CAPÍTULO I

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

I.1. Proyecto.

I.1.1.- Nombre del proyecto.

Centro de Recepción y Reacondicionamiento de Contenedores Industriales para su Reutilización, ubicado en Salinas Victoria, Nuevo León.

I.1.2.- Ubicación del proyecto.

El predio del proyecto se ubica en Carretera Monterrey-Colombia No. 1140, Ejido San Nicolas, Salinas Victoria, Nuevo León, C.P. 65500.

El predio se ubica en el municipio de Salinas Victoria, Nuevo León. Se tiene acceso por la carretera a Colombia circulando de norte a sur, al llegar al km 11.4 en el costado izquierdo se encuentra el sitio.



Figura I.1.- Imagen de Google Earth del predio de ubicación del proyecto.



Figura I.2.- Imagen de Google Earth del predio del proyecto.

I.1.3.- Tiempo de vida útil del proyecto.

El tiempo de vida útil se estima de 50 años.

I.1.4.- Duración total.

Para la instalación del proyecto se llevará a cabo en un período de 3 años.

I.1.5.- Presentación de la documentación legal.

Se presenta en el **ANEXO 1** la documentación que acredita la posesión del predio (contrato de arrendamiento), así como la factibilidad del uso de suelo emitido por parte del municipio de Salinas Victoria, Nuevo León (**ANEXO 2**).

I.2.- Promovente.

I.2.1.- Nombre o razón social.

Art. 113 fracción I LFTAIP y 116 primer párrafo LGTAIP

Se presenta en el **ANEXO 3** copia simple de la identificación oficial del Promovente.

I.2.2.- Registro Federal de Contribuyentes.

Art. 113 fracción I LFTAIP y 116 primer párrafo LGTAIP

Se presenta en el **ANEXO 3** copia simple de la CSF actualizada.

I.2.3.- Nombre y cargo del representante legal.

Art. 113 fracción I LFTAIP y 116 primer párrafo LGTAIP

CONSULTA PÚBLICA

I.2.4.- Dirección del promovente o de su representante legal.

Art. 113 fracción I LFTAIP y 116 primer párrafo LGTAIP

I.3.- Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.

I.3.1.- Nombre o razón social.

Art. 113 fracción I LFTAIP y 116 primer párrafo LGTAIP

I.3.2.- Registro Federal de Contribuyentes o CURP.

Art. 113 fracción I LFTAIP y 116 primer párrafo LGTAIP

I.1.3.- Nombre del responsable técnico del estudio.

Art. 113 fracción I LFTAIP y 116 primer párrafo LGTAIP

I.1.4.- Dirección del responsable técnico del estudio.

Art. 113 fracción I LFTAIP y 116 primer párrafo LGTAIP

CONSULTA PÚBLICA

CAPÍTULO II

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

II.1.- Información general del proyecto.

II.1.1.- Naturaleza del proyecto.

El proyecto consiste en una obra nueva para realizar el reciclaje de contenedores usados sucios.

El proyecto se implementará en un predio en el cual se realizaban actividades de resguardo de parque vehicular anteriormente y se acondicionará para la recepción y proceso de contenedores sucios.

La planta estará ubicada en el municipio de Salinas Victoría, Nuevo León.

En el predio actualmente se encuentra desmontado, con vegetación remanente en un porcentaje menor al 5% del total de la superficie cubierta por zacate buffel y vegetación secundaria predominando la presencia de *Ricinus sp*.

II.1.2.- Selección del sitio.

El sitio donde se pretende el desarrollo del proyecto se seleccionó tomando en cuenta el uso de suelo autorizado por el municipio. El predio del proyecto resulta una opción viable para su establecimiento considerando que se ubica en una zona con uso de suelo industrial.

CRITERIOS DE UBICACIÓN

El sitio del proyecto se seleccionó en base a los siguientes criterios

SOCIO-ECONÓMICO

- Rentabilidad de la actividad a realizar, ya que existe mercado para la misma.
- Factibilidad técnica para el reúso de los contenedores.
- La actividad de reutilización de contenedores industriales tiene una gran demanda por el ahorro en inversión al permitir reutilizar contenedores limpios, reduciendo la adquisición de unidades nuevas, lo que hace costeable la actividad.

TECNICO

- Al ubicarse en una zona industrial nos permite realizar el proyecto en un terreno donde se realizaban otras actividades sin tener que realizar grandes modificaciones al mismo.
- La eficiencia y el mantenimiento programado de los equipos del proceso, disminuye el riesgo por derrames, aunado a la protección del suelo por la cubierta de concreto.

CONSULTA PÚBLICA

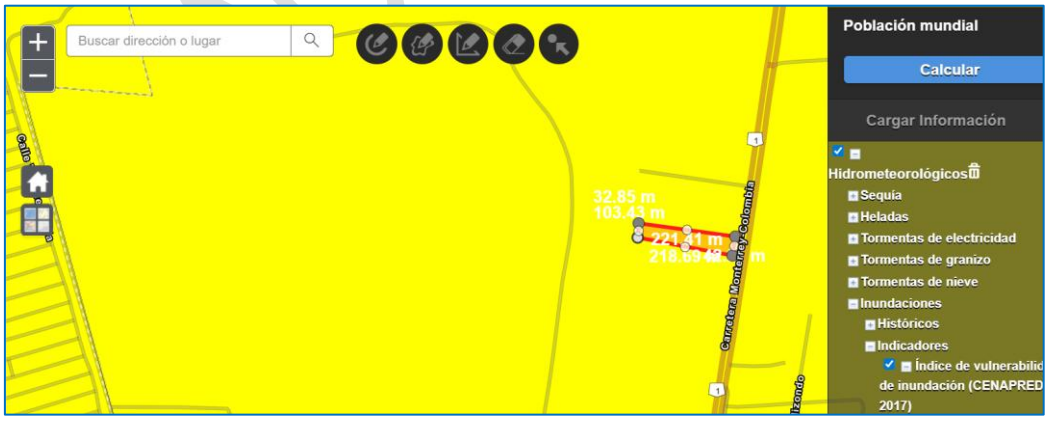
AMBIENTAL

- El predio en sí no va a requerir el retiro de la vegetación para la implementación del proyecto
- La ubicación junto a la carretera permite reducción de tiempos de traslado.

En referencia al riesgo ante el cambio climático, se proyectó la zona del predio del proyecto en el Atlas Nacional de Riesgos en la página web http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/, dando como resultado un riesgo bajo en el rubro de vulnerabilidad.



En consulta del Sistema Nacional de información sobre riesgos, integrada por el CENAPRED, dentro de la base de datos de los fenómenos naturales y antrópicos de la misma página web, se ubicó el predio del proyecto en el índice de vulnerabilidad de inundación dando como resultado un riesgo medio.



II.1.3.- Ubicación física del proyecto y planos de localización.

El predio se ubica en el municipio de Salinas Victoria, Nuevo León. Se tiene acceso por la carretera a Colombia circulando de norte a sur.

Las coordenadas de ubicación del proyecto son las siguientes:

Tabla I.1.- Coordenadas del predio 1 del proyecto.

COORD_ID	X_COORD	Y_COORD
1	370446	2861355
6	370669	2861321
9	370668	2861310
10	370667	2861298
11	370551	2861317
12	370513	2861325
13	370461	2861336
14	370444	2861340

Tabla I.2.- Coordenadas del predio 2 del proyecto.

COORD_ID	X_COORD	Y_COORD
1	370446	2861355
2	370449	2861376
3	370522	2861365
4	370673	2861342
5	370551	2861317

La superficie de los predios del proyecto en conjunto es de 9,441.00 m^2.

La superficie del proyecto es de 9,394.5 m^2.

Se anexa plano del proyecto. **ANEXO 5**.



TA PÚBLICA



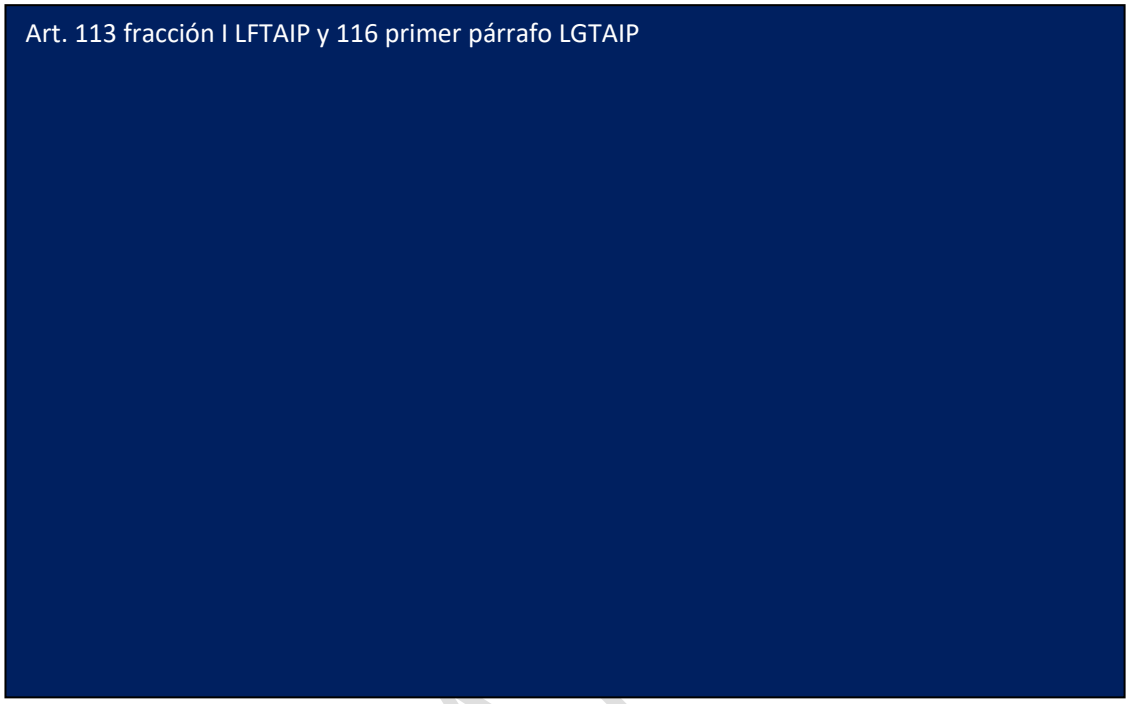
Fig. II. 1. Imagen de Google Earth con la ubicación del predio del proyecto.

II.1.4.- Inversión requerida.

