribuidos en un tanque bipartido para gasolina PREMIUM con capacidad de 40,000lts y DIÉSEL con capacidad de 40,000lts y un tanque para gasolina REGULAR con capacidad de 60,000lts

I.1.1 Ubicación del proyecto

El área del proyecto se localiza en Avenida Dalias y Calle 22 No.2200, Col. Mezquite, San Luis Rio Colorado, Sonora, México.

I.1.2 Superficie total del predio y del proyecto

La superficie total del predio es de 4,840 m², de los cuales 900 m² son los comprendidos para el desarrollo del proyecto.

I.1.3 Inversión requerida

Importe total del capital:

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

NO.	CONCEPTO	TOTAL
1	Gestoría	
2	Estudios	
3	Permisos	
4	Presupuesto de obra para la construcción y equipamiento de la Estación de servicio	
5	Capital de trabajo inicial para la compra de combustible	

Inversión para mitigación y controles ambientales:

En cuanto a sistemas de mitigación y control el aproximado de inversión anual y para la fase de abandono es el siguiente.

FASE DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN ANUAL	ABANDONO
Actividad			
Mitigación de polvos			
Mitigación de ruidos			
Mitigación de gases de combustión			
Disposición de residuos peligrosos			
Reducción de emisiones fugitivas			
Inversión total por fase de proyecto			

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

I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto

Para la fase de operación la estación estudiada proporciona 10 empleos directos, clasificados según los puestos de la siguiente manera:

Puesto	Número de empleados
Líder	2
Oficiales gasolineros	8

I.1.5 Duración total de Proyecto o parcial

Para la fase de operación la vida útil del proyecto de acuerdo con los planes y programas de mantenimiento preventivo y correctivo, se estima que el proyecto tendrá una vida útil mínima de 30 años esto va a depender de la demanda del servicio de abastecimiento de combustibles en la zona. Para la etapa de abandono se notificara a la agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) con 30 días hábiles de anticipación a la fecha programada para la etapa de abandono y dará cumplimiento a las medidas que determine la ASEA, a fin de que no se generen alteraciones y daños al medio ambiente, contemplando la restauración del terreno afectado a sus condiciones adecuadas para ser empleado nuevamente. El predio deberá quedar libre de equipos, maquinaria y chatarra, así como de cualquier tipo de residuo contaminante.

I.2 Promovente

GISEL MONTES BARRAGAN

I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promovente

MOBG891128CS6

I.2.2 Nombre y cargo del representante legal

Gisel Montes Barragán

I.2.3 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones

[Redacted address information]

[Redacted information]

[Redacted information]

Domicilio, teléfono y correo electrónico de Persona Física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3 Responsable del Informe Preventivo

Nombre o razón social

Ing. Daisy Yaraset Espinoza López

Registro Federal de Contribuyentes o CURP

[Redacted information]

Clave Única de Registro Poblacional del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Cédula profesional: 7378721

Dirección del responsable técnico del estudio

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[Redacted information]

[Redacted information]

II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

II.1 Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir o actividad

La presentación del informe preventivo se apoya en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente (LGEEPA), Sección V referente a la Evaluación de Impacto Ambiental, sustentándose en los Artículos 28, 30 y 31 que establecen:

ARTICULO 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente.

Para ello, en los casos que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

- I.-** Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carbo ductos y poliductos;
- II.-** Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;
- III.-** Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;

- IV.- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;
- V.- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;
- VI. Se deroga.
- VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;
- VIII.- Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;
- IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;
- X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;
- XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;
- XII.- Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas,

ARTÍCULO 30.- Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

ARTÍCULO 31.- La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:

- I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;

II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o

III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.

De igual manera se considera lo establecido en los artículos de los diferentes capítulos pertenecientes al Reglamento de la LGEEPA, como:

Capítulo II: De las Obras o Actividades que Requieren Autorización en Materia de Impacto Ambiental y de las Excepciones;

Artículo 50.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

D) Actividades del Sector Hidrocarburos:

IV. Construcción de centros de almacenamiento o distribución de hidrocarburos que prevean actividades altamente riesgosas;

CAPÍTULO IV: Del Procedimiento Derivado de la Presentación del Informe Preventivo;

Artículo 29.- La realización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 50. del presente reglamento requerirán la presentación de un informe preventivo, cuando:

I. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir;

II. Las obras o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que cuente con previa autorización en materia de impacto ambiental respecto del conjunto de obras o actividades incluidas en él, o

II. Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales previamente autorizados por la Secretaría, en los términos de la Ley y de este reglamento.

A su vez se sustenta en la normatividad siguiente:

NOM-005-ASEA-2016, cuyas características de la instalación hacen un gran énfasis en las condiciones de seguridad para evitar derrames, la prevención de la infiltración de combustible en el suelo del sitio mediante uso de tanques de almacenamiento de doble pared así como sistemas de monitoreo por líquido y vapores orgánicos en el espacio anular de los tanques, controlados a partir de un sistema lógico de monitoreo y alarmas.

NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de Aguas Residuales en Aguas y Bienes Nacionales.

NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de Aguas Residuales a los Sistemas de Alcantarillado.

NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.

NOM-005-SCFI-2011, relativa los instrumentos de medición-Sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos-Especificaciones, métodos de prueba y verificación.

FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDAD GENERADORA	NORMATIVIDAD APLICABLE
AIRE SUELO AGUA	Emisiones fugitivas COV's	• CÓDIGO NFPA 30a (SECCIÓN 10.1 Y 10.2): Código para Instalaciones de Suministro de Combustible y Estaciones de Reparación.
	Residuos peligrosos	El promovente cumple con los criterios establecidos en : • Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento (LGPIR) • NOM-052-SEMARNAT-2005, establece las características el procedimiento de identificación clasificación y los listados de los residuos peligrosos. • NOM-055-SEMARNAT-2003 que establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinaran para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.
	Residuos de manejo especial	• Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento (LGPIR) • NOM-161-SEMARNAT-2011, que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.
	Sanitarios	• NOM-002-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. • NOM-012-SSA1-1993, requisitos sanitarios que deben cumplir los sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano públicos y privados.

FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDAD GENERADORA	NORMATIVIDAD APLICABLE
AGUA	Purgas compresores	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento (LGPIR).
	Limpieza pisos y derrames	
INFRAESTRUCTURA	Fosas de inspección	En la construcción de la fosa se apegó a los lineamiento del código: CÓDIGO NFPA 30a (SECCIÓN 7.4.5): Código para Instalaciones de Suministro de Combustible y Estaciones de Reparación.
	Ubicación	Localizar el predio a una distancia de : 100 metros con respecto a plantas de almacenamiento y distribución de gas. 30 metros con respecto a líneas de alta tensión. Como lo indica la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-1999, Relativa a las instalaciones destinadas al suministro y uso de la energía eléctrica.
	Dispensarios	El área de despacho se ubica a una distancia de 15.0 metros a partir del eje vertical del dispensario con respecto a lugares de reunión pública, como lo indica la norma NOM-001-SEDE-1999, Relativa a las instalaciones destinadas al suministro y uso de la energía eléctrica. (Art. 518, sección 1 y 2)
	Tanques	Para la capacidad máxima de almacenamiento se determinó mediante los códigos internacionales: - UL (Underwriters Laboratories) - NFPA (National Fire Protection Association) - UFC (Uniform Fire Code)
	Iluminación	De acuerdo a lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-063-SCFI-2001, Productos eléctricos-Conductores-Requisitos de seguridad NOM-064-SCFI-2000, Productos eléctricos-Luminarios para uso en interiores y exteriores-Especificaciones de seguridad y métodos de prueba. NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.

II.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría

Se le requiere presente un análisis detallado de congruencia del proyecto con los siguientes ordenamientos jurídicos aplicables, que evidencie el cumplimiento y/o compatibilidad del mismo, sustentando sus conclusiones en argumentos técnicos y jurídicos.

a) Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Sonora (POETSON)

Se encontraron las siguientes compatibilidades del proyecto con el Instrumento de Planeación:

Se presenta una propuesta de modelo de Ordenamiento Ecológico para el Estado de Sonora, que establece una política ambiental destinada a un mejor aprovechamiento del territorio mediante la regulación de los usos del suelo, las actividades económicas y las acciones de protección y conservación, con el propósito de fomentar un óptimo equilibrio del territorio orientado al desarrollo sustentable.

El Ordenamiento Ecológico, considera los elementos económicos, sociales, ambientales y de gestión, bajo una perspectiva de sustentabilidad, donde se hagan compatibles las aptitudes y capacidades del territorio del estado de Sonora, buscando con ello una distribución equitativa de los recursos existentes.

a) Objetivos generales

- Identificar las aptitudes y capacidades del territorio tanto en términos técnicos como normativos.
- Determinar los factores económicos, sociales, ambientales y de gestión que justifican la necesidad del ordenamiento ecológico.
- Precisar los lineamientos, acciones, estrategias y programas que dan sustento al ordenamiento ecológico en el estado.

- Establecer los lineamientos generales normativos para la regulación del ordenamiento ecológico con base en los instrumentos jurídicos existentes.
- Regular los factores ambientales, urbanos, sociales y económicos, presentes en el territorio, con el propósito de fomentar un desarrollo urbano más equilibrado.
- Promover una mejora en la calidad del medio ambiente tomando en cuenta a todos los actores que intervienen en el territorio.
- Reducir los impactos negativos que podrían causar la falta de abastecimiento de agua en el estado.
- Mejorar la calidad de vida, a través del fomento al empleo de los habitantes de cada región del estado y de la protección de los recursos y servicios ambientales.

Políticas ambientales

Una vez establecida la regionalización ecológica y determinada la aptitud de cada unidad de paisaje se definieron las Unidades de Gestión Ambiental (UGA), para el presente Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Sonora.

Asimismo, se definieron y establecieron las políticas ambientales que determinan distintas intensidades de uso del territorio, aplicables para el área de ordenamiento. De las políticas ambientales definidas tenemos dos políticas generales:

1. Aprovechamiento
2. Protección, y una política específica para áreas especiales de conservación, orientada a la preservación.