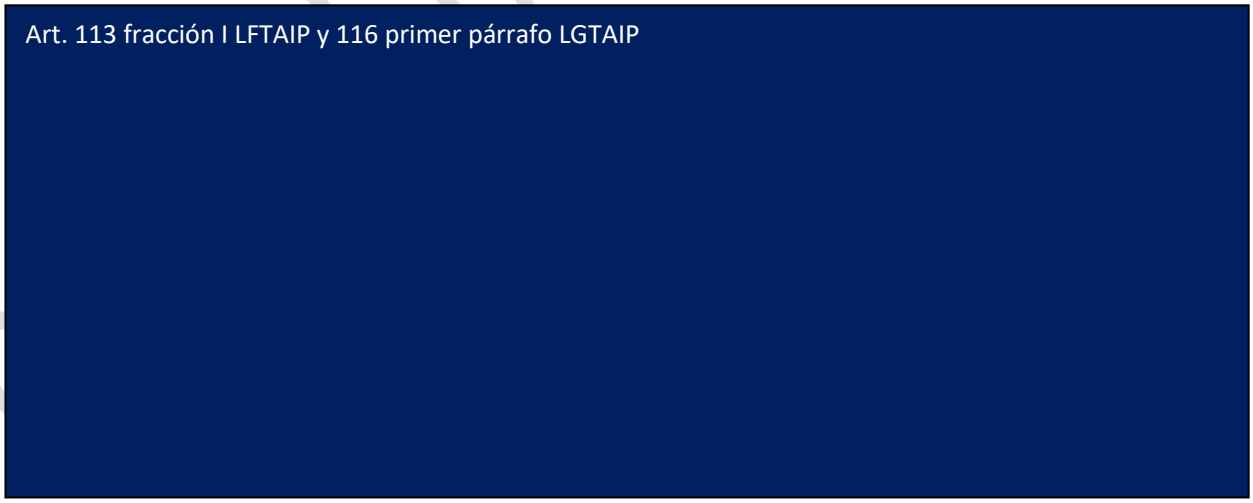
a) Reportar el importe total del capital total requerido (inversión + gasto de operación), para el proyecto.

Art. 113 fracción I LFTAIP y 116 primer párrafo LGTAIP

b) Precisar el período de recuperación del capital, justificándolo con la memoria de cálculo respectiva.



c) Especificar los costos necesarios para aplicar las medidas de prevención y mitigación.



II.1.5.- Dimensiones del proyecto.

a) Superficie total del predio (en m^2).

La superficie total del proyecto es de 9,394.5 metros cuadrados.

b) Superficie a afectar (en m^2) con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto, por tipo de comunidad vegetal existente en el predio (selva, manglar, tular, bosque, etc.). Indicar, para cada caso su relación (en porcentaje), respecto a la superficie total del proyecto.

El predio no cuenta con vegetación forestal primaria, se encuentra desmontado en un 95 % de la superficie y posee algunos manchones de vegetación secundaria compuesta principalmente de zacate buffel (*Cenchrus ciliaris)* y ejemplares de *Ricinus sp*.

c) Superficie (en m^2) para obras permanentes. Indicar su relación (en porcentaje), respecto a la superficie total.

La superficie por utilizar es de 9,394.5 m^2, misma que se adecuará para la realización del proyecto.

II.1.6.- Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.

El uso del suelo en el área del proyecto es industrial, de acuerdo con el documento emitido por el municipio de Salinas Victoria, Nuevo León.

Los usos de los predios colindantes al área del proyecto son de servicios e industriales.

No se requerirá el trámite de cambio de uso de suelo debido a que el predio esta desmontado.

II.1.7.- Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.

El acceso al sitio del proyecto se realiza por la Carretera Monterrey-Colombia en sentido de norte a sur; el área del proyecto se ubica en un área industrial y de servicios que cuenta con líneas de suministro de electricidad y servicios de internet y telefonía. Para la operación del proyecto se requerirá de suministro de agua y red de drenaje y suministro de gas natural, de este último se hizo contrato de suministro con la empresa Naturgy.

II.2.- Características particulares del proyecto.

Presentar la información detallada de las obras principales (particularmente la infraestructura requerida para la construcción y operación del proyecto), asociadas y/o provisionales en cada una de las etapas que se indican en esta sección, debiendo destacar las principales características de diseño de las obras y actividades en relación con su participación en la reducción de las alteraciones al ambiente, particularmente aquellas tecnologías que consideren la reducción de gases de efecto Invernadero (GEI) o Contaminantes Climáticos de Vida Corta (CCVC).

CONSULTA PÚBLICA

II.2.1 Descripción de obras principales del proyecto

Indicar las obras o actividades que conforman el proyecto de acuerdo con la siguiente clasificación:

a) Residuos peligrosos industriales: reutilización, reciclaje y tratamiento químico, físico, térmico o biológico.

Se recibirán envases y contenedores que contuvieron materiales peligrosos para recibir limpieza y reacondicionamiento para su reutilización.

b) Residuos peligrosos biológico-infecciosos: tratamiento químico, físico, térmico.

No aplica.

c) Suelos y/o materiales semejantes a suelos contaminados con materiales o residuos peligrosos: tratamiento químico, físico, térmico o biológico.

No aplica.

II.2.1.1.- Datos particulares.

a) Tipo de actividad o procesos que se pretenden llevar a cabo.

La planta recibirá envases vacíos sucios de distintos tamaños para someterlos a un proceso de limpieza y reacondicionamiento; algunos de ellos únicamente serán lavados y posteriormente pintados.

b) Tipo de residuos que serán recibidos para su reúso, reciclaje o tratamiento.

Envases vacíos (metálicos y plásticos de diversas capacidades) que contuvieron sustancias químicas, productos o residuos, ya sean de carácter peligroso o no peligroso; mismos que serán sometidos a procesos de limpieza y acondicionamiento para su reintegración a la cadena productiva como insumos de reúso.

c) Nombre, descripción breve y características de cada uno de los procesos que se pretende realizar en el caso de reúso, reciclaje o tratamiento, especificando los equipos donde se generan contaminantes al aire, agua y suelo, así como aquellos que son de mayor riesgo (derrames, fugas, explosiones e incendio, entre otros).

Los procesos a realizar son:

- Lavado de contenedores de plástico (tote y tambor de 200 l)
- Lavado de tambor metálico

CONSULTA PÚBLICA

- Tratamiento térmico a contenedores metálicos
- Disposición de contenedores no viables

d) **Características generales, físicas, químicas y/o biológicas de los residuos que serán recibidos y sometidos a los procesos de reúso, reciclaje o tratamiento.**

Los contenedores a recibir consisten en envases vacíos (metálicos y plásticos como totes y tambores) que conservan su integridad física y estructural, manteniendo su potencial de aprovechamiento. Estos envases presentan impregnaciones o remanentes de las sustancias, productos o residuos que contuvieron originalmente, cuyas características químicas pueden ser peligrosas (tales como inflamabilidad, corrosividad o toxicidad) o no peligrosas (sustancias de grado industrial o alimenticio).

e) **Restricciones para recibir residuos peligrosos. Criterios de rechazo.**

- **Restricción de sustancias**: No se aceptarán para tratamiento contenedores industriales que hayan contenido o estén impregnados con **plaguicidas, fertilizantes, bifenilos policlorados (BPC) o compuestos hexaclorados.**
- **Volumen de residuos**: Se rechazará todo envase que contenga residuos peligrosos en su interior que superen el límite técnico de **remanentes**. El generador debe asegurar que los contenedores estén vacíos de acuerdo con los criterios de manejo acordados antes de su envío.
- **Estado físico**: El contenedor debe ser **viable para tratamiento**, lo que implica que debe mantener su integridad estructural. Se rechazarán envases colapsados, excesivamente oxidados o con perforaciones.

Para el caso de los contenedores rechazados se manejarán tres opciones:

1) Regreso al propietario,
2) Reúso dentro de las instalaciones y/o,
3) Resguarda en almacén temporal de residuos peligrosos y disposición como residuo peligroso con manejador autorizado.

f) **Descripción de todos los procesos. La información de este apartado se deberá apoyar con un diagrama de flujo, en el que se indique, residuos recibidos, almacenamientos, procesos intermedios y finales, subproductos, entradas de materias y sustancias.**

La planta cuenta con equipos destinados al escurrido, tratamiento térmico, reacondicionamiento, pintura, curado y lavado de tambores metálicos y contenedores plásticos. La mayoría de los equipos son de fabricación tipo **hechiza o genérica**, diseñados y adaptados conforme a las necesidades

CONSULTA PÚBLICA

operativas del proceso. Para el caso del equipo de granallado y colector de polvos se consideran equipos comerciales de marcas comúnmente utilizadas en la industria, tales como **Wheelabrator** para granallado y **Donaldson Torit** para colectores de polvo, o equivalentes.

Los procesos se describen a continuación:

Proceso de escurrido

Previo al tratamiento de los contenedores, se realiza una etapa de escurrido cuando se identifica que estos contienen remanentes líquidos susceptibles de caer por gravedad. Para ello se utilizan mesas o soportes metálicos donde se colocan los contenedores antes de continuar con el proceso.

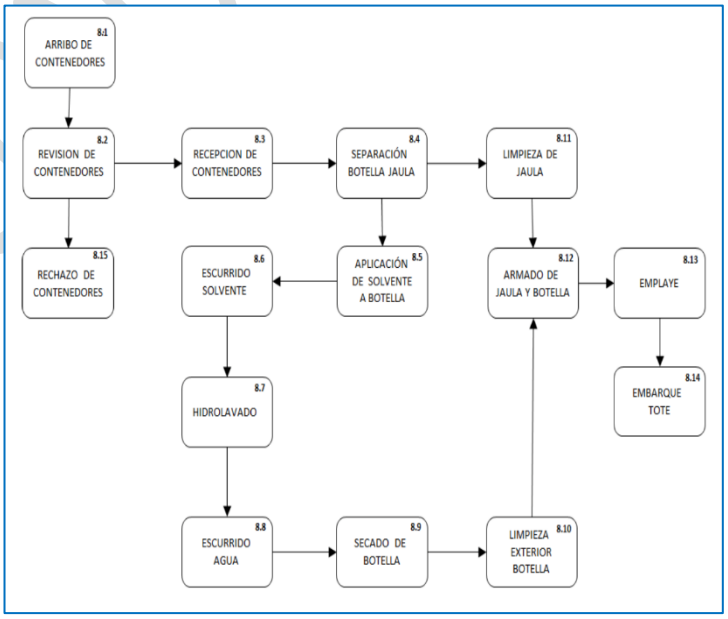
Las mesas de escurrido para tambores cuentan generalmente con **4 espacios o slots**, mientras que para botellas de totes se utilizan mesas o soportes con capacidad aproximada de **2 espacios**. Estos equipos son de fabricación tipo **hechiza**, de origen nacional o local, elaborados en estructura metálica.

Como sistema de control, debajo de las mesas se coloca un **contenedor de captación** o una **fosa de retención**, con el fin de recuperar los líquidos escurridos y evitar su dispersión sobre el piso. Los remanentes recuperados son manejados conforme a sus características, pudiendo considerarse residuos peligrosos cuando corresponda.

En esta etapa **no se generan gases de combustión ni emisiones conducidas**, por lo que no aplica temperatura de gases a la salida del equipo ni temperatura a la salida de equipos de control de emisiones.

LAVADO DE CONTENEDORES DE PLÁSTICO (TOTE Y TAMBOR DE 200 L)

Diagrama de flujo



CONSULTA PÚBLICA

Proceso de lavado de contenedores plásticos

El lavado de contenedores plásticos se realiza en dos etapas principales. La primera consiste en la aplicación de solvente y limpieza manual o rústica con trapeadores, con el objetivo de remover remanentes adheridos en el interior o exterior del contenedor. El solvente utilizado se recupera en la medida de lo posible para su reutilización; cuando se encuentra gastado o contaminado, se maneja como **residuo peligroso**.

La segunda etapa consiste en un enjuague mediante **hidrolavadora de alta presión**, con capacidad aproximada de **4,000 PSI**, utilizada para retirar residuos de solvente y remanentes presentes en el contenedor.

Como medida de control, esta actividad se realiza sobre **piso de concreto** o superficie impermeable, contando con una **fosa de captación** para recibir los escurrimientos generados. Los líquidos recuperados en dicha fosa son manejados conforme a sus características, pudiendo considerarse residuos peligrosos cuando contengan solventes, pinturas u otros contaminantes.

Este proceso no genera gases de combustión ni emisiones conducidas a la atmósfera. Por lo tanto, no aplica temperatura de gases a la salida del equipo ni temperatura a la salida de equipos de control de emisiones. Las medidas de control se enfocan principalmente en la contención de líquidos, prevención de derrames y manejo adecuado de residuos.

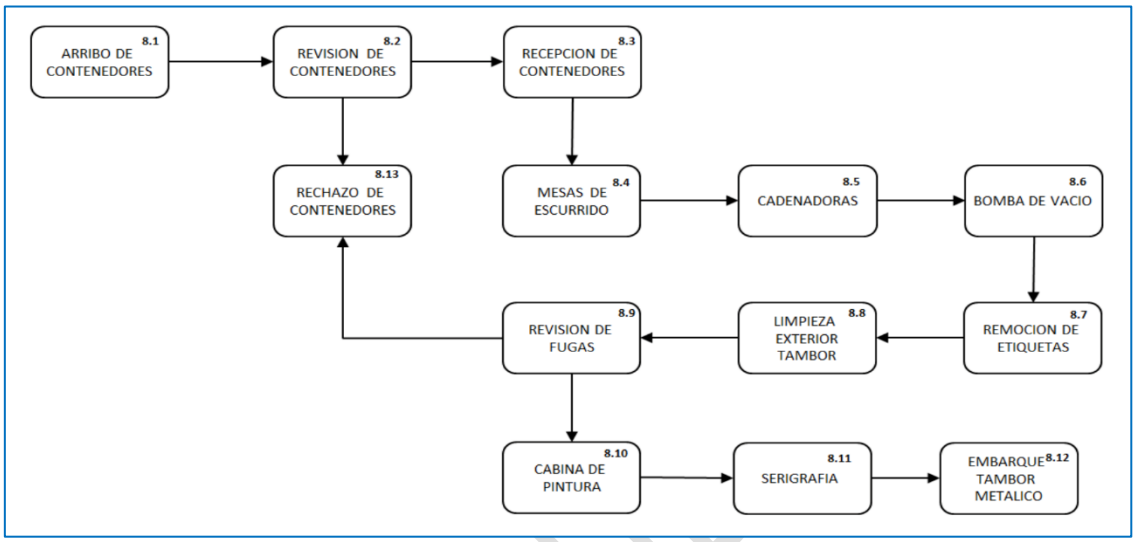
INSUMOS		
Insumos	Cantidad por tote	Unidades
Agua	0.27	Litros
Solvente	2	Litros
Trapos	0.4	Kilos
Trapeador (Textil)	0.06	Pieza
Trapeador (Fibra)	0.01	Pieza
Emplaye	1/3	Rollo
Detergente en Polvo	1/100	Bolsa Grande

Cantidad estimada de Generación de residuos en kgs		
Residuos	Cantidad por tote	Unidades
Agua contaminada con Solvente	0.27	Litros
Remanentes de mesa de escurrido	0.5	Litros
Trapos contaminados con solvente	0.4	Kilos
Trapeadores contaminados con solventes	0.06	Pieza
Jaulas a SCRAP	0	Se venden
Botellas no viables	0	Se venden
Tambores no viables	0	Se venden

CONSULTA PÚBLICA

LAVADO DE TAMBOR METÁLICO CERRADO

Diagrama de flujo



Proceso de lavado de tambor metálico cerrado

El lavado interior de tambores metálicos cerrados se realiza mediante una máquina tipo **cadenadora**, de fabricación **hechiza**, de origen nacional o local. El equipo cuenta generalmente con **4 espacios o slots**, donde se colocan los tambores cerrados.

Previo a la operación, se introduce en el interior del tambor una cantidad controlada de solvente y cadenas metálicas. Posteriormente, el tambor se coloca en el equipo, el cual cuenta con llantas o rodillos que hacen girar el recipiente. El movimiento provoca que las cadenas y el solvente actúen mecánicamente sobre las paredes internas del tambor, removiendo residuos adheridos.

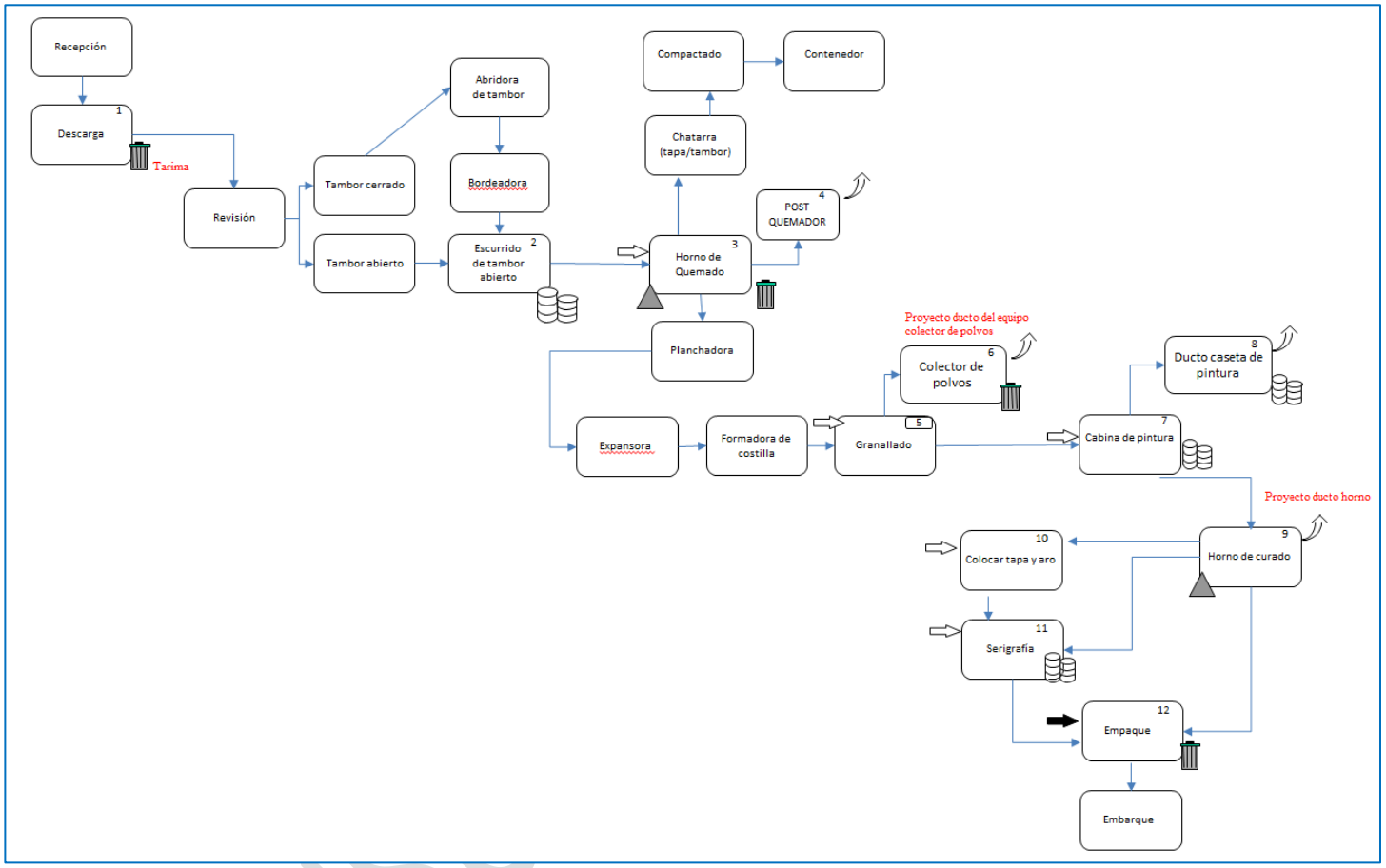
Este proceso no cuenta con un sistema de control de emisiones atmosféricas, ya que el lavado se realiza con el tambor cerrado. Como medida de control operativo, los solventes utilizados deben mantenerse en recipientes cerrados, sin fugas, con manejo adecuado y sobre superficies impermeables. El solvente agotado o contaminado deberá manejarse como residuo peligroso.

En este proceso no se generan gases de combustión ni existe descarga conducida por chimenea o ducto, por lo que no aplica la temperatura de gases a la salida del equipo ni temperatura a la salida de equipos de control de emisiones.

CONSULTA PÚ

TRATAMIENTO TÉRMICO A CONTENEDORES METÁLICOS

Diagrama de flujo



Proceso de tratamiento térmico

Para el tratamiento térmico se utiliza un **horno de quemado** de fabricación tipo **hechiza**, de origen nacional o local, diseñado para someter los tambores metálicos a temperatura controlada.

El horno opera en un rango aproximado de **450 a 520 °C en la cámara de combustión o tratamiento**, con un tiempo de estancia estimado de **2.5 minutos**, dependiendo de las condiciones del material y del proceso.

El sistema de control de emisiones asociado al horno consiste en un **postquemador**, el cual opera a una temperatura aproximada de **800 a 900 °C**. Su función es oxidar y destruir los compuestos orgánicos presentes en los gases generados durante el tratamiento térmico, antes de su descarga a la atmósfera.

Respecto a la temperatura de los gases a la salida del horno, se precisa que los gases generados no se descargan directamente al ambiente, sino que son conducidos hacia el postquemador. Por lo anterior, la temperatura de gases a la salida del equipo corresponde a la corriente conducida hacia el sistema de control y se encuentra asociada al rango de operación del horno, aproximadamente entre **450 y 520 °C**, sujeta a variación conforme a la operación real del equipo.

La temperatura a la salida del equipo de control de emisiones, es decir, después del postquemador, deberá determinarse mediante medición en campo o estudio de emisiones correspondiente. De manera operativa, el postquemador mantiene una temperatura interna de **800 a 900 °C**, sin embargo, la temperatura final de descarga puede disminuir antes de su emisión a la atmósfera, dependiendo del diseño del ducto, tiempo de residencia, enfriamiento y condiciones de operación.