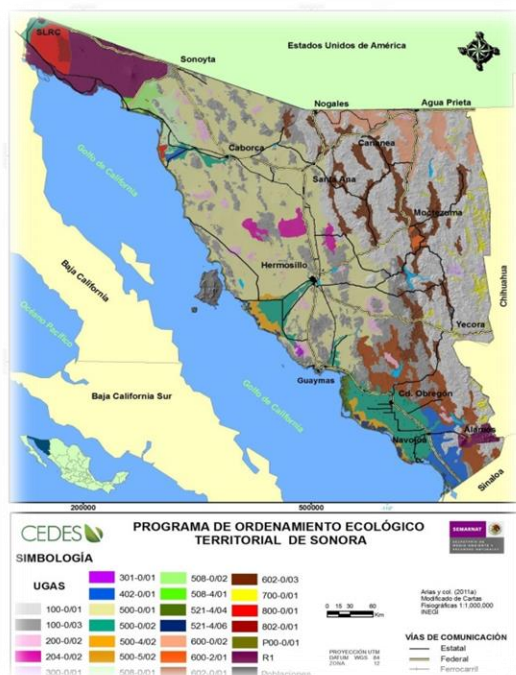
Aprovechamiento sustentable con consolidación (AC).

Esta política se aplica en áreas donde existe concentración del desarrollo urbano y de las actividades productivas (agrícolas industriales, turísticas), por lo que se requiere aplicar medidas tendientes a fortalecer y asegurar el uso adecuado del territorio en función de

criterios económicos, urbanos ecológicos y sus correspondientes ordenamientos y normas, para minimizar los efectos nocivos en el medio ambiente.

Políticas generales y particulares por unidad de gestión ambiental (UGA)

El modelo de ordenamiento ecológico del estado de Sonora es el resultado del análisis de los factores físicos, biológicos y socioeconómicos de la entidad, que se resume en un mapa donde se señalan las UGA y la política aplicable a cada una de ellas. Este modelo, propone una serie de estrategias ecológicas que se refieren a objetivos, acciones, programas y proyectos y a los responsables de su realización dirigida al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el área de estudio. Las estrategias y lineamientos se presentan a continuación.



UGA	POLÍTICA AMBIENTAL	USO ESTRATÉGICO ACTUAL	USOS COMPATIBLES	LINEAMIENTOS
500-0/02	Aprovechamiento sustentable de la agricultura de riego de la piscicultura de especies de agua cálidas; cacería de especies de desierto; ganadería estabulada dentro de los distritos de riego	Urbano	Turismo, suburbano, agrícola	- Fomentar el manejo adaptativo del aprovechamiento de cada especie de interés cinegético basado en el entendimiento del aprovechamiento actual, el conocimiento de su biología, sus parámetros poblacionales, los objetivos y las metas poblacionales regionalmente y su interrelación con los factores ambientales. - Mejoramiento de las condiciones de producción intensiva de especies comerciales con el cumplimiento de las normas más estrictas tanto sanitarias como ambientales.

b) Programa de Ordenamiento Ecológico Regional

Se encontraron las siguientes compatibilidades del proyecto con el instrumento de planeación:

De conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), el ordenamiento ecológico se define como el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o incluir el uso de suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

La planeación ambiental en México, se lleva a cabo mediante diferentes instrumentos entre los que cuenta la política ambiental mexicana. Tiene sustento en la LGEEPA y su Reglamento

en materia de Ordenamiento Ecológico (ROE). Se lleva a cabo a través de programas en diferentes niveles de aplicación y con diferentes alcances, así tenemos: el general, los marinos, los regionales y los locales. La formulación, aplicación y evaluación del programa de ordenamiento ecológico general del territorio (POEGT) y de los marinos, es facultad de la Federación, la cual se ejerce a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), específicamente a través de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y sectorial de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental, en coordinación con la Dirección General de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los ecosistemas del Instituto Nacional de Ecología.

El ROE establece que el objeto del POEGT es llevar a cabo una regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las cuales la nación ejerce soberanía y jurisdicción, identificando áreas de atención prioritaria y áreas de aptitud sectorial. Asimismo, tiene por objeto establecer los lineamientos y estrategias ecológicas necesarias para, entre otras promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; promover medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales causados por las acciones, programas y proyectos de las dependencias y entidades de la administración pública federal (APF); orientar la ubicación de las actividades productivas y de los asentamientos humanos; fomentar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales; promover la protección y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad; fortalecer el sistema nacional de áreas naturales protegidas; apoyar la resolución de los conflictos ambientales, así como promover la sustentabilidad e incorporar la variable ambiental en los programas, proyectos y acciones de los sectores APF.

Se encuentra compatibilidad con las siguientes estrategias:

ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS

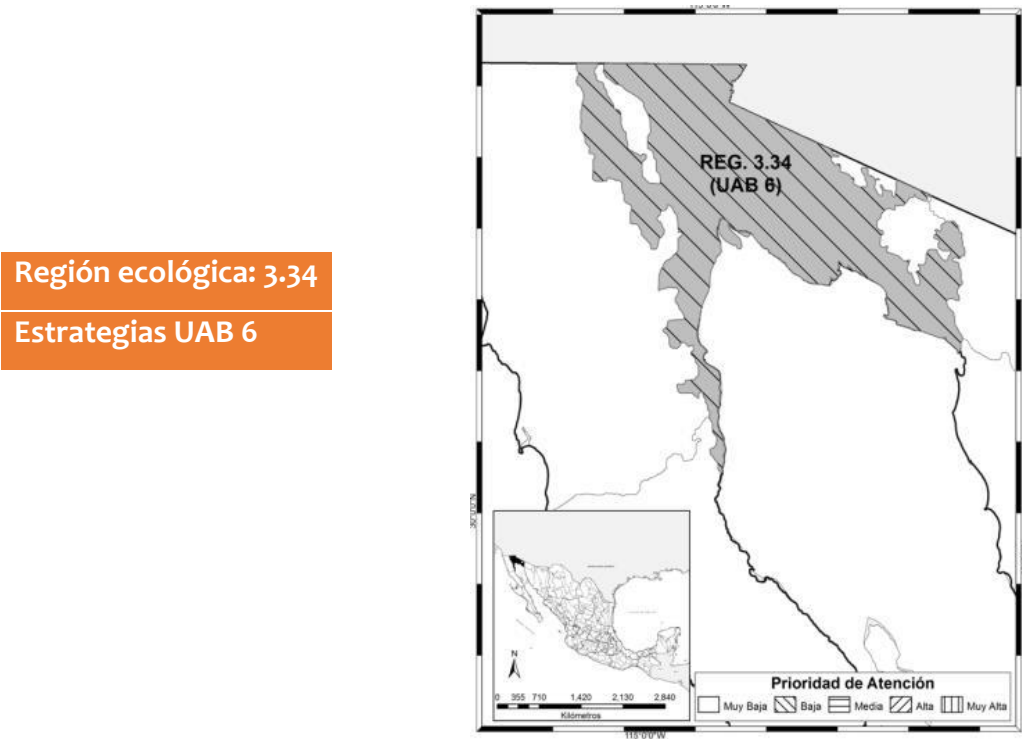
- 1. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio:

A. Dirigidas a la preservación

Estrategia 1: Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.

Estrategia 2: Recuperación de especies en riesgo.

Estrategia 3: Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y si biodiversidad.



GRUPO II. DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA SOCIAL E INFRAESTRUCTURA URBANA	
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras,

competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.

a) Programa de desarrollo urbano para el centro de población de la ciudad de San Luis Rio Colorado, Sonora.

Se encontraron las siguientes compatibilidades del proyecto con el instrumento de planeación:

Establece la capacidad de uso urbano del suelo, estableciendo que las áreas adecuadas para uso urbano se determinaron de acuerdo a factores permisibles y restrictivos, según aspectos favorables o desfavorables para el uso urbano, siendo permisivos las pendientes de 0 al 35°, proximidad a áreas ya urbanizadas, accesibilidad vial y a redes de infraestructura, las pendientes mayores del 35%, requerirán proyectos de ingeniería que demuestren la estabilidad del suelo, y preferentemente se deben destinar para usos que no requieran una modificación drástica del terreno.

Según la Matriz de compatibilidad de usos y destinos de suelo la zona de ubicación del proyecto cumple teniendo un corredor comercial, vialidad primaria. Y estando ubicado dentro de la mancha urbana en la sección para uso de suelo comercial y de servicios no presenta ningún problema de desarrollo urbano.

CONTEXTO DE PLANEACIÓN

En este sentido, el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de la ciudad de San Luis Rio Colorado, Sonora 2010-2040 se concibe como la expresión más específica de las políticas de crecimiento físico urbano, teniendo como propósito orientar la materialización de los propósitos del ordenamiento territorial, otorgando el marco de congruencia espacial necesario para un crecimiento armónico en el que se plantea la distribución adecuada en las actividades así como revitalización de zonas estratégicas al interior del centro de población.

Este programa representa un conjunto de acciones concertadas con la sociedad, que han permitido dirigir la ocupación ordenada del territorio y el aprovechamiento de los espacios y recursos naturales hacia un proceso de sustentabilidad. Así pues, debe ser visto como un instrumento de planeación en el que la integración de la parte ambiental plantea garantizar un desarrollo sustentable en las generaciones futuras.

OBJETIVOS PARTICULARES

Suelo urbano

Para establecer la dosificación de suelo urbano que demandara la población estimada, se prevé la necesidad de definir un esquema de dosificación urbana, que permita por una parte la consolidación del área urbana actual, y por otra, prever la expansión futura, todo esto en el ámbito de posicionar al centro de población de San Luis Rio Colorado como la ciudad-región (ciudad central) de la Zona Metropolitana.

Equipamiento urbano

Se busca lograr en un futuro un equilibrio en la estructura urbana lo que se prevé atender en parte a través de la regulación en los usos y destinos de suelo que deberán definirse en matriz de compatibilidad y en la normatividad respectiva así como también en la programación de la dotación de la infraestructura.

CRITERIOS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA

El Centro de Población requiere de un ordenamiento urbano legible, que permita a sus habitantes contar con una referencia clara del espacio urbano y que al mismo tiempo pueda ser administrado de manera más eficiente.

Debe contener una estructura urbana jerarquizada que permita un ordenamiento de usos y destinos de suelo asociado a su compatibilidad y jerarquía vial, en la que se identifiquen sub-centros urbanos, barrios y unidades vecinales.

PLAN/PROGRAMA	ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO	USO SOLICITADO	USO REAL	COMENTARIOS
2010-2040	Incorporación de programas de infraestructura y equipamiento	Comercial	Comercial	Abordar de manera integral todas las cuestiones relativas al transporte y a la movilidad, con una visión unitaria de las infraestructuras y servicios

ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO

Contiene las políticas aplicables en el centro de población y su área urbana, tanto para el ordenamiento urbano y sectoriales, así como los lineamientos específicos que permitirán orientar el desarrollo urbano tales como: la identificación de áreas aptas al desarrollo urbano, incorporación de programas de infraestructura y equipamiento, definición de usos y destinos en el área urbana y urbanizable, definición de compatibilidad de usos del suelo e imagen urbana, así como la promoción de obras específicas para la orientación del crecimiento urbano.

b) Ley de desarrollo urbano del estado de Sonora, en caso de ubicarse fuera del centro de población.

No aplica ya que el sitio del proyecto está ubicado dentro de la mancha urbana del municipio de San Luis Río Colorado, Sonora.

II.3 Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría

Esta sección no aplica debido a que la actividad no se desarrolla en un parque industrial.

III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA

Es una empresa tipo gasolinera, la actividad obedece a la comercialización de Gasolinas y Diésel, así como la venta de lubricantes y aditivos. Esto con el fin de abastecer del combustible necesario para la movilización de las unidades de combustión interna ya que hoy día en México y a nivel mundial estos tipos de combustibles son vitales para el funcionamiento de dichas unidades para cumplir su objetivo primordial que es de trasladar y movilizar personal humano y maquinaria en diferentes tipos de operaciones y actividades.

El presente Informe Preventivo en materia de impacto ambiental se realiza con la finalidad de obtener las autorizaciones para construcción y operación de esta estación de servicio, se ajusta a las especificaciones de las normas vigentes, que aseguran su debido cumplimiento, en cuanto a los requerimientos de la estación de servicio y forma de operación, mismas actividades que se desarrollaran en la mancha urbana de la ciudad de San Luis Rio Colorado, Sonora, en un área de 900 m².

Este proyecto se apegara estrictamente a los estándares de construcción de la instalación conforme a la NOM-005-ASEA-2016, que en primer término hacen segura la instalación reduciendo la probabilidad de accidentes por fugas y derrames de combustibles. En cuanto a las condiciones de almacenamiento a partir de tanques de doble pared con espacio intersticial monitoreado mediante un sistema de sensores electrónicos de vapores orgánicos para detección de fugas, así como el confinamiento para los tanques subterráneos de almacenamiento dentro de una celda de concreto, facilitan la contención del combustible en caso de ruptura de los contenedores, impidiendo la transferencia del combustible al suelo, limitando la contaminación del suelo y reduciendo también la vulnerabilidad hacia el manto freático.

a) Localización del proyecto

Se incluye un plano topográfico actualizado, en el que se detalla la poligonal del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto, se agrega para la poligonal un recuadro en el cual se detallan las coordenadas geográficas y/o UTM de cada vértice y la escala gráfica y/o numérica (ver anexo planos).



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN					
VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	RUMBO	X	Y
P1	P1-P2	30.00	90°32'43"	709114.947	3589596.555
P2	P2-P3	30.00	89°1'2"	709106.963	3589571.512
P3	P3-P4	30.00	90°37'25"	709140.008	3589561.598
P4	P4-P1	30.00	89°48'51"	709147.756	3589586.438

Coordenadas geográficas y/o UTM

32°25'25" N

116°46'33" O

El plano de conjunto del proyecto con la distribución total de la infraestructura permanente se incluye en el anexo de planos definitivos.

Al norte: Calle Camelias B

Al sur: Calle Dalias

Al este: Calle 23

Al oeste: Calle 22

b) Dimensiones del proyecto

La superficie total del predio es de 900m² los cuales serán utilizados para la actividad proyectada. No existe cobertura vegetal en el sitio en donde se desarrolla el proyecto, es un área totalmente urbanizada.

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS		
ZONA	ÁREA (M ²)	%
Edificios de oficinas	47.87	5.32
Cuarto de sucios	4.03	0.45
Área de despacho	158.76	17.64
Área verde total	7.50	0.83
Banquetas, bardas y guarniciones	20.84	2.32
Circulación (conc. Armado)	661.00	73.44
Superficie total de la Gasolinera	900 M²	100 %

c) Características del proyecto

Construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de Expendio al público de los productos tales como gasolinas y diésel según la NOM--005-ASEA-2016, cuyas características de la instalación hacen un gran énfasis en las condiciones de seguridad para evitar derrames, la prevención de la infiltración de combustible en el suelo del sitio mediante uso de tanques de almacenamiento de doble pared y sistemas de monitoreo en el espacio anular de los tanques, controlados a partir de un sistema lógico de monitoreo y alarmas.

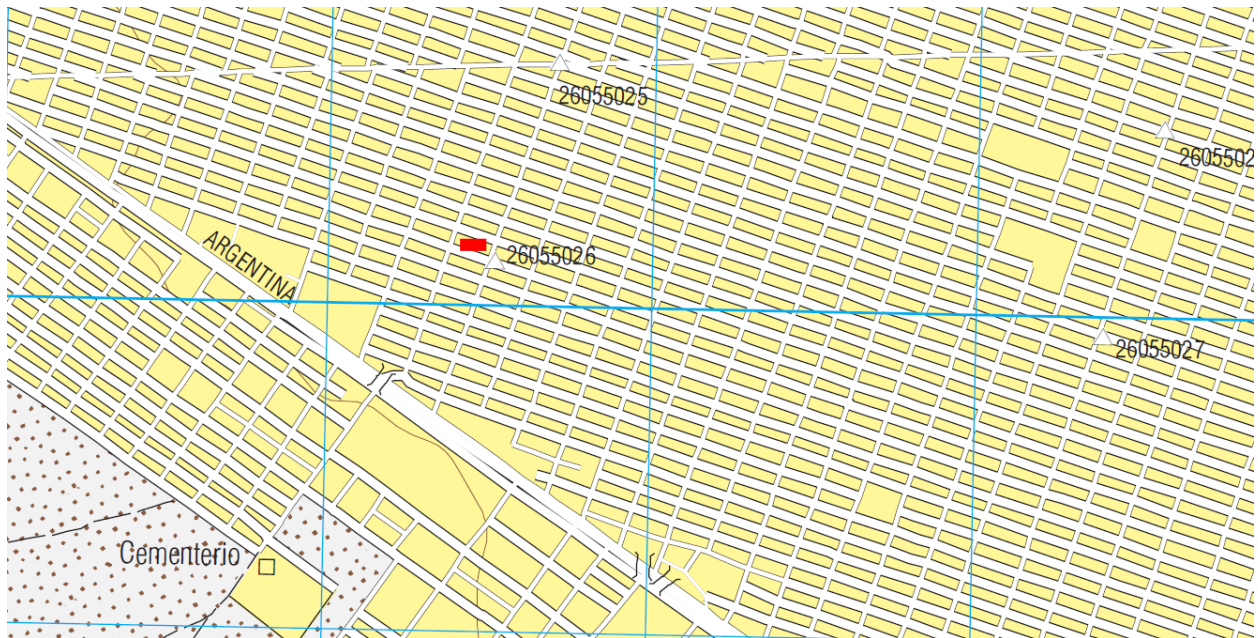
Como condiciones particulares del proyecto cabe mencionar que se instalaran dos tanques de almacenamiento de combustibles; para gasolina magna y diésel se emplea un tanque bipartido con capacidad de 40,000 litros para diésel y 40,000lts para Premium otro tanque para gasolina magna con capacidad de 60,000 litros.

Durante la fase de construcción se contratara a una empresa prestadora de servicio para el arrendamiento de sanitarios móviles, por lo que las aguas residuales generadas durante esta fase serán de tipo doméstico y dispuestas a través de un prestador de servicio autorizado.

Durante la fase de operación se generaran aguas residuales de tipo sanitario por el uso de estos servicios por parte de clientes y trabajadores, también se generaran aguas aceitosas y lodos provenientes de la limpieza de pisos y derrames limitados, los cuales se asocian al suministro de combustibles y lubricantes. Otra corriente residual que se presenta son las purgas de condensados de compresores relativas al requerimiento de algunos clientes de aire comprimido. Durante la operación se emiten emisiones fugitivas de combustibles, residuos sólidos urbanos en cestos de basura, así como un volumen limitado de residuos peligrosos que contemplan envases vacíos de aditivos de gasolina y aceites lubricantes. La totalidad de los impactos ambientales identificados serán mitigados.

Todos los residuos generados en el desarrollo del proceso son dispuestos a través de un prestador de servicios autorizado.

Cuerpos de agua en el sitio del proyecto y sus colindancias: No existe algún cuerpo de agua que pueda ser perturbado por la operación de la gasolinera por lo que el terreno propuesto es viable para continuar desarrollando la actividad de abastecimiento de combustible a vehículos automotores, a continuación se muestra un mapa de hidrología superficial.



e) Programa general de trabajo

ACTIVIDAD	Inicio de operación		
	2022	2023	
CONSTRUCCIÓN	x		
INICIO DE OPERACIÓN		x	
MANTENIMIENTO			Monitoreos, llenado de bitácoras de control, realizar pruebas de hermeticidad recomendadas por el fabricante. 
FASE DE ABANDONO			(*)

(*) La vida útil del proyecto se puede incrementar por actualización de maquinaria y equipo o hasta que sea comercialmente viable el abastecimiento de combustible en el sitio.

f) Presentar un programa de abandono del sitio

No se está considerando dentro del plan de abandono la restauración del sitio a escenario cero (previo a cualquier modificación), ya que el uso de suelo está definido como comercial y de servicios según el Programa de Desarrollo Urbano; pudiera ser factible la ejecución de programas de restauración del sitio hasta límites de contaminantes en suelo compatibles con el uso señalado. De manera general se puede indicar que las actividades de abandono incluyen labores de desmontaje de maquinaria, retiro de ductos y su limpieza, des anclaje de ductos eléctricos y de combustibles, retiro de infraestructura, segregación y almacenamiento de residuos peligrosos y de manejo especial, así como actividades de limpieza.