Proceso de reacondicionamiento

El reacondicionamiento exterior de tambores metálicos se realiza mediante un equipo de **granallado de tambor**, considerado de marca comercial genérica **Wheelabrator o equivalente**, de origen nacional o importado, comúnmente utilizado en procesos industriales de limpieza superficial.

El equipo tiene como finalidad remover óxido, pintura, incrustaciones o residuos superficiales del tambor metálico mediante impacto de granalla. El proceso se realiza en condiciones cerradas o semicerradas, según el diseño del equipo.

Como sistema de control de emisiones se utiliza un **colector de polvos**, de marca comercial genérica **Donaldson Torit o equivalente**, diseñado para captar las partículas generadas durante el granallado. Este sistema permite reducir la dispersión de material particulado hacia el ambiente laboral y exterior.

En este proceso no se generan gases de combustión ni temperaturas elevadas, por lo que no aplica temperatura de gases a la salida del equipo. La emisión principal corresponde a material particulado, el cual es conducido al colector de polvos. La temperatura de salida del sistema de control se considera cercana a la temperatura ambiente de operación, al tratarse de un proceso mecánico sin combustión.

INSUMOS		
Insumos	Uso por unidad	Unidades
Solvente	0.5	Litros
Pintura Secado Rápido	0.25	Litros
Trapos	0.012	Kilos
Tinta serigrafia	0.001	Kilos
Solvente Serigrafia	0.001	Litros

CONSULTA PÚBLICA

Cantidad estimada de Generación en kgs		
Residuos	Uso por unidad	Unidades
Solvente Gastado	0.5	Litros
Remanentes de mesa de escurrido	1.2	Litros
Trapos contaminados con solvente	0.012	Kilos
Tambores no viables	5%	

Proceso de pintura de tambor metálico.

La pintura de tambor metálico se realiza en una **caseta de pintura** de fabricación tipo **hechiza**, de origen nacional o local. En esta etapa se aplica pintura de horneo en la parte exterior del tambor y, para el recubrimiento interior, se introduce una lanza que permite aplicar pintura o recubrimiento dentro del tambor.

El sistema de control de emisiones de la caseta consiste en **filtros físicos**, los cuales retienen partículas, bruma de pintura y sólidos suspendidos generados durante la aplicación. Una vez saturados, dichos filtros son retirados y manejados como **residuos peligrosos**, conforme a sus características y a la normatividad aplicable.

Este proceso no cuenta con combustión directa, por lo que no se generan gases de combustión. La temperatura de operación corresponde a condiciones ambientales o propias del área de pintura. La temperatura a la salida del equipo y del sistema de control no es representativa de un proceso térmico, por lo que se considera cercana a la temperatura ambiente. Las emisiones corresponden principalmente a partículas, aerosoles de pintura y posibles compuestos orgánicos volátiles asociados a los recubrimientos utilizados.

INSUMOS		
Insumos	Uso por unidad	Unidad
Gas Natural	0.8	M3 Gas nat x pieza
Tinta serigrafia	0.001	Lts x tambor
Solvente Serigrafia	0.001	Lts x tambor
Granalla	0.08	Kilos x tambor
Pintura	0.25	Lts x tambor
Solvente pintura	0.1	Lts x tambor
Aros	0.7	Kilos x tambor
Tapas	2.2	Kilos por tambor
Emplaye	0.01	Kilos x tambor
Cartón	0.1	Kilos x tambor

CONSULTA PÚBLICA

Cantidad estimada de Generación en kgs		
Residuos	Dia	
Remanentes de mesa de escurrido	50	Litros x día
Lodos de Pintura	50	Litros x día
Tambores no viables Scrap	3%	

Proceso de curado.

Posterior a la aplicación de pintura de horneo, los tambores pasan a un **horno o túnel de curado**, de fabricación tipo **hechiza**, de origen nacional o local. Este equipo permite el secado y curado de la pintura aplicada en la superficie exterior del tambor.

El proceso se realiza mediante exposición controlada al calor, con el objetivo de favorecer la adherencia y acabado de la pintura. La temperatura específica de operación dependerá del tipo de pintura de horneo utilizada y de las especificaciones del proveedor del recubrimiento (la temperatura promedio de curado suele oscilar entre los 120°C y 150°C).

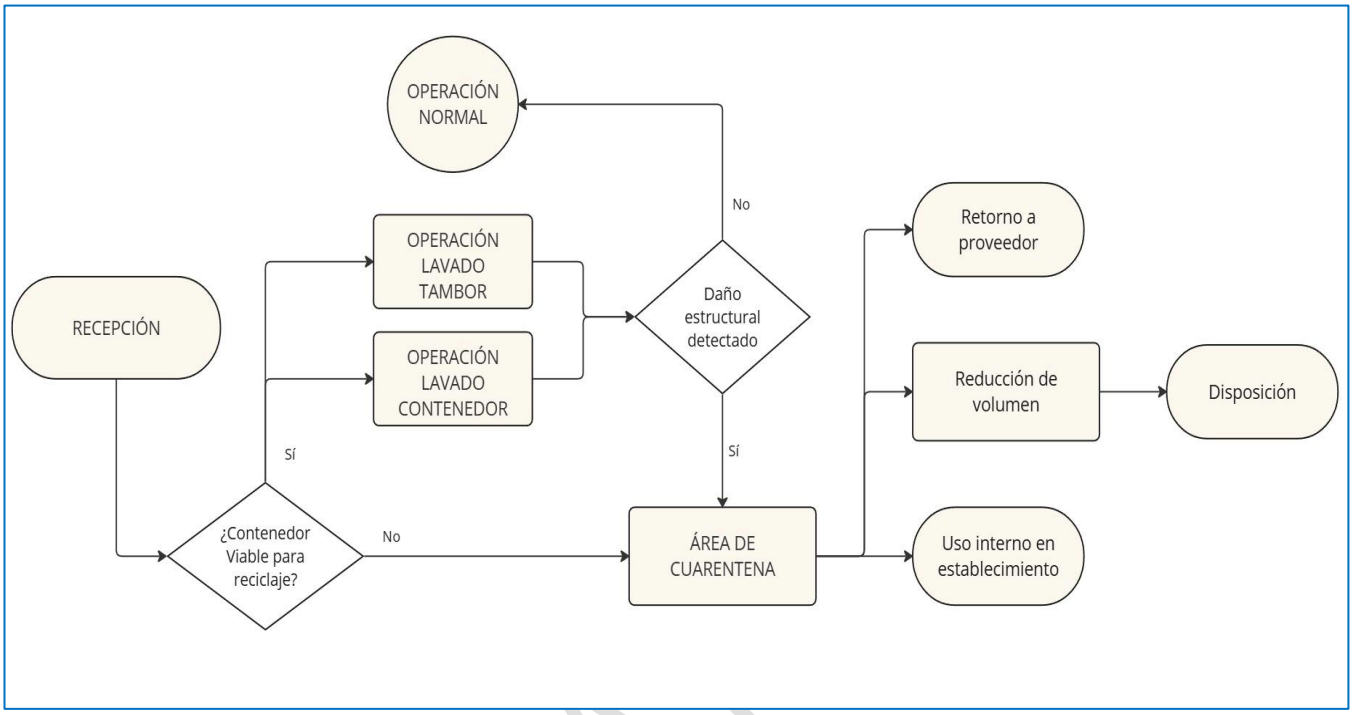
Este equipo no cuenta con sistema adicional de control de emisiones, debido a que las emisiones generadas se consideran dentro de norma y asociadas principalmente al proceso de secado de pintura. No obstante, las condiciones de operación deberán mantenerse conforme a las especificaciones del recubrimiento y, en su caso, verificarse mediante mediciones ambientales o de emisiones cuando la autoridad lo requiera.

La temperatura de los gases a la salida del equipo deberá determinarse mediante medición directa en campo, ya que depende del diseño del túnel, flujo de aire, temperatura de operación y condiciones reales del proceso.

CONSULTA PÚBLICA

Disposición de contenedores no viables.

Diagrama de flujo



CONSULTA

Criterio de rechazo de contenedores.

Una vez recibidos los contenedores, se efectúa inspección visual para verificar si tiene fugas o fracturas que comprometan la contención de material líquido, por lo que en caso de ser afirmativo la falta de contención, el contenedor es enviado al área de cuarentena y tenemos tres opciones para su manejo, la primera opción es regresarlo al proveedor original, la segunda opción es disponerlo como residuo peligroso con manejador autorizado, y la tercera opción es utilizarlo dentro de las instalaciones de la planta para contención de residuos sólidos.

g) Capacidad de diseño. Incluir las especificaciones del equipo empleado: marca, origen, temperaturas de operación, sistema de control de emisiones, temperatura de los gases a la salida del equipo y la temperatura a la salida de los equipos de control de emisiones.

Proceso	Equipo	Marca / tipo	Origen	Temperatura de operación	Sistema de control	Temperatura gases de salida
Escurrido	Mesas o soportes de escurrido	Hechizo	Nacional / local	Ambiente	Contenedor o fosa de captación	No aplica
Tratamiento térmico	Horno de quemado	Hechizo	Nacional / local	450–520 °C	Postquemador	Gases conducidos al postquemador; salida final sujeta a medición
Control del tratamiento térmico	Postquemador	Hechizo	Nacional / local	800–900 °C	Oxidación térmica de compuestos	Temperatura final de descarga sujeta a medición
Reacondicionamiento	Granallado de tambor	Wheelabrator o equivalente	Nacional / importado	Ambiente	Colector de polvos	No aplica combustión; salida cercana a ambiente
Control de granallado	Colector de polvos	Donaldson Torit o equivalente	Nacional / importado	Ambiente	Filtros / captación de partículas	No aplica combustión
Pintura	Caseta de pintura	Hechizo	Nacional / local	Ambiente	Filtros físicos	No aplica combustión; salida cercana al ambiente
Curado	Horno / túnel de curado	Hechizo	Nacional / local	Según pintura de horneo	Sin equipo adicional; emisiones dentro de norma	Sujeta a medición

CONSULTA PÚBLICA

				(Promedio 120°C y 150°C)		
Lavado tambor metálico	Cadenadora de tambores	Hechizo	Nacional / local	Ambiente	Manejo cerrado de solventes	No aplica
Lavado contenedores plásticos	Limpieza manual e hidrolavadora 4,000 PSI	Hechizo / comercial	Nacional / local	Ambiente	Piso de concreto y fosa de captación	No aplica

CONSULTA PÚBLICA

h) Servicios que se requieren para el desarrollo de las operaciones y/o procesos.

Se requerirá el transporte (propio o de terceros) para el traslado de los contenedores a la planta, así como el transporte de producto terminado (contenedores reacondicionados); electricidad para los equipos y gas natural para los quemadores.

i) Informar si contarán con sistemas para reutilizar el agua. En caso afirmativo describa el sistema.

No se cuenta con sistema de reutilización de agua.

j) Señalar si el proyecto incluye sistemas para la cogeneración y/o recuperación de energía.