Se realizará una caracterización ambiental del sitio, determinando condiciones potenciales de contaminación por evidencias de derrames de aceite o combustibles. En el caso de que existiera la posibilidad de lixiviación de los materiales antes mencionados al suelo subyacente al concreto, se propondrá la realización de perforación de concreto y el respectivo muestreo de suelo. El promovente realizara en caso de la presencia de condiciones potenciales de contaminación, un muestreo en el sitio, para determinar la presencia de hidrocarburos totales de petróleo. En caso de rebasar los límites máximos permisibles y requerir proceder a la fase de remediación, se procederá siguiendo los lineamientos establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SS1-2012.

Una vez obtenidos los resultados de los análisis se compararán con los límites máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana de referencia; si rebasaran, entonces se deberá proceder a las labores de restauración, en caso contrario se dará por terminada la caracterización del sitio, notificando a las autoridades Estatales y Federales.

III.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

MATERIA							CLAVE CRETIB						
PRIMA (NOMBRE COMERCIAL)	NOMBRE QUÍMICO %COMPOSICIÓN		NO. CAS	ESTADO FÍSICO	TIPO DE ALMACENAMIENTO	VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO	ETAPA DE PROCESO	C	R	E	T	I	B
PREMIUM	100	Gasolina	8006-61-9	Líquido no acuoso	Tanque bipartido subterráneo	40,000	Operación (ventas)				X	X	
	25	Aromáticos	ND										
	10	Olefinas	ND										
	1	Benceno	ND										
	1-2.7	Oxígeno	7732-44-7										
DIÉSEL	100	Diésel	68334-30-5	Líquido no acuoso	Tanque bipartido subterráneo	40,000	Operación (ventas)				X	X	
	30	Aromáticos	ND										
	500 mg/kg	Azufre	7704-34-9										
REGULAR	100	Gasolina	8006-61-9	Líquido no acuoso	Tanque subterráneo	60,000	Operación (ventas)				X	X	
	35	Aromáticos	ND										
	12.5	Olefinas	ND										
	1	Benceno	71-43-2										
	1-2.7	Oxígeno	7732-44-7										

III.3 IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO

Durante la fase de construcción y operación se presentan los impactos ambientales más significativos, que de manera general se ven reflejadas en emisiones fugitivas de vapores orgánicos, originadas durante el trasiego de combustible, así como en el llenado de tanques de combustible de los clientes. Por otro lado, se generan aguas aceitosas provenientes de la limpieza de pisos y purgas de condensado de compresores, lodos generados por la limpieza de tanques de almacenamiento subterráneos, residuos sólidos urbanos, aguas residuales resultantes de operación.

Etapa de construcción:

Excavación e instalación de tanques subterráneos

Se ubicara el sitio para realizar la excavación y se empleara un trascabo, que constituye maquinaria de combustión externa que emplea diésel como combustible, presentándose en el sitio ruido, polvos de suelo y gases de combustión. Posteriormente se realizaran actividades de construcción de cimentación e instalación de tanques subterráneos, procediendo a instalar y cubrir las unidades de almacenamiento de combustibles. En esta fase que generaran residuos de construcción constituidos por cimbra de madera, cemento y acero de varillas y alambre de acero, ruido y gases de combustión debidos a la operación de maquinaria y equipo.

Obra civil hidráulica, cimentación, pisos y techos

Las actividades de construcción le precederán a las actividades de nivelación, empleando la retroexcavadora y bailarinas para realizar cimentaciones y canales para la obra hidráulica. Se construirán pisos y techos de acuerdo a los requerimientos constructivos. En esta fase se generaran residuos de construcción, representados principalmente por RME de cimbra, acero de columnas y lámina galvanizada de techos. Particularmente durante la fase de construcción

se requerirá agua para aplicar al suelo para la minimización de la generación de polvos, que será obtenida a partir del organismo estatal operador del agua (OOMAPAS), en caso de existir excedentes de suelo, serán enviados a un banco de tiro autorizado por el ayuntamiento de San Luis Rio Colorado, Sonora.

Instalación eléctrica

De manera siguiente se realizarán las actividades inherentes a la instalación eléctrica, empleando tubería conduit, acopladores de uniones y alambres de cobre de diferentes calibres, cajas de gabinete para control eléctrico, por lo que se generaran residuos de construcción y de manejo especial.

Instalación de maquinaria

Para la instalación de maquinaria se recibirán en el sitio las unidades para el equipamiento de la estación de servicio, procediendo a la apertura de embalaje y posteriormente a la instalación hidráulica, eléctrica y electrónica para el proceso de monitoreo y control de ventas. Durante esta actividad se generaran residuos de madera de embalaje, cartón, papel, flejes metálicos y plásticos. Por otro lado se generara también pedaceros de tubería, alambre, contenedores vacíos de adhesivos.

Periodo de pruebas

Una vez concluida la instalación será probada mediante la operación de una unidad de control lógico y por otro lado la unidad de verificación se encargara de realizar las pruebas de desempeño necesarias para determinar que el sistema esté libre de fallas, fugas y perfectamente calibrado con unidades de volúmenes y flujos.

A continuación, se describe el proceso de operación de la estación de servicios:

- La estación de servicio solicita de acuerdo al monitoreo automático de control de inventarios, un camión cisterna para un combustible específico a la vez. El chofer del camión al llegar al sitio realizará las maniobras seguras para el estacionamiento, medición de volúmenes remanentes de combustible almacenado en la estación de servicio, procediendo a realizar el trasiego. En esta fase del proceso se generan emisiones fugitivas de combustibles compuestas por COV's.
- Se realiza automáticamente el sistema de inventarios y se mantiene monitoreado el producto. Las fugas en tanques serán detectadas por sensores electroquímicos instalados en el espacio anular del tanque.
- El cliente solicita la venta de combustible por monto o volumen. En esta fase del proceso, durante el llenado del tanque del cliente se presenta una emisión fugitiva de combustible, que puede ser estimada de acuerdo a factores de emisión. En esta fase del proceso se generan emisiones fugitivas de combustibles compuestas por COV's.
- En el caso de que el cliente lo requiera podrá emplear los cestos de basura, en esta actividad por lo que se generan residuos sólidos urbanos. No se considera que se pudieran generar más de 10 toneladas al año de este tipo de residuo por lo que la actividad es considerada una pequeña generadora. La limpieza de pisos y la ocurrencia de pequeños derrames de lubricantes y combustibles origina aguas de proceso y lodos. Este proceso incluye generación de sólidos urbanos y aguas residuales de proceso.
- Otra actividad que genera impactos ambientales es la resultante de aguas de uso doméstico por el uso de sanitarios. En caso de ser requerido el servicio de aire comprimido, su actividad genera purgas de condensados de compresores, puede ser considerada como una corriente de agua residual de proceso o residuo de tipo peligroso. Este proceso implica generación de residuos sólidos urbanos (RSU) y aguas residuales domésticas y de proceso.

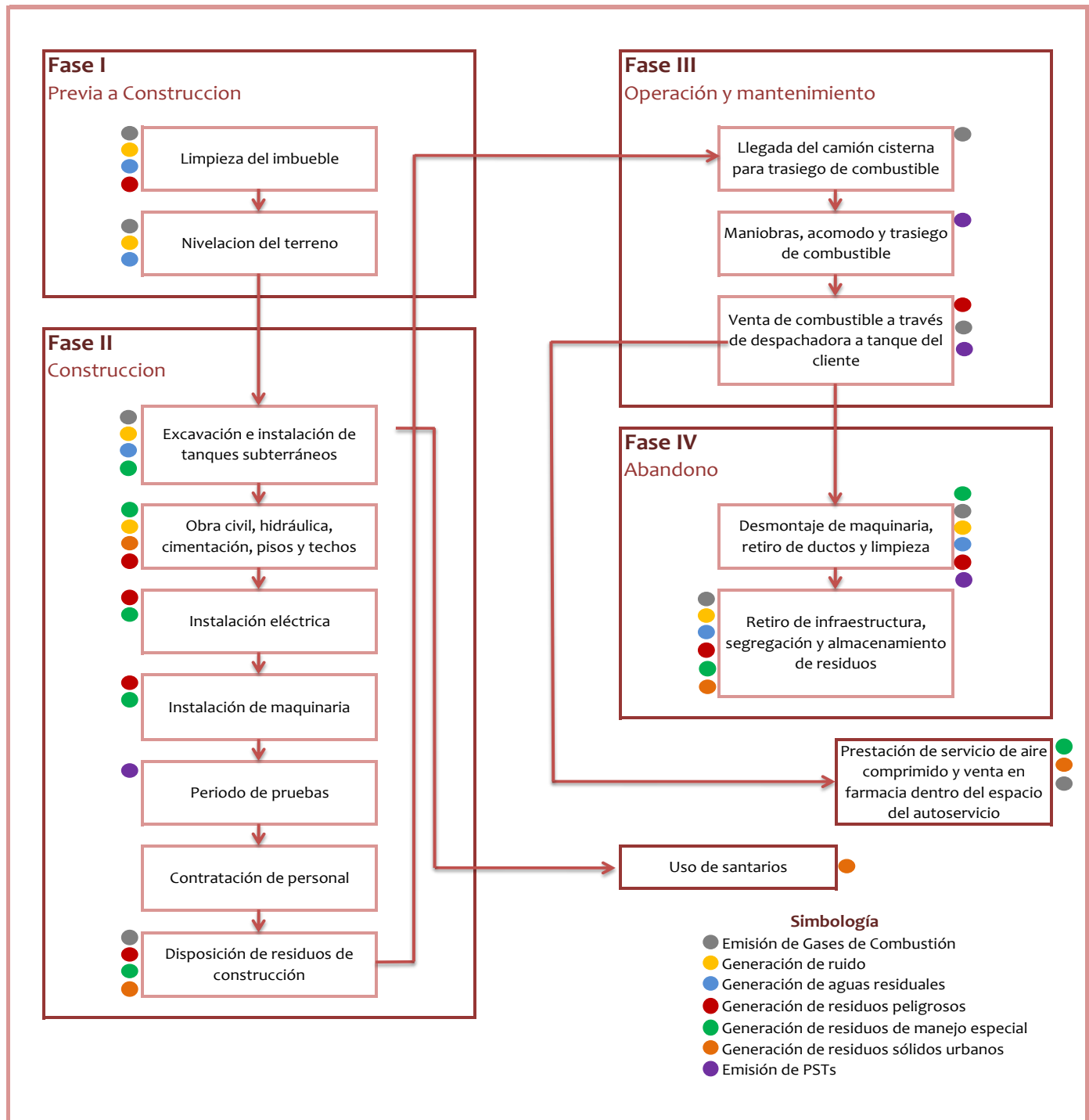


Diagrama de Flujo para Identificación de Impactos por Fase de Proyecto

PROYECTO DALIAS

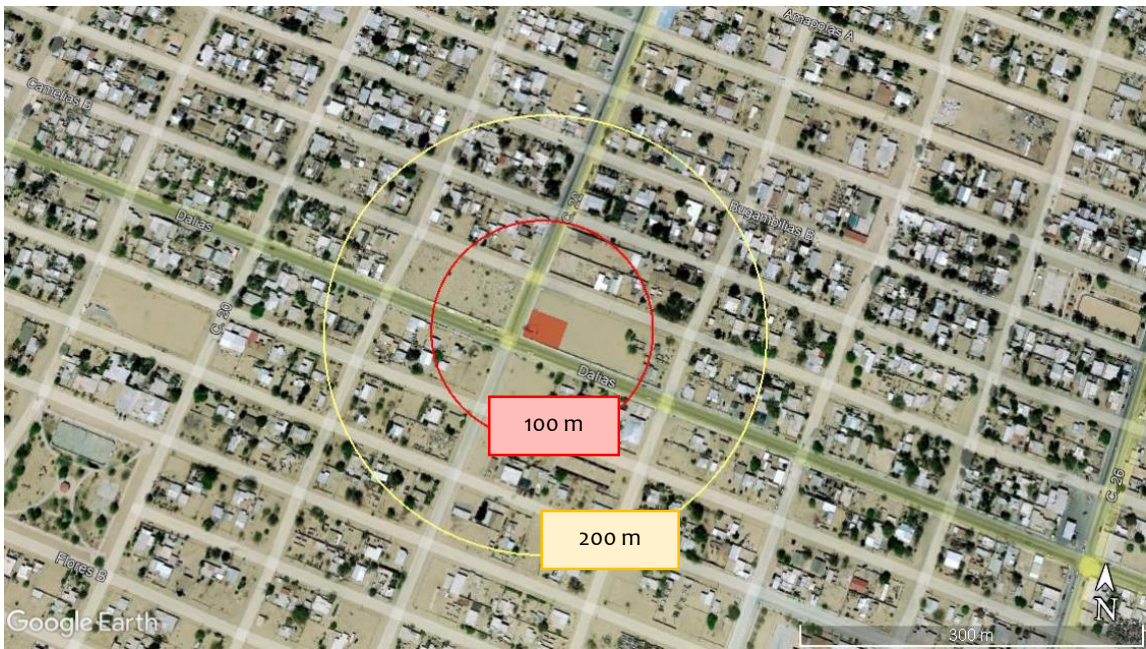
III.4 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

a) La representación grafica

A continuación, se muestra las áreas de influencia derivadas del desarrollo del proyecto, con distancias a la redonda de 100 y 200 metros para ejemplificación visual.

El sitio de estudio representa un área de 900 m², por lo que se considera de tipo puntual.

Las coordenadas del polígono del sitio se indican a continuación:



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN					
VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	RUMBO	X	Y
P1	P1-P2	30.00	90°32´43”	709114.947	3589596.555
P2	P2-P3	30.00	89°1´2”	709106.963	3589571.512
P3	P3-P4	30.00	90°37´25”	709140.008	3589561.598
P4	P4-P1	30.00	89°48´51”	709147.756	3589586.438

Coordenadas UTM para el proyecto puntual

32°25'25" N

116°46'33" O

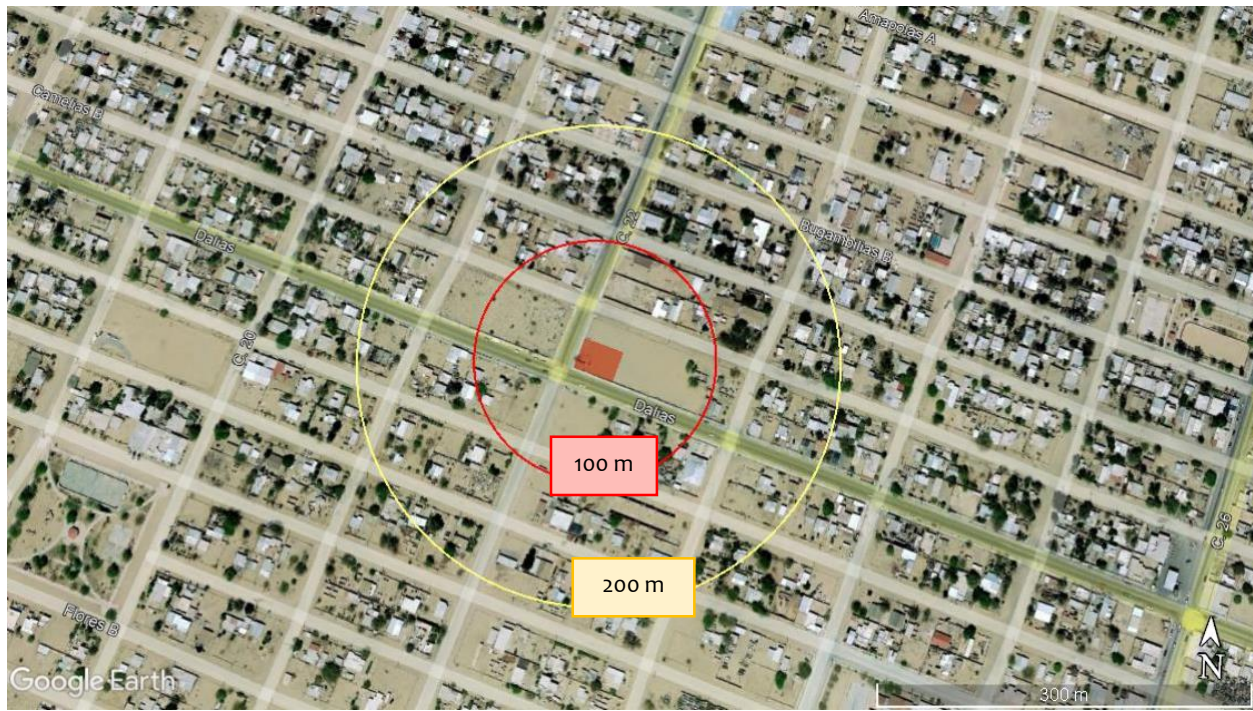
Como se puede observar en las imágenes sobre la localización del sitio de estudio, se trata de un predio ubicado dentro de la mancha urbana en la ciudad de Nogales, Sonora, donde se ha removido de tiempo atrás la cubierta vegetal nativa, no existiendo actualmente ningún elemento bajo el estatus de protección especial señalado dentro del marco legal de la NOM-059-SEMARNAT-2010. La vegetación nativa ha desaparecido en esta zona.

Se realizó un diagnóstico general determinado a partir del análisis de los aspectos básicos del medio físico natural y del medio físico transformado, información tomada de los diagnósticos realizados en cuanto a la capacidad de usos de parte de las áreas para la actualización del PDU 2010-2040.

El área del estudio se encuentra inmersa en un sistema urbanizado, ubicado en la zona urbana de la ciudad de San Luis Río Colorado; dentro de la delimitación particular de los aspectos bióticos y abióticos, que contribuyen el sistema ambiental del sitio donde se encuentra establecido el proyecto, son el resultado de una renovación del propio ecosistema urbano.

Es importante conocer el estudio de los elementos físicos y biológicos del sitio, de las colindancias y del área donde se realiza el proyecto, para determinar y definir si el desarrollo de la actividad de la estación de servicio incluyendo su fase de abandono altera dichos elementos, tomando en consideración que por características edafológicas, climáticas, geológicas, hidrológicas, flora y fauna, en donde inciden algunos factores que presionan en diversas formas el equilibrio ambiental, tal como se observa en el área y sus alrededores, en donde el suelo, flora, fauna silvestre presentan un total detrimento, donde estos factores juegan un papel importante para el funcionamiento del ecosistema urbano.

b) Justificación del Área de Influencia (AI)



En base al diagnóstico realizado en las inmediaciones del predio, nos encontramos con un área de influencia totalmente delimitada y de fácil acceso a las instalaciones del proyecto, que se fundamenta principalmente en el abastecimiento de combustible, venta de aditivos y aceites lubricantes al público en general; a continuación, se desglosan los riesgos de impacto ambiental, tomando en consideración que la actividad ya se encuentra en la fase de operación y mantenimiento.

Para determinar el área de influencia (AI) del proyecto se tomaron en cuenta los siguientes límites generales, como punto de partida, con respecto a los cuales se establecieron y analizaron los criterios específicos para la definición del AI, tanto directa como indirecta.