No aplica al proyecto.

II.2.1.2.- Capacidad de manejo de residuos peligrosos.

a) Volumen estimado de los residuos peligrosos que se pretenden usar, reciclar o tratar. Señalar las estimaciones sobre el total anual y el promedio mensual (en toneladas) que se espera recibir.

Se estima recibir un volumen total de **7,436.88 toneladas anuales** de residuos peligrosos para actividades de lavado, reacondicionamiento y tratamiento térmico, equivalente a un promedio mensual de **619.74 toneladas**.

Proceso	**Volumen anual estimado recibido**	**Promedio mensual**
Lavado de contenedores TOTES	316.80 ton/año	26.40 ton/mes
Lavado de tambor plástico	71.28 ton/año	5.94 ton/mes
Lavado de tambor metálico	712.80 ton/año	59.40 ton/mes
Tratamiento térmico	6,336.00 ton/año	528.00 ton/mes
TOTAL	**7,436.88 ton/año**	**619.74 ton/mes**

b) Volumen estimado de la producción total anual y promedio mensual cuando se trate de reúso o reciclaje de residuos peligrosos.

Considerando que aproximadamente el **3% del total** recibido corresponderá a piezas rechazadas por deformaciones, fisuras, corrosión, daños estructurales u otras condiciones físicas que impidan su reutilización segura, se estima que el **97% del volumen recibido**, podrá reincorporarse como producto aprovechable.

CONSULTA PÚBLICA

PROCESO	VOLUMEN ANUAL RECIBIDO	RECHAZO ESTIMADO 3%	PRODUCCIÓN APROVECHABLE ANUAL 97%	PRODUCCIÓN APROVECHABLE MENSUAL
Lavado de contenedores TOTES	316.80 ton/año	9.50 ton/año	307.30 ton/año	25.61 ton/mes
Lavado tambor de plástico	71.28 ton/año	2.14 ton/año	69.14 ton/año	5.76 ton/mes
Lavado de tambor metálico	712.80 ton/año	21.38 ton/año	691.42 ton/año	57.62 ton/mes
Tratamiento térmico	6,336.00 ton/año	190.08 ton/año	6,145.92 ton/año	512.16 ton/mes
TOTAL	**7,436.88 ton/año**	**223.11 ton/año**	**7,213.77 ton/año**	**601.15 ton/mes**

c) Capacidad instalada de la(s) planta(s) (toneladas diarias).

La capacidad instalada total de diseño de la planta será de 37.95 toneladas por día, considerando la suma de las capacidades de diseño de los procesos de lavado y tratamiento térmico. La capacidad de operación estimada será de 28.17 toneladas por día.

PROCESO	CAPACIDAD INSTALADA DE DISEÑO	CAPACIDAD DE OPERACIÓN ESTIMADA
Lavado de contenedores TOTE	2.10 ton/día	1.20 ton/día
Lavado de tambor plástico	0.45 ton/día	0.27 ton/día
Lavado de tambor metálico	5.40 ton/día	2.70 ton/día
Tratamiento térmico	30.00 ton/día	24.00 ton/día
TOTAL	37.95 ton/día	28.17 ton/día

Es importante señalar que los valores presentados en los apartados anteriores, referentes tanto a la producción aprovechable, como a la capacidad operativa ejecutada, están directamente condicionados a la disponibilidad y recepción efectiva de la materia prima (residuos peligrosos) a reciclar o tratar. Por lo tanto, el cumplimiento de estas estimaciones dependerá del flujo constante de entrada de insumos por parte de los proveedores y generadores.

d) Capacidad de recepción instalada por mes.

Proceso	Volumen anual estimado recibido	Promedio mensual
Lavado de contenedores TOTES	316.80 ton/año	26.40 ton/mes
Lavado de tambor plástico	71.28 ton/año	5.94 ton/mes
Lavado de tambor metálico	712.80 ton/año	59.40 ton/mes
Tratamiento térmico	6,336.00 ton/año	528.00 ton/mes
TOTAL	**7,436.88 ton/año**	**619.74 ton/mes**

CONSULTA PÚBLICA

e) En caso de reúso, reciclaje o tratamiento, indique la producción total y desglosada de los subproductos obtenidos.

No se manejarán o generarán subproductos.

f) En caso de que aplique el inciso anterior, es recomendable presentar una tabla resumen con todos los productos, subproductos y productos intermedios (cuando existan) que intervienen en el manejo.

No aplica

CONSULTA PÚBLICA

II.2.2.- Programa General de Trabajo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	...	597	598	599	600
Instalación																																								
Limpieza del Sitio, despalme, relleno, nivelación	X																																						
Contratación de Servicios (Luz, Agua, Internet, Gas)		X	X																																				
Habilitar Instalaciones		X	X																																				
Operación Lavado de contenedores plásticos																																							
Habilitar área			X																																				
Instalación de Equipos			X	X																																			
Pruebas iniciales				X																																			
Lavado de residuos				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Mantenimiento							X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
Operación tratamiento térmico (Nave abierta quemado)																																							
Construcción Piso y techo						X	X																																
Instalación de Equipos							X	X																															
Pruebas iniciales								X																															
Tratamiento de residuos								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Mantenimiento											X			X			X			X			X			X			X			X			X				
Operación Lavado contenedores metálicos (Nave abierta lavado)																																							
Construcción Piso y techo													X	X																									
Instalación de Equipos														X	X																								
Pruebas iniciales															X	X																							
Lavado de residuos																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Mantenimiento																			X			X			X			X			X			X					
Operación Pintura de contenedores metálicos (Nave cerrada)																																							
Construcción Piso y techo																									X	X													
Instalación de Equipos																										X	X												
Pruebas iniciales																											X	X											

CONSULTA PÚBLICA

Proceso de Pintado																									X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Mantenimiento																												X			X							
Abandono																																							
Paro total de operaciones																																		X				
Desinstalación y retiro de equipos																																		X	X			
Limpieza y entrega del sitio																																			X	X		

CONSULTA PÚBLICA

II.2.3.- Preparación del sitio.

Presentar una descripción concreta y objetiva de las principales actividades que integran esta etapa (desmontes, despalmes, compactación, nivelación, etc.) señalando características, diseños o modalidades. Así como volumen de suelo que removerán, volumen y tipo de agua que será empleada (cruda y/o potable), tipo y cantidad de combustibles y/o energía necesaria para realizar la actividad, personal requerido, tipo de maquinaria y equipo.

La preparación del sitio para la construcción de tres naves industriales (dos abiertas y una cerrada) contempla actividades de limpieza ligera, despalme, nivelación y compactación del terreno. Cabe señalar que las naves no serán construidas de manera simultánea, sino de forma **escalonada conforme a las necesidades operativas del proyecto**, por lo que las actividades descritas se ejecutarán por etapas independientes dentro de la misma área.

Superficie del proyecto:
El área total de desplante de las naves es de 973 m², distribuida de la siguiente forma:

1. Nave abierta 1: 441 m²
2. Nave abierta 2: 196 m²
3. Nave cerrada: 336 m²

Actividades principales

1. **Limpieza del sitio (desmonte mínimo):**
   El predio presenta escasa cobertura vegetal, limitada principalmente a vegetación herbácea dispersa, por lo que no se requiere desmonte significativo ni remoción de vegetación arbórea o de valor ecológico.

   - Volumen estimado de material vegetal: **< 1 m³**
   - Impacto: **mínimo y localizado**

2. **Despalme:**
   Se realizará el retiro de la capa superficial del suelo (aproximadamente 10 cm de espesor), compuesta por material con contenido orgánico no apto para la cimentación.

   - Volumen estimado:
     ≈ 973 m² x 0.10 m = **97.3 m³**

     El material producto del despalme podrá ser reutilizado para nivelaciones secundarias dentro del predio, en caso de ser viable.

3. **Nivelación:**
   Se llevarán a cabo trabajos de corte y relleno menor para alcanzar los niveles de desplante requeridos, optimizando el uso del material disponible en sitio para

CONSULTA PÚBLICA

evitar generación excesiva de residuos.

Compactación:
El terreno será compactado mecánicamente para garantizar la capacidad de carga necesaria.

II.2.4.- Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

Obras y actividades provisionales

Para el desarrollo del proyecto no se contempla la instalación de campamentos, talleres, comedores, almacenes permanentes ni patios de servicio, debido a la escala del proyecto, la corta duración de las actividades constructivas y la disponibilidad de servicios en la zona.

Las actividades de apoyo se limitarán a instalaciones temporales mínimas, descritas a continuación:

1) Servicios sanitarios provisionales

Se instalarán sanitarios portátiles para el uso del personal durante la etapa de preparación del sitio y construcción, previo a la habilitación de la conexión definitiva a la red sanitaria.

- Tipo: baños portátiles con sistema de recolección
- Cantidad: 1 a 2 unidades (dependiendo del personal en sitio)
- Temporalidad: aproximadamente 1 mes
- Manejo: servicio proporcionado por empresa autorizada, la cual realizará la limpieza, mantenimiento y disposición final de residuos

2) Área temporal de almacenamiento de materiales

Se habilitará un área delimitada dentro del predio para el resguardo temporal de materiales de construcción (acero, agregados).

- Superficie estimada: 50 a 80 m²
- Temporalidad: durante la etapa de construcción de cada nave

3) Estacionamiento temporal de maquinaria

La maquinaria y equipo permanecerán dentro del predio durante la jornada laboral.

- Superficie estimada: 50 m²
- Temporalidad: durante actividades de preparación del sitio y construcción

Medidas ambientales:

No se realizarán actividades de mantenimiento mayor en sitio

CONSULTA PÚBLICA

II.2.5.- Etapa de construcción.

Actividades a realizar:

- Trazo y nivelación fina: Se delimitarán las áreas de construcción conforme al proyecto ejecutivo.
- Excavación para cimentación: Se realizarán excavaciones puntuales para zapatas o dados de cimentación.
- Profundidad estimada: 0.50 a 1.00 m (según diseño estructural)
- Cimentación: Colado de concreto en zapatas aisladas o corridas, incluyendo acero de refuerzo.
- Montaje de estructura metálica: Colocación de columnas, vigas y elementos estructurales prefabricados.
- Colocación de cubierta: Instalación de lámina metálica o material similar en techumbre.
- Muros (solo nave cerrada): Construcción de muros mediante block, lámina o panel prefabricado.
- Acabados y obras complementarias: Incluye firmes de concreto, accesos y adecuaciones menores.

Las actividades que generan impactos ambientales son:

1. Excavaciones y movimiento de materiales → alteración del suelo.
2. Uso de maquinaria → emisiones atmosféricas y ruido.
3. Generación de residuos de construcción.

II.2.6.- Etapa de operación y mantenimiento.