- **Límite del Proyecto:** Determinada por la vida útil del desarrollo del proyecto que en todo momento va a depender de la demanda del servicio de abastecimiento de combustibles en la zona.

- **Límites Ecológicos:** Determinados en función de potenciales impactos medioambientales que puede generar el desarrollo del proyecto evaluado.
- **Dinámica Social:** Evaluación del área de influencia en términos socio-económicos analizando los criterios, como presencia de población, densidad demográfica, uso del suelo, accesibilidad a la zona donde se lleva a cabo el proyecto (vías y caminos).

A continuación, se desglosa la evaluación en materia de impacto ambiental del proyecto según las etapas operativas hasta el momento de la terminación de la actividad denominada fase de abandono:

DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

IMPACTO AL AIRE

Se tendrán emisiones de polvos por movimiento de tierras, en el renglón del ruido durante la construcción se presentaran dentro del predio fuentes móviles representadas por maquinaria y equipo de construcción, este equipo está dotado de mofles o amortiguadores acústicos pasivos. Debido al nivel de ruido que generan, se puede esperar que a nivel perimetral excedan los 68 dBA en horario diurno.

ESTIMACIÓN DE EMISIONES FUGITIVAS DURANTE TRASIEGO Y DESPACHO DE COMBUSTIBLE A CLIENTES.

Los combustibles manejados son Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diésel, estos combustibles son almacenados en tanques específicos para cada producto, de ahí son bombeados a las islas de llenado para su venta a vehículos automotores.

Durante el proceso de operación de la estación de servicio se desarrollan actividades de abastecimiento (trasiego) de combustible mediante camión-cisterna, almacenamiento de combustible en tanques subterráneos de doble pared, alimentación de combustible a vehículos y camiones.

Es importante mencionar que las emisiones a la atmosfera, durante la descarga y carga de tanques y vehículos de los usuarios, serán pocos significativas y no se espera que

contribuyan en el deterioro de la calidad del aire del entorno, ni daños a la salud humana; ya que no se emitirá a la atmosfera ningún tipo de contaminante derivado de la expo

iii. Durante la fase de abandono.

Se identificaron elementos que pudieran generar modificaciones del entorno, tal como ruido y gases de combustión por el uso de maquinaria que emplea combustible para el desmontaje de la estructura y demolición del edificio. Por su corta temporalidad, no se consideran generadores de impactos ambientales significativos.

IMPACTO AL SUELO

i. Durante la construcción

Se generaran residuos de madera de cimbra durante la construcción de cimientos y pisos de concreto, así como segmentos de columnas de acero y láminas galvanizadas, la totalidad de estos residuos son susceptibles de reusó o reciclamiento, por lo que no representa un impacto adverso significativo. Materiales de embalaje y empaque se producirán durante la instalación de equipo de operación. Es posible que se presenten remanentes de suelo excavado y piedras que no pudieran ser empleados en la construcción, por lo que sería necesario acarrear este tipo de materiales hacia un banco de tiro autorizado por el ayuntamiento.

ii. Durante la operación

Se generan durante la fase de operación residuos sólidos urbanos por la oferta de cestos de basura para clientes de la estación de servicio; así como durante la realización de actividades de despacho y venta de lubricantes se pueden presentar derrames limitados al volumen que contenidos en los envases de los productos que se distribuyen, por lo que existe el riesgo limitado de contaminación del suelo.

iii. Durante la fase de abandono

Es muy probable que durante las actividades de abandono se generen residuos de la

demolición del edificio y piso de concreto, por lo que deberá buscarse un banco de tiro autorizado por el ayuntamiento para su depósito y eventual uso como material de relleno o nivelación. Por otro lado deberá caracterizarse el suelo una vez extraídos los tanques de almacenamiento subterráneo de combustibles, y en su caso, disponer el suelo contaminado con hidrocarburos totales del petróleo por sistemas deficientes en la captación de derrames y lavado de pisos, por lo que pudieran requerir en sitio de confinamiento, no obstante, se pudiera contar este residuos con valor energético y enviarse a un horno de calcinación para emplearse como combustible suplementario, representando una forma de reciclaje al transformarse parcialmente en energía.

IMPACTO AL AGUA.

i. Durante la fase de construcción.

Se emplearan servicios sanitarios portátiles durante la construcción se generaran aguas tipo doméstico, y serán recolectadas, transportadas y dispuestas a través de un prestador de servicios autorizado.

ii. Durante la fase de operación.

Durante la operación se generarán aguas residuales de tipo sanitario, mismas que se descargarán hacia el sistema de alcantarillado. Por otro lado se espera la generación de aguas residuales por limpieza de pisos, así como purgas de condensados de compresores, mismas que serán almacenadas y dispuestas a través de un prestador de servicios autorizado. Tanto los derrames, como las aguas residuales de limpieza de pisos, serán dispuestos en la corriente de aguas aceitosas como residuos peligrosos a través de un prestador de servicios autorizado. No se espera que el aporte incidental durante la limitada época de lluvia por contacto con piso con aceite, contribuya de manera significativa sobre la calidad del agua, debido a que tanto estacionamientos y carreteras que no presentan mantenimiento de limpieza, pudieran aportar en una magnitud mayor hidrocarburos de petróleo.

ii. Durante la fase de abandono.

Se generarán aguas de tipo doméstico, y serán recolectadas, transportadas y dispuestas a través de un prestador de servicios autorizado, no se considera que la descarga de los sanitarios pudieran generar una carga adicional significativa.

Con el propósito de evitar una contaminación aguas subterráneas, se previó la construcción de trampas para la recolecta de las aguas con aceites o cualquier otra sustancia química, mismas que serán canalizadas hacia una cisterna para su almacenamiento y para ser recolectada por empresas especializadas para su tratamiento y que cuenten con el permiso correspondiente.

IMPACTO SOBRE FLORA Y FAUNA.

i. Durante las fases de construcción, operación y abandono.

El sitio representa un ambiente totalmente urbano, con características de perturbación total, donde la cubierta vegetal original (flora nativa) ha sido removida, así como la ausencia de fauna asociada a la vegetación nativa. Las especies florísticas son del tipo decorativo de jardín, indicadoras de ambientes perturbados.

IMPACTO SOCIAL.

Actualmente el Estado presenta un déficit de empleos, donde una de las prioridades marcadas en el Programa Estatal de Desarrollo es su generación. El presente proyecto requiere continuamente de servicios especializados, requiriendo profesionistas y técnicos, cubriendo en tal medida en un punto focalizado el aspecto socioeconómico de la población de San Luis Rio Colorado.

IMPACTO ECONÓMICO.

Existen diversos impactos económicos, el primero está constituido por la oferta de servicios demandados por el público en general y el sector de transporte. Otro de los impactos positivos de la actividad está representado por la demanda de empleos directos; por otro lado para el desarrollo integral de la actividad son requeridos proveedores locales para dar servicio

en los sistemas de mantenimiento, la instalación de equipos, adquisición de insumos entre otros, así como otros proveedores de servicios diversos, servicios de recolección de residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial, impulsando la generación de empleos para estos sectores.

i. Crecimiento poblacional y demanda de empleos.

El crecimiento poblacional para el ayuntamiento de San Luis Rio Colorado ha presentado un aumento significativo en los últimos años, según la Encuesta Intercensal 2020 marca una población de 176,685 habitantes en el municipio; situación que pone una presión adicional a la generación de empleos. A pesar de los trastornos de la economía mexicana en las últimas fechas, se espera continúe el crecimiento económico a largo plazo de la ciudad. Por lo que la demanda de empleos seguirá, por esta razón los proyectos generadores de empleo requieren de fuerte apoyo.

Lista indicativa de impacto

Factores ambientales	Actividad generadora	fases	Identificación de impactos ambientales
Aire	Gases de combustión	II, IV	Deterioro de la calidad del aire
	Polvos	II, IV	Deterioro de la calidad del aire
	Ruido	II, IV	Contaminación auditiva
	Emisiones fugitivas COV's	III	Generación de ozono a nivel troposfera
Suelo	Residuos peligrosos	III, IV	Contaminación del suelo
	Residuos de manejo especial	II, IV	Contaminación del suelo
	Residuos sólidos urbanos	III, IV	Vida media del relleno sanitario
	Derrames	III	Contaminación del suelo
Agua	Sanitarios	II, III, IV	Descarga de aguas residuales
	Purgas compresores	III	Grasas y aceites
	Limpieza pisos y derrames	III, IV	Grasas, aceites y sólidos
Socioeconómico	Empleos directos	III	Economía local
	Empleos indirectos	II, III, IV	Economía local
	Bienes y servicios	II, III, IV	Economía local

Fases de desarrollo del proyecto. I.-Previo a construcción; II.-Construcción; III.-Operación: IV.- Abandono

c) Identificación de atributos ambientales

En el área de influencia delimitada no se identifican factores faunísticos y florísticos debido a que es una zona urbanizada, las especies florísticas son principalmente perennes y se asocian a la urbanización del área. En cuanto al factor abiótico, nos encontramos establecimientos dedicados a proporcionar bienes y servicios para la población en general, así como la oferta y generación de nuevos empleos para la población de la ciudad de San Luis Rio Colorado.

d) Funcionalidad

Proyecto DALIAS es una empresa tipo gasolinera, la actividad obedece a la comercialización de gasolinas y diesel, así como la venta de lubricantes y aditivos. Esto con el fin de abastecer del combustible necesario para la movilización de las unidades de combustión interna ya que hoy día en México y a nivel mundial estos tipos de combustibles son vitales para el funcionamiento de dichas unidades para cumplir su objetivo primordial que es de trasladar y movilizar personal humano y maquinaria en diferentes tipos de operaciones y actividades.

Por lo que el proyecto representa una fuente de trabajo y de servicio de abastecimiento de combustible para la población del Municipio de San Luis Rio Colorado así como de la población que aleatoriamente visita o transita en él, por lo que contar con estaciones gasolineras dentro de la mancha urbana es una prioridad.

e) Diagnóstico ambiental

Para la identificación y evaluación de los impactos que serán provocados durante la operación y abandono de la estación de servicios, se utilizaron dos metodologías; la primera corresponde a una matriz de cribado únicamente para la valoración cualitativa y la identificación y jerarquización de impactos ambientales. Posteriormente se aplicó una metodología para la evaluación cuantitativa de impactos ambientales se aplicó la metodología "crisp" de Espinoza 2001.

También se va a emplear la matriz de Leopold donde se considera cada acción y su potencial de impacto sobre cada elemento ambiental. Con el uso de la matriz de Leopold se va a

describir la interacción en términos de magnitud e importancia. La magnitud de una interacción es su intensidad o escala y se describe mediante la asignación de un valor numérico comprendido entre 1 y 10, donde 10 representa una gran magnitud y 1 una pequeña. Los valores cercanos al 5 en la escala de magnitud representan impactos de extensión intermedia. La importancia de una interacción está relacionada con lo significativa que ésta sea, o con una evaluación de las consecuencias probables del impacto previsto. La escala de la importancia también varía de 1 a 10, en la que 10 representa una interacción muy importante y 1 representa poca importancia.

La matriz de Leopold puede extenderse o contraerse, es decir el número de acciones puede aumentarse o disminuirse dependiendo de las características de la actividad a evaluar, así mismo se utilizan los signos positivo (+) y negativo (-) para identificar los impactos adversos y benéficos. Por otro lado se toman en cuenta tanto los impactos primarios (aquellos que se presentan como una consecuencia directa de la actividad), como los secundarios (aquellos que se derivan de los efectos de la operación). Se exponen de acuerdo a la etapa de desarrollo del proyecto, primeramente los impactos negativos y después se conjuntan con las repercusiones positivas derivadas del proyecto general.

f) Argumentación técnica

En el apartado de anexos se representan los planos, superposiciones geoestadística y fotografías del sitio del proyecto.

III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

a) Metodología de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

Una vez identificados los impactos ambientales mediante la metodología de cribado cualitativo, se aplicó la metodología crisp de Espinoza (2001) para la fase que presento efectos adversos significativos, siendo de operación el que presentara los impactos ambientales de mayor temporalidad y significancia, el cual fue valorado de la siguiente forma:

FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDAD GENERADORA	FASES	IMPACTOS POTENCIALES	CRITERIOS DE IMPACTO							VALOR	COMENTARIOS	VIABILIDAD DE MITIGACIÓN
				V	M	C	E	P	R	S			
AIRE	Gases de combustión	II, IV	Deterioro de la calidad del aire	-	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-8	Mantenimiento preventivo	Es mitigable
	Polvos	II, IV	Deterioro de la calidad del aire	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	Prevención	Es mitigable
	Ruido	II, IV	Contaminación auditiva	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	Sistemas de control	Es mitigable
	Emisiones fugitivas COV's	III	Generación de ozono a nivel troposfera	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	Sistema de retorno de vapores	Es mitigable
SUELO	Residuos peligrosos	III, IV	Contaminación del suelo	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	Reciclamiento	Es mitigable
	Residuos de manejo especial	II, IV	Contaminación del suelo	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	Reciclamiento	Es mitigable
	Residuos sólidos urbanos	III, IV	Vida media del relleno sanitario	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	Reciclamiento	Es mitigable
	Derrames	III	Contaminación del suelo	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	Diseño, auditoria e infraestructura	Prevenible
AGUA	Sanitarios	II, III, IV	Descarga de aguas residuales	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	Hacia plantas de tratamiento	Es mitigable
	Purgas compresores	III	Grasas y aceites	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	Disposición como residuo peligroso	Es mitigable
	Limpieza pisos y derrames	III, IV	Grasas, aceites y sólidos	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	Disposición como residuo peligroso	Es mitigable
SOCIOECONÓMICO	Empleos directos	III	Economía local	+	1	1	1	2	1	1	7	Requiere impulso	N/A
	Empleos indirectos	III, IV	Economía local	+	1	1	1	2	1	1	7	Requiere impulso	N/A
	Bienes y servicios	III, IV	Economía local	+	1	1	1	2	1	1	7	Requiere impulso	N/A

Fases de desarrollo del proyecto. I.-Previo a construcción; II.-Construcción; III.-Operación; IV.- Abandono

VALOR DEL IMPACTO (V)	POSITIVO (+)	NEGATIVO (-)	NEUTRO (o)
Magnitud (M)	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Certidumbre (C)	Muy probable (3)	Probable (2)	Poco probable (1)
Extensión (E)	Extenso (3)	Parcial (2)	Puntual (1)
Permanencia (P)	Permanente (3)	Temporal (2)	Fugaz (1)
Reversibilidad (R)	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)
Sinergia (S)	Muy sinérgico (3)	Sinérgico (2)	Sin sinergismo (1)
TOTAL	18	12	6

Los métodos y técnicas usualmente aceptadas están destinados a medir tanto los impactos directos, que involucran pérdida parcial o total de un recurso o el deterioro de una variable ambiental, como la acumulación de impactos ambientales y la inducción de riesgos potenciales. Como es sabido, el análisis de los impactos incluye variables socioeconómicas, culturales, históricas, ecológicas, físicas, químicas y visuales, en la medida que ellas se generen en el territorio afectado por la acción y que representen las alteraciones ambientales prioritarias derivadas de una acción humana. Un primer criterio a incluir en la selección de técnicas y métodos es definir si se necesita medir la capacidad de una variable del ambiente o el impacto que sobre ella se genera. Un segundo elemento, se relaciona con su comportamiento en el tiempo. Por ejemplo, se considera a la naturaleza como un estado de equilibrio que es ocasionalmente perturbado por eventos propios o inducidos. Esta percepción obedece, probablemente, a que los cambios ecológicos acontecen en escalas temporales mayores que las humanas. Esto introduce una complicación adicional en la utilización de técnicas y métodos ya que las perturbaciones ambientales ocasionadas por un proyecto y sus efectos sobre el medio ambiente deben compararse no tan solo con la situación inicial, previa a la acción, sino que con los posibles estados del sistema de acuerdo a las dinámicas de cambio natural. Para la obtención de la información requerida en las evaluaciones ambientales destaca la utilización de metodologías y técnicas de medición, ya que con ellas es posible realizar adecuadamente una predicción, identificación e interpretación del impacto en los diferentes componentes del medio ambiente. La medición de las variables ambientales específicas establece el desafío de seleccionar métodos y

técnicas en función del ambiente afectado, de los tipos de acciones que se emprendan, de los recursos disponibles, y de la calidad de la información, entre otros aspectos.

NEGATIVO (-)	
Severo	Impacto ≤ -15
Moderado	$-15 \geq \text{Impacto} \geq -10$
Compatible	Impacto ≥ -10
POSITIVO (+)	
Alto	Impacto ≥ 15
Mediano	$15 \geq \text{Impacto} \geq 10$
Bajo	Impacto ≤ 10

De acuerdo a la tabla de ponderación de impactos, se puede concluir que la totalidad de los impactos negativos resultaron con valores de -10, por lo que se ponderan como compatibles; por otro lado los impactos positivos obtuvieron resultados de 7, debido la baja cantidad de generación de empleos y los impactos socioeconómicos positivos que también resultaron bajos, sin embargo son relevantes, ya que requiere atención en Sonora; esto se debe al limitado flujo de capitales de inversión a nuestro Estado, y la creciente inmigración desde otros estados de la República y deportados de los Estados Unidos de América.

Finalmente comentar que la totalidad de los impactos negativos identificados y cuantificados pueden ser mitigados, y se realizara la actividad en un predio con uso de suelo compatible con la actividad, situación por la cual se considera a este proyecto ambientalmente viable.

b) Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.

Los impactos ambientales negativos que generaran la instalación y operación de un proceso de recolección, transporte, acopio temporal, transformación de residuos de manejo especial, se enlistan en la siguiente tabla, así como las medidas de mitigación propuestas.

Impactos identificados y medidas de prevención y mitigación

IMPACTOS IDENTIFICADOS		MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
AGUA	Generación de aguas residuales de tipo domestico	• Conducción de efluentes de aguas tipo sanitario hacia alcantarillado. • Minimizar consumo de agua mediante dispositivos de ahorro en sanitarios.
	Generación de aguas residuales de limpieza de pisos y de derrames limitados de lubricantes y combustibles	• Recolección de aguas residuales provenientes de purgas de condensados de compresores y disposición como residuo peligroso. • Conducción de aguas residuales provenientes de lavado de pisos, se recolectan, almacenan y se disponen a través de un prestador de servicios.
SUELO	Manejo de residuos de manejo especial y sólidos urbanos	• Disposición de los residuos sólidos urbanos a través de la prestadora de servicios. • Llevar un registro y controles de generación de residuos de manejo especial generados y dispuestos. • Disponer los RME de la construcción y embalaje de equipo a través de un prestador de servicios autorizado. • Disponer de los RSU a través de una empresa prestadora de servicios autorizado. • Contar con personal capacitado para la actividad de recolección, separación y almacenamiento temporal
AIRE	Generación de emisiones atmosféricas	• Realizar riego frecuente con agua en sitios de construcción preferentemente en área de tránsito, excavación y durante actividades de nivelación del suelo. • Realizar auditorías de seguridad a la instalación. • Mantener en buen estado el sistema de recuperación de vapores provenientes de emisiones fugitivas durante el sistema de despacho de combustible.
RUIDO	Generación de ruido	• Revisar y sustituir mofles (amortiguadores pasivos de ruido) dañados en maquinaria y equipo de construcción. • Medir el ruido perimetral para determinar si se exceden los límites máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994

c) *Procedimientos para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación*

IMPACTOS IDENTIFICADOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN	FASE O DURACIÓN	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO
Manejo de RME durante la construcción	• Enviar, transportar, reciclar únicamente con empresas autorizadas. • Solicitar información al ayuntamiento sobre bancos de tiro autorizados y procedimiento para disposición de suelo excedente.	Permanente	Registro de destino de RME Carta de solicitud de información y recibo de disposición
Generación de aguas residuales de tipo doméstico y de proceso	• Durante la construcción se contratara a una empresa autorizada para el servicio de sanitarios portátiles. • Verificar en busca de fugas o infiltraciones en la conducción de aguas residuales • Recolectar, almacenar y disponer aguas residuales provenientes de purgas de compresores y aceitosas generadas en la limpieza de pisos.	Permanente	Auditoria
Generación de ruido	• Verificar que la maquinaria de construcción cuente con mofles. • Verificar y evaluar el ruido generado en caso necesario, buscar medidas de mitigación acústica	Permanente	Resultados de evaluación sonora
Generación de emisiones atmosféricas	• Realizar supervisiones de condiciones de operación del sistema de recuperación de vapores durante el despacho de combustibles.	Permanente	Registro en bitácoras

III.6 PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO

Se agrega plano A1 y mapas de localización del proyecto en el área de anexos, cuya presentación es en hoja doble carta para un mejor análisis de la información.