Con la misma orientación de los rubros anteriores, deberá describir los programas de operación y mantenimiento de las instalaciones, en los que se detalle lo siguiente:

a) Descripción general del tipo de servicios que se brindarán en las instalaciones.
b) Tecnologías que se utilizarán, en especial las que tengan relación directa con la emisión y control de residuos líquidos, sólidos o gaseosos;
c) Tipo de reparaciones a sistemas, equipos, etc;
d) Volumen y tipo de agua que será empleada (cruda y/o potable), recursos utilizados, personal requerido, tipo de maquinaria y equipo, y en cada caso, señalar las características de estos que deriven en la generación de impactos al ambiente, así como las modificaciones previstas, cuando éstas procedan, a dichos procesos para reducir sus efectos negativos.

a) Descripción general de los servicios

En las instalaciones se llevarán a cabo actividades de **reciclaje y acondicionamiento de contenedores industriales**, consistentes principalmente en:

CONSULTA PÚBLICA

- Tratamiento térmico de tambores metálicos de 200 L, mediante horno de quemado para eliminación de residuos adheridos.
- Lavado de contenedores plásticos y metálicos 200 L y 1000 L tipo IBC.
- Acondicionamiento y limpieza de contenedores para su reincorporación a procesos productivos.

  Estas actividades están orientadas a la **valorización de residuos y prolongación de la vida útil de los envases industriales**.

b) Tecnologías utilizadas y control de emisiones

Las tecnologías empleadas y los sistemas de control ambiental asociados son los siguientes:

1. **Postquemador:**
   Equipo utilizado para la combustión secundaria de los gases generados en el horno de tratamiento térmico, asegurando la oxidación completa de los compuestos y reduciendo emisiones contaminantes a la atmósfera.
2. **Mesas escurrideras:**
   Sistema para el manejo de contenedores que aún presentan remanentes de sustancias en su interior. Los líquidos escurridos son captados en recipientes adecuados y manejados como **residuos peligrosos (RP)** conforme a la normativa aplicable.
3. **Colector de polvos:**
   Sistema de control conectado a la granalladora, diseñado para la captación de partículas generadas durante el proceso, evitando su dispersión al ambiente.
4. **Filtros en caseta de pintura:**
   Sistema de filtración integrado a la cabina de pintura para retener partículas y vapores, evitando su liberación al ambiente. Los filtros serán manejados como **residuos peligrosos** al término de su vida útil y serán reemplazados cuando presenten saturación.

c) **Mantenimiento de equipos e instalaciones**

El mantenimiento será de tipo preventivo y correctivo menor, enfocado en asegurar la operación eficiente de los equipos y prevenir fallas.

Las actividades incluyen:

1. Lubricación periódica de componentes mecánicos (rodamientos, guías, motores y sistemas móviles).
2. Inspección y ajuste de conexiones, soportes y elementos estructurales.
3. Sustitución de piezas de desgaste (mangueras, empaques, boquillas, filtros, etc.).
4. Limpieza de equipos y áreas de trabajo para evitar acumulación de residuos.
5. Revisión de sistemas de control ambiental (postquemador, colector de polvos, filtros), asegurando su correcto funcionamiento.

CONSULTA PÚBLICA

No se realizarán actividades de mantenimiento mayor dentro del sitio; en caso necesario, los equipos serán atendidos por proveedores externos especializados.

d) Consumo de agua, recursos y personal

Agua:
El consumo de agua será limitado y se destinará principalmente a:

1. Servicios sanitarios
2. Limpieza general de áreas
3. Lavado de contenedores (principalmente IBC)

El lavado se realizará mediante hidrolavadora de bajo consumo, con un uso aproximado de:

- **4 litros por jornada en condiciones normales**
- Hasta **8 litros por día en condiciones de uso intensivo**

Recursos y energía:

- Energía eléctrica para operación de equipos (granalladora, equipos de reacondicionamiento, hidrolavadora, sistemas de control).
- Combustible (gas natural de alta presión para el horno de quemado, curado y postquemador) consumo aproximado mensual 14,000 m^3.

Personal requerido:
Se estima una plantilla operativa reducida, integrada por:

1. Operadores de proceso
2. Personal de apoyo
3. Supervisor de operaciones

Generación de impactos y medidas de control

Las principales fuentes potenciales de impacto son:

1. Emisiones atmosféricas del horno → controladas mediante postquemador
2. Generación de residuos peligrosos (remanentes, filtros, lodos) → manejo conforme a normativa
3. Generación de partículas → controladas mediante colector de polvos
4. Consumo de agua → reducido mediante uso eficiente y equipos de bajo consumo

Medidas de mitigación:

- Uso de tecnologías de control de emisiones
- Manejo adecuado de residuos peligrosos mediante empresas autorizadas
- Mantenimiento preventivo de equipos

CONSULTA PÚBLICA

- Optimización en el consumo de agua y recursos

II.2.7.- Otros insumos.

a) Sustancias o materiales no peligrosos

Listar las sustancias o materiales no peligrosos, con su nombre común y técnico, su estado físico, las cantidades que serán almacenadas y el consumo mensual de cada una de ellas.

Nombre	Estado físico	Cantidad a almacenar	Consumo mensual
Pantallas de serigrafía	solido	20 piezas	1 cada 2 meses (renovarlas)
Película estirable (emplaye)	solido	64 rollos	40 rollos al mes
Papel kraft	solido	1 ton	1 ton al mes
Granalla de Acero	Solido	900 kg	600 kg al mes
Trapo (textil para limpieza)	Solido	50 kg	40 kg al mes

b) Sustancias o materiales peligrosos

Indicar si durante el proceso de operación de cualquiera de las instalaciones del proyecto se usará alguna sustancia o material peligroso, de ser este el caso, proporcionar la siguiente información para cada una de ellas: nombre comercial, nombre técnico, CAS (Chemical Abstract Service), estado físico, tipo de envase o almacenamiento, etapa o proceso en que se emplea, cantidad máxima de almacenamiento y de uso mensual, cantidad de reporte, características CRETIB (Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, Biológico-Infeccioso), IDLH (Inmediatamente peligrosos para la vida o la salud. Immediately Dangerous of Life of Healt), TLV (Valor Límite de Umbral. Threshold Limit Value), destino o uso final y uso que se da al material sobrante.

LISTA DE MATERIALES A UTILIZAR:

Nombre	Estado físico	Cantidad a almacenar	Consumo mensual
Recubrimientos	liquido	Tambor 200 L	2000 L
Pintura Secado rápido	liquido	Tambor 200 L	2500 L
Xilol	liquido	Tambor 200 L	2000 L
Pintura de Horneo	liquido	Tambor 200 L	3100 L
Aceite Hidráulico	liquido	Tambor 200 L	1000 L
Thinner Estandar / Thinner Americano / Acetona	Liquido	Tambor 200 L	4200 L
Gas Natural	Gaseoso	Contemplado Acometida de Gas TUBERÍA ACERO 3"Ø 150m lineales TUBERÍA ACERO 2"Ø 100 m lineales	14,000 m^3

CONSULTA PÚBLICA

Solvente Serigrafia	Liquido	Botellas de 1 L	4 L
Tinta para serigrafia	Semisólido	Cubeta plástica de 1 kg	10 kg

Se presentan en **ANEXO 7** Hojas de seguridad de los productos a utilizar.

SUSTANCIA	
Nombre comercial	Pintura de recubrimiento
Nombre técnico	**B-1635-HORNEO NARANJA**
CAS	DE COMPONENTES: Xileno – CAS: 1330-20-7 Rojo de comato molibdato sulfato de plomo – CAS: 12656-85-8 BUTAN-1-OL – CAS: 71-36-3
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	Xileno a partir de 200 kgs Buta-1-ol a partir de 200 kgs Rojo de comato molibdato sulfato de plomo N/A
Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	Xileno: VLE- PPT = 100 ppm; VLE-CT = 150 ppm Buta-1-ol: VLE-PPT = 20 ppm. Rojo de comato molibdato sulfato de plomo: VLE-PPT = 0.01 mg/m3.
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante.
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Kow = N/D
Aire	Xileno: H = 524.86 Pa-m3/mol Buta-1-ol: H = 5.39E-02 Pa-m3/mol Rojo de comato molibdato sulfato de plomo: H =N/D
Suelo	Xileno: Koc = 202 Buta-1-ol: Koc= 2.44 Rojo de comato molibdato sulfato de plomo: Koc = 202
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	Xileno: N/D Buta-1-ol: [] CL50 1740 mg/L (96 hrs), en *Pimephales promelas*, pez. Rojo de comato molibdato sulfato de plomo: N/D
• Organismos terrestres	N/D
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	Xileno: NOEC 1.3 mg/L, *Oncorhynchus mykiss* Pez; NOEC 1.17 mg/L *Ceriodaphnia dubia* Crustáceo Buta-1-ol: NOEC 4.1 mg/L *Daphnia magna* Crustáceo
• Organismos terrestres	N/D

CONSULTA PÚBLICA

SUSTANCIA	
Nombre comercial	Pintura de recubrimiento
Nombre técnico	**B-1691-HORNEO GRIS**
CAS	DE COMPONENTES: Xileno – CAS: 1330-20-7 N-HEXANO – CAS: 110-54-10 NBUTAN-1-OL – CAS: 71-36-3 Negro de carbón -CAS - 1333-86-4
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	Xileno a partir de 200 kgs Buta-1-ol a partir de 200 kgs n-hexano a partir de 10,000 kgs Negro de carbón No aparece en ninguno de los dos
Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	Xileno: VLE- PPT = 100 ppm; VLE-CT = 150 ppm Buta-1-ol: VLE-PPT = 20 ppm. n-hexano: VLE-PPT 50 ppm. Negro de carbón: VLE-PPT 3 mg/m3
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante.
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Kow = N/D
Aire	Xileno: H = 524.86 Pa-m3/mol Buta-1-ol: H = 5.39E-02 Pa-m3/mol Negro de carbón: 18525 Pa-m3/mol
Suelo	Xileno: Koc = 202 Buta-1-ol: Koc= 2.44 Negro de carbón: Koc = 150
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	Xileno: N/D Buta-1-ol: [] CL50 1740 mg/L (96 hrs), en *Pimephales promelas*, pez. [] CE50 1983 mg/L (48 h), en *Daphnia magna*,crustáceo; CE50 500 mg/L (96 h) en *Scenedesmus subspicatus*, alga. Negro de carbón: [] CL50 1000 mg/L (96 h), en *Brachydanio rerio*, pez; [] CE50 5,600 mg/L (24 h) en *Daphnia magna*, crustáceo.
• Organismos terrestres	N/D
Toxicidad crónica en:	
• Organismos acuáticos	Xileno: NOEC 1.3 mg/L, *Oncorhynchus mykiss* Pez; NOEC 1.17 mg/L *Ceriodaphnia du*bia, crustáceo. Buta-1-ol: NOEC 4.1 mg/L *Daphnia magna,* crustáceo.
• Organismos terrestres	N/D

CONSULTA PÚBLICA

SUSTANCIA	
Nombre comercial	Pintura de recubrimiento
Nombre técnico	**1600-HORNEO BLANCO PLUS**
CAS	DE COMPONENTES: Xileno – CAS: 1330-20-7 n – hexano – CAS: 110-54-3 butan-1-ol – CAS: 71-36-3 N-metil-pirrolidona: 872-50-4
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	Xileno a partir de 200 kgs Butan-1-ol a partir de 200 kgs N-hexano a partir de 10,000 kgs N-metil-pirrolidona a partir de 20,000 kgs Negro de carbón no aparece en ninguno de los dos listados.
Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	Xileno: VLE- PPT = 100 ppm; VLE-CT = 150 ppm Buta-1-ol: VLE-PPT = 20 ppm. N-hexano: VLE-PPT = 0.01 mg/m3.
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante.
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Kow = N/D
Aire	Xileno: H = 524.86 Pa-m3/mol Buta-1-ol: H = 5.39E-02 Pa-m3/mol N-hexano: H =185425Pa-m3/mol N-metil-pirrolidona: H= ND
Suelo	Xileno: Koc = 202 Buta-1-ol: Koc= 2.44 N-hexano: Koc = 150 N-metil-pirrolidona: Koc =ND
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	Xileno: N/D Buta-1-ol: [] CL50 1740 mg/L (96 hrs), en *Pimephales promelas,* Pez; [] CE50 1983 mg/L (48 h), en *Daphnia magna*, crustáceo; [] CE50 500 mg/L (96 h), en *Scenedesmus subspicatus*, alga. N-hexano: [] CL50 4 mg/L (96 h), en *Carassius auratus*, pez. N-metil-pirrolidona: []CL50 832 mg/L (96 h), en *Lepomis macrochirus*, pez; [] CE50 4897 mg/L (48 h), en *Daphnia magna*, crustáceo; []CE50 500 mg/L (72 h), en *Scenedesmus subspicatus,* alga.

CONSULTA PÚBLICA

• Organismos terrestres	Butan-1-ol: DL50 oral 800 mg/kg (ATEi) en rata; DL50 cutánea 3430 mg/kg en conejo; CL50 inhalación 24.66 mg/L (4 h) en rata. Xileno: DL50 oral 3523 mg/kg en rata; DL50 cutánea 1100 mg/kg (ATEi); CL50 inhalación 11 mg/L (ATEi). N-hexano: DL50 oral >5000 mg/kg en ratón; DL50 cutánea >5000 mg/kg en conejo, CL50 inhalación >20 mg/L. N-metil-2-pirrolidona DL50 oral >5000 mg/kg en rata; DL50 cutánea >5000 mg/kg en rata, CL50 inhalación >20 mg/L.
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	Xileno: NOEC 1.3 mg/L, *Oncorhynchus mykiss*, pez; NOEC 1.17 mg/L *Ceriodaphnia dubia*, crustáceo. Buta-1-ol: NOEC 4.1 mg/L *Daphnia magna*, crustáceo. N-metil-2-pirrolidona: NOEC 12.5 mg/L *Daphnia magna*, crustáceo.
• Organismos terrestres	N/D

SUSTANCIA	
Nombre comercial	Pintura de recubrimiento
Nombre técnico	**1799 SR-NEGRO BRILLANTE**
CAS	DE COMPONENTES: Xileno – CAS: 1330-20-7 Tolueno -CAS: 108-88-3 Negro de carbón - CAS: 1333-86-4 Oxima de 2-butanona – CAS:96-29-7
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	Xileno a partir de 200 kgs Tolueno – a partir de 100,000 kgs Negro de carbón – No aparece en ninguno de los dos. Oxima de 2-butanona – No aparece en ninguno de los dos.
Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	Xileno: VLE- PPT = 100 ppm; VLE-CT = 150 ppm Tolueno: VLE-PPT 20 ppm. Negro de carbón: VLE-PPT 3 mg/m3.
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante.
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Kow = N/D
Aire	Xileno: H = 524.86 Pa-m3/mol Tolueno: H = 672.8 Pa-m3/mol Oxima de 2 -butanona: H =N/D
Suelo	Xileno: Koc = 202 Tolueno: Koc= 178

CONSULTA PÚBLICA

	Oxima de 2-butanona: Koc = 3
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	Xileno: N/D Tolueno: []CL50 5.5 mg/L (96 h) en *Oncorhynchus kisutch*, pez; CE50 3.78 mg/L (48 h) en *Ceriodaphnia dubia*, crustáceo. Negro de carbón: []CL50 1000 mg/L (96 h), *en Brachydanio rerio*, pez; CE50 5600 mg/L (24 h) en Daphnia magna, crustáceo. Oxima de 2-butanona: []CL50 843 mg/L (96 h) en *Pimephales promelas*, pez; []CE50 750 mg/L (48 h), en *Daphnia magna*, crustáceo.
• Organismos terrestres	Xileno: DL50 oral 2100 mg/kg en rata, DL50 cutánea 1100 mg/kg en rata, CL50 inhalación 11 mg/L (ATEi). Tolueno: DL50 oral 5580 mg/kg en rata, DL50 cutánea 12124 mg/kg en rata, CL50 inhalación 28.1 mg/L (4 h) en rata. Negro de carbón: Negro de carbón DL50 oral >5000 mg/kg, DL50 cutánea >5000 mg/kg, CL50 inhalación >5 mg/L.
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	Xileno: NOEC 1.3 mg/L, *Oncorhynchus mykiss*, pez; NOEC 1.17 mg/L *Ceriodaphnia dubia*, crustáceo. Oxima de 2-butanona: NOEC 50 mg/L, en *Oryzias latipes*, pez; NOEC 100 mg/L, en *Daphnia magna*, crustáceo.
• Organismos terrestres	N/D

SUSTANCIA	
Nombre comercial	Pintura de recubrimiento
Nombre técnico	**ESMALTE SR VERDE LIQUESA (SR719)**
CAS	DE COMPONENTES: Xileno – CAS: 1330-20-7 Tolueno – CAS:108-88-3
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	Xileno a partir de 200 kgs Tolueno a partir de 100,000 kgs
Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	Xileno: CMP (Res. MTESS 295/03): 100 ppm, Xileno CMP-CPT (Res. MTESS 295/03): 150 ppm, Xileno CMP-C (Res. MTESS 295/03): N/D 100 ppm TLV-TWA (ACGIH): Xileno 150 ppm, TLV-STEL (ACGIH): Xileno 100 ppm, PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000): Xileno 900 ppm, IDLH (NIOSH): Xileno 100 ppm, REL-TWA: Xileno 150 ppm, REL-STEL: Xileno PNEC (agua): N/D

CONSULTA PÚBLICA

	PNEC (mar): N/D PNEC-STP: N/D Tolueno: CMP (Res. MTESS 295/03): 50 ppm CMP-CPT (Res. MTESS 295/03): N/D CMP-C (Res. MTESS 295/03): N/D TLV-TWA (ACGIH): 20 ppm TLV-STEL (ACGIH): 150 ppm PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000): 200 ppm PEL-STEL: 300 ppm IDLH (NIOSH): 500 ppm REL-TWA: 100 ppm REL-STEL: 150 ppm PNEC (agua): 0.68 mg/l (F=1) PNEC (mar): 0.68 mg/l (F=1) PNEC-STP: 16.39 mg/l (F=1)
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante.
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	**Xileno:** N/D **Tolueno:** Log Kow: 2,73
Aire	Xileno: H = 524.86 Pa-m3/mol Tolueno: H = 0.00664 atm.m³/mol
Suelo	Xileno: Koc = 202 Tolueno: Koc= 37-178 Rojo de comato molibdato sulfato de plomo: Koc = 202
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	**Resina Alkidal** Un 90.1 % de la mezcla está formado por componente(s) de riesgos desconocidos para los organismos acuáticos. **Xileno**: ETA-CE50: 2.7 mg/l (48 h) *Oncorhynchus mykiss* Pez; ETA-CE50: 3.7 mg/l (48h) en *Daphnia magna*, crustáceo; ETA-CE50: 4.5 mg/l (48h) en *Scenedesmus subspicatus*, alga; ETA-CE50: > 100 mg/l (48h) en *T. pyriformis*, protozoo; ETA-CSEO: > 1 mg/l (14 d) en *Danio rerio*, pez; ETA-CSEO: > 1 mg/l (14 d) en *Daphnia magna*, crustáceo. **Tolueno**: CE50: 3,78 mg/l (48h) *Ceriodaphnia dubia*, crustáceo; CL50: 5,5 mg/l (96h) en *Oncorhynchus mykiss*; CE50: 134 mg/l (96h) en *Crucella angulosa*, pez; CSEO: 10 mg/l (72h) en *Skeletonema costatum*, diatomea; CSEO: 1,39 mg/l (40 d) en *Oncorhynchus mykiss*, pez; CSEO: 0,74 mg/l (7d) en Ceriodaphnia dubia, crustáceo.
• Organismos terrestres	**Resina Alkidal** CAS confidencial DL50 oral= 3500 mg/kg Rata; DL50 oral= 4820 mg/kg Rata; DL50 cutánea= 15354 mg/kg Conejo; DL50 cutánea> 2000 mg/kg Conejo. **Xileno** CAS 1330-20-7 ETA-DL50 oral> 5000 mg/kg Rata; ETA-DL50 cutánea> 5000 mg/kg Conejo; ETA-CL50 inhalación> 5 mg/l Rata. **Tolueno** CAS 108-88-3 DL50 oral 5000 mg/kg en rata; DL50 cutánea 12,267 mg/kg en conejo; CL50 inhalación 25.7 mg/l

CONSULTA PÚBLICA

	en rata; NOAEL oral 625 mg/kg.día en humano; NOAEC inhalación 98 mg/m³ en humano.
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	N/D
• Organismos terrestres	N/D

SUSTANCIA	
Nombre comercial	Pintura de recubrimiento
Nombre técnico	**B-1769 - SR AZUL OBSCURO**
CAS	DE COMPONENTES: Xileno – CAS: 1330-20-7 Tolueno - CAS :108-88-3 N-hexano -CAS: 110-54-3 Bis(2-etilhexanoato) de zinc – CAS: 136-53-8 Oxima de 2-butanona – CAS: 96-29-7
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	Xileno a partir de 200 kgs Tolueno a partir de 200,000 kgs N-hexano a partir de 20,000 kgs Bis(2-etilexanoato) de zinc N/A Oxima de 2-butanona N/A
Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	**Tolueno** (1) VLE-PPT 20 ppm **Xileno** (1) VLE-PPT 100 ppm VLE-CT 150 ppm **n-hexano** VLE-PPT 50 ppm **Dióxido de titanio** VLE-PPT 10 mg/m³ **Rojo de cromato molibdato sulfato de plomo** VLE-PPT 0.01 mg/m³ **Disolvente de Stoddard, < 0.1 % EC 200-753-7** VLE-PPT 100 ppm
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante.
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Kow = N/D
Aire	Xileno: H = 524.86 Pa-m3/mol Tolueno: H = 672.8 Pa·m³/mol N-hexano: H = 185,425 Pa·m³/mol Oxima de 2-butanona: H =N/D
Suelo	Xileno: Koc = 202 Tolueno Koc 178 n-hexano Koc 150 Oxima de 2-butanona Koc 3
Toxicidad aguda en:	