III.7 CONDICIONES ADICIONALES

En el desarrollo de la actividad, se busca mitigar cualquier tipo de impacto al ambiente, mediante monitoreo continuo de los sistemas integrados en la estación de autoservicio, se contara con sistema de recuperación de vapores y un constante monitoreo de tanques lo que nos permitirá detectar de manera oportuna cualquier derrame que pudiera afectar ambientalmente la zona del proyecto para así mitigar y tomar las acciones necesarias en el caso fortuito de un incidente menor.

CONCLUSIONES

En el transcurso del desarrollo de este Informe Preventivo de evaluación de los impactos ambientales provocados por el proyecto durante su fase de construcción, operación y mantenimiento, incluyendo también la fase de abandono, se identificaron actividades que modifican de manera negativa al ambiente, sin embargo no se detectó ninguna que pudiera causar un desequilibrio ambiental de una magnitud importante. Por otro lado y hablando de lo positivo de la ejecución del proyecto en cuestión encontramos beneficios para la población mediante de creación de la demanda de mano de obra, favoreciendo de tal manera en la generación de empleos directos e indirectos, acercando el servicio a la población y fomentando de esta manera la economía local. Cabe mencionar que los impactos que se puedan generar en el proceso de operación pueden ser mitigados, lo que posiciona a este proyecto como ambientalmente viable. Tomando en consideración que:

- La empresa está ubicada en una zona en donde el uso de suelo es totalmente urbano por lo que no contraviene al Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de San Luis Río Colorado y el ordenamiento ecológico del Estado de Sonora.
- Durante el procedimiento de trasiego de combustible no se generan emisiones atmosféricas fugitivas significativas para causar efectos adversos a la comunidad circundante, así mismo en cuanto a la emisión de ruidos se tienen bajos niveles y al límite del predio.
- Las aguas contaminadas con aceite y combustible son dispuestas como residuos peligrosos a través de un prestador de servicios autorizado. Aquellas provenientes de los servicios sanitarios son descargadas al sistema de alcantarillado operado por la OOMAPAS San Luis Río Colorado.
- Los residuos sólidos urbanos se ponen a disposición a través de un prestador de servicios.
- Los residuos sólidos peligrosos, son almacenados temporalmente, identificados y dispuestos a través de un proveedor de servicios autorizado.

Con el fin de mitigar los impactos negativos se llevara a cabo un programa de mantenimiento a los equipos que intervienen en el proceso productivo, y los dispositivos destinados y habilitados para el control de emisiones atmosféricas, se capacita al personal para operar apropiadamente el equipo de proceso, manejo de materiales y residuos peligrosos, así como en el desarrollo de programas y planes de atención a contingencias, por otra parte se asegura el correcto manejo de los residuos hasta su disposición.

ANEXO FOTOGRÁFICO













ANEXO DE PLANOS

ANEXO DE DOCUMENTACIÓN LEGAL

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aguas aceitosas: Agua contaminada con grasas y aceites.

Alcantarillado sanitario: Es la red generalmente de tuberías, a través de la cual se deben evacuar en forma rápida y segura las aguas residuales municipales (domésticas o de establecimientos comerciales) hacia una planta de tratamiento y finalmente a un sitio de vertido donde no causen daños ni molestias.

Barril (bbl): Una medida de volumen equivalente a 42 galones estadounidenses o 159 litros.

Benceno: Hidrocarburo aromático que dispone de seis átomos de carbono y tiene estructura de anillo. Se trata de un líquido inflamable e incoloro que se emplea como reactivo y como disolvente.

Biodiversidad: Diversidad de especies vegetales y animales que viven en un espacio determinado.

BTX: Abreviatura de los hidrocarburos aromáticos: Benceno, Tolueno y Xileno.

Componentes ambientales relevantes: Se determinarán sobre la base de la importancia que tienen en el equilibrio y mantenimiento del sistema, así como por las interacciones proyecto-ambiente previstas.

Compuesto orgánico volátil (COV): Cualquier compuesto orgánico (que contiene carbón) que se evapora con facilidad hacia la atmósfera a temperatura ambiente.

Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.

Descarga: Acción de depositar, verter, infiltrar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor.

Degradación: Cambio o modificación de las propiedades físicas y químicas de un elemento por defecto de un fenómeno o de un agente extraño.

Emisión contaminante: La descarga directa o indirecta de toda sustancia o energía, en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o al actuar en cualquier medio altere o modifique su composición o condición natural.

Emisiones fugitivas: Emisiones que escapan supuestamente de un sistema.

Empresa: Instalación en la que se realizan actividades industriales, comerciales o de servicios.

Especies con estatus: Las especies y subespecies de flora silvestre, catalogadas como en peligro de extinción, amenazado, raro y sujeto a protección especial en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Fuente fija: Es toda instalación establecida en un sólo lugar que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

Generación de residuos: Acción de producir residuos peligrosos.

Generador de residuos peligrosos: Personal física o moral que como resultados de sus actividades produzca residuos peligrosos.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Impacto ambiental acumulativo: El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Impacto ambiental sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Importancia: Indica qué tan significativo es el efecto del impacto en el ambiente. Para ello se considera lo siguiente:

- a) La condición en que se encuentran el o los elementos o componentes ambientales que se verán afectados.

- b) La relevancia de la o las funciones afectadas en el sistema ambiental.
- c) La calidad ambiental del sitio, la incidencia del impacto en los procesos de deterioro.
- d) La capacidad ambiental expresada como el potencial de asimilación del impacto y la de regeneración o autorregulación del sistema.
- e) El grado de concordancia con los usos del suelo y/o de los recursos naturales actuales y proyectados.

Irreversible: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existente antes de que se ejecutara la acción que produce el impacto.

Lixiviado: Líquido proveniente de los residuos, el cual se forma por reacción, arrastre o percolación y que contiene, disueltos o en suspensión, componentes que se encuentran en los mismos residuos.

Magnitud: Extensión del impacto con respecto al área de influencia a través del tiempo, expresada en términos cuantitativos.

Manejo: Alguna o el conjunto de las actividades siguientes; producción, procesamiento, transporte, almacenamiento uso o disposición final de sustancias peligrosas.

Manejo integral de residuos sólidos: El manejo integral de residuos sólidos que incluye un conjunto de planes, normas y acciones para asegurar que todos sus componentes sean tratados de manera ambientalmente adecuada, técnicamente y económicamente factible y socialmente aceptable. El manejo integral de residuos sólidos presta atención a todos los componentes de los residuos sólidos sin importar su origen, y considera los diversos sistemas de tratamiento como son: reducción en la fuente, rehúso, reciclaje, compostaje, incineración con recuperación de energía y disposición final en rellenos sanitarios.

Material peligroso: Elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causará con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

Naturaleza del impacto: Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.

Reciclaje de residuos: Método de tratamiento que consiste en la transformación de los residuos en fines productivos.

Recolección de residuos: Acción de transferir los residuos al equipo destinado a conducirlos a instalaciones de almacenamiento, tratamiento o rehúso, o a los sitios para su disposición final.

Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

Residuos peligrosos: Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

Sistema ambiental: Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto.

Sistemas de captación y almacenamiento: Incluyen todas las obras encaminadas a encauzar y almacenar agua. Se refiere básicamente a las presas, que pueden ser de almacenamiento, derivación y regulación, y que se construyen con fines diversos, como es el caso de una obra hidroagrícola para riego de terrenos.

Sistemas de conducción y distribución: Comprende todas las obras de canalización que permiten llevar el agua desde las presas de almacenamiento, derivación o regulación, hasta la parcela del productor. Pueden ser de canales, tuberías, túneles, sifones, estaciones de aforo, disipadores de energía, entre otros.

Sustancia tóxica: Aquella que puede producir en organismos vivos, lesiones, enfermedades, implicaciones genéticas o muerte.

Sustancia inflamable: Aquélla que capaz de formar una mezcla con el aire en concentraciones tales para prenderse espontáneamente o por la acción de una chispa.

Trasiego de combustible: El sistema de trasiego de combustible está constituido por los elementos necesarios para bombear el combustible y cambiarlo de un depósito o contenedor a otro.

BIBLIOGRAFÍA

Programa Regional de Ordenamiento Territorial (marzo 2017). Recuperado el junio de 2022, de <http://seiot.sonora.gob.mx/>

Espinoza Guillermo. (2001). *Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental*. Santiago , Chile.

Guía de Respuesta en Caso de Emergencia. (2012). Mexico.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (s.f.). Recuperado septiembre de 2016, de INEGI: <http://www.inegi.org.mx/default.aspx>

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. (28 de enero de 1988). Recuperado septiembre de 2016, de <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DOFsr/148.pdf>

Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de San Luis Rio Colorado, Sonora 2010-2040.

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. San Luis Rio Colorado, Sonora. (2009). Recuperado junio de 2020, de <http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/>

Reglamento De La Ley General Del Equilibrio Ecológico Y La Protección Al Ambiente En Materia De Evaluación Del Impacto Ambiental. (31 de octubre de 2014). DF, Mexico.

Segundo Llistado de Actividades Altamente Riesgosas. (04 de mayo de 1992). DF, Mexico.

(Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental, 2022)