CONSULTA PÚBLICA

• Organismos acuáticos	**Tolueno**: CL50 5.5 mg/L (96 h) en *Oncorhynchus kisutch*, pez; CE50 3.78 mg/L (48 h) en *Ceriodaphnia dubia*, crustáceo; CE50 ND/NA. **n-hexano**: CL50 4 mg/L (96 h) en *Carassius auratus*, pez; CE50 ND/NA. **Bis(2-etilhexanoato) de cinc**: CL50 107 mg/L (96 h) en N/A, pez; CE50 16 mg/L (48 h) en *Daphnia magna*, crustáceo; CE50 ND/NA. **Oxima de 2-butanona**: CL50 843 mg/L (96 h) en *Pimephales promelas*, pez; CE50 750 mg/L (48 h) en *Daphnia magna*, crustáceo; CE50 83 mg/L (72 h) en *Scenedesmus subspicatus*, alga.
• Organismos terrestres	**Tolueno**: DL50 oral 5580 mg/kg en rata; DL50 cutánea 12,124 mg/kg en rata; CL50 inhalación 28.1 mg/L (4 h) en rata. **Xileno**: DL50 oral 2,100 mg/kg en rata; DL50 cutánea 1,100 mg/kg (ATEi) en rata; CL50 inhalación 11 mg/L (ATEi). **n-hexano**: DL50 oral >5000 mg/kg en ratón; DL50 cutánea >5000 mg/kg en conejo; CL50 inhalación >20 mg/L. **Oxima de 2-butanona**: DL50 oral 100 mg/kg (ATEi); DL50 cutánea 1100 mg/kg; CL50 inhalación >20 mg/L. **Bis(2-etilhexanoato) de cinc**: DL50 oral 2043 mg/kg en rata; DL50 cutánea >5000 mg/kg; CL50 inhalación >20 mg/L.
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	**Xileno**: NOEC 1.3 mg/L en *Oncorhynchus mykiss*, pez; NOEC 1.17 mg/L en *Ceriodaphnia dubia*, crustáceo; **Bis(2-etilhexanoato) de cinc**: NOEC 0.025 mg/L *en Clupea harengus* pez; NOEC 0.101 mg/L en *Americamysis bahía*, crustáceo. **Oxima de 2-butanona**: NOEC 50 mg/L en *Oryzias latipes*, pez; NOEC 100 mg/L en *Daphnia magna*, crustáceo.
• Organismos terrestres	N/D

SUSTANCIA	
Nombre comercial	Pintura de recubrimiento
Nombre técnico	**ESMALTE ULTRA DE HORNEO VERDE LIQUESA BM (HRU121)**
CAS	DE COMPONENTES: **Resina Alkidal** – CAS: N/D **Xileno** – CAS: 1330-20-7 **BUTAN-1-OL** – CAS: 71-36-3 **Aromina 100** – CAS: 64742-95-6
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	**Resina Alkidal** no aparece en ninguno de los dos **Xileno** a partir de 200 kgs

CONSULTA PÚBLICA

	BUTAN-1-OL a partir de 200,000 kgs **Aromina 100** no aparece en ninguno de los dos
Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	**Resina Alkidal**: ACGIH TLV 100 ppm TWA; 150 ppm STEL A4 No clasificado como carcinógeno humano OSHA PEL 100 ppm TWA; 435 mg/m3 TWA. **Xileno**: CMP (Res. MTESS 295/03): 100 ppm, Xileno; CMP-CPT (Res. MTESS295/03): 150 ppm, Xileno; CMP-CPT (Res. MTES295/03): N/D 100 ppm; TLV-TWA (ACGIH): Xileno 150 ppm; TLV-STEL (ACGIH): Xileno 100 ppm; PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000): Xileno 900 ppm; IDLH (NIOSH): Xileno 100 ppm; REL-TWA: Xileno 150 ppm; REL-STEL: Xileno; PNEC (agua): N/D; PNEC (mar): N/D; PNEC-STP: N/D **Butanol**: VLA-EC: 50 ppm 15mg/m3 **Aromina 100:** TWA(ACGIH): 50 ppm; REL-TWA (NIOSH): 50 ppm [piel]; PEL-TWA(OSHA): 50 ppm [piel].
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	N/D
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante.
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Kow = N/D
Aire	**Xileno**: N/D **Resina alkidal**: N/D **Aromina 100**: N/D
Suelo	**Xileno**: N/D **Resina alkidal**: N/D **Aromina 100**: N/D
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	**Resina alkidal**: EC50: 4.6 mg/L (72h) en *Pseudokirchneriella subcapitata*, alga; EC50: 2.6 - 11.3 mg/L (72h) en *Pseudokirchneriella subcapitata,alga;* *EC50: 11* mg/L (72h) en *Pseudokirchneriella subcapitata* , alga; LC50 11.0 - 18.0 mg/L (96 h) estático en *Oncorhyncus mykiss*, pez; LC50 = 4.2 mg/L (96 h) semi-estático en *Oncorhyncus mykiss*, pez; LC50 7.55 - 11 mg/L (96 h) flujo continuo en *Pimephales promelas*, pez; LC50 = 32 mg/L (96 h) estático en *Lepomis macrochirus*, pez; LC50: 9.1 - 15.6 mg/L () (96 h) estático en *Pimephales promelas*, pez; LC50: 9.6 mg/L (96 h) estático en *Poecilia reticulata* , pez;

CONSULTA PÚBLICA

	EC50: 1.8 - 2.4 mg/L 48 h en *Daphnia magna*, crustáceo. **Xileno**: ETA-CE50 2.7 mg/l (48 h) en *Oncorhynchus mykiss*, pez; ETA-CE50: 3.7 mg/l (48h) en *Daphnia magna*, crustáceo; ETA-CE50: 4.5 mg/l (48h) en *Scenedesmus subspicatus*, alga; ETA-CE50: > 100 mg/l (48h) en *T. pyriformis*, protozoo; ETA-CSEO: > 1 mg/l (14 d) en Danio Rerio, pez; ETA-CSEO: > 1 mg/l (14 d) en *Daphnia magna*, crustaceo. **Butanol:** EC50: 3690 mg/l en *Photobacterium phosphoreum*, bacterias; EC50: 1855 mg/l en *Daphnia magna*, crustaceo; EC50: 1200 mg/l en ---, pez; EC0: 95 mg/l en Sc. *Cuadricauda*, algas; EC0: 650 mg/l en *Pseudomona putida*, bacterias. **Aromina 100**: LC50: 9,2 mg/L (96h) en *Oncorhynchus mykiss*, pez; LC50: 1.6 fracción soluble en *Daphnia magna*, crustáceo.
• Organismos terrestres	**Resina alkidal:** DL50 Oral = 3,500 mg/kg en rata; DL50 oral = 4,820 mg/kg en rata; DL50 cutánea = 15,354 mg/kg en rata; DL50 cutánea > 2,000 mg/kg en conejo. **Xileno**: ETA -DL50 oral > 5,000 mg/kg en rata; ETA-DL50 cutánea 3,400 mg/kg en conejo; ETA-DL50 inhalación > 5 mg/l. **Butanol**: DL50 oral 4,360 mg/g en rata; DL50 cutánea >5,000 mg/kg en conejo; CL L0 inhalación 8,000 ppm 4 hrs en rata; CL 50 inhalación 8,000 ppm 4 hrs en rata. **Aromina 100**: DL50 oral >14,000 mg/g en rata; CL50 inhalación >6,000-10,000 mg/m3 en rata; DL50 cutánea >200 mg/kg
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	N/D
• Organismos terrestres	N/D

SUSTANCIA	
Nombre comercial	Pintura de recubrimiento
Nombre técnico	**ESMALTE DE HORNEO BLANCO ULTRA M (HR308)**
CAS	DE COMPONENTES: **Resina alkidal** – CAS: No disponible **Dióxido de titanio** – CAS: 13463-67-7 **Xileno** – CAS: 1330-20-7 **Aromina 100** – CAS: 64742-95-6 **Aditivo** – CAS: Confidencial
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	**Xileno**: a partir de 200,000 kgs **Aromina 100**: no aparece en ninguno de los dos. **Resina alkidal**: No aparece en ninguno de los dos.

CONSULTA PÚBLICA

	Dióxido de titanio: No aparece en ninguno de los dos.
Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	**Resina alkidal:** ACGIH TLV 20 ppm TWA OSHA PEL 100 ppm TWA 435 mg/m3 TWA Dióxido de titanio: OSHA PEL 10 mg/m3 Polvo total¸ ACGIH TLV 10 mg/m3 de polvo¸ OSHA PEL 5 mg/m3 respirable **Xileno**: CMP (Res. MTESS 295/03): 100 ppm, Xileno; CMP-CPT (Res. MTESS295/03): 150 ppm, Xileno; CMP-CPT (Res. MTES295/03): N/D 100 ppm; TLV-TWA (ACGIH): Xileno 150 ppm; TLV-STEL (ACGIH): Xileno 100 ppm; PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000): Xileno 900 ppm; IDLH (NIOSH): Xileno 100 ppm; REL-TWA: Xileno 150 ppm; REL-STEL: Xileno; PNEC (agua): N/D; PNEC (mar): N/D; PNEC-STP: N/D **Aromina 100**: TWA(ACGIH): 50 ppm; REL-TWA (NIOSH): 50 ppm [piel]; PEL-TWA(OSHA): 50 ppm [piel]. **Aditivo:** TWA 100 ppm o 375 mg/m3; STEL 150 ppm o 568 mg/m3; VLA-ED 100 ppm o 375 mg/m3; VLA-EC 150 ppm o 568 mg/m3.
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante.
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Kow = N/D
Aire	**Resina alkidal**: N/D **Dióxido de titanio**: N/D **Xileno**: N/D **Aromina** 100: N/D **Aditivo catalizador**: N/D
Suelo	**Resina alkidal**: N/D **Dióxido de titanio**: N/D **Xileno**: N/D **Aromina** 100: N/D **Aditivo catalizador**: N/D
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	**Resina alkidal**: Un 90.1% de la mezcla está formada por componentes de riesgos desconocidos para los organismos acuáticos. **Xileno**: ETA-CE50 2.7 mg/l (48 h) en *Oncorhynchus mykiss*, pez; ETA-CE50: 3.7 mg/l (48h) en *Daphnia magna*, crustáceo; ETA-CE50: 4.5 mg/l (48h) en *Scenedesmus subspicatus*, alga; ETA-CE50: > 100 mg/l (48h) en *T. pyriformis*, protozoo; ETA-CSEO: > 1 mg/l (14 d) en Danio Rerio, pez; ETA-CSEO: > 1 mg/l (14 d) en *Daphnia magna*, crustáceo.

CONSULTA PÚBLICA

	Aromina 100: LC50: 9,2 mg/L (96h) en *Oncorhynchus mykiss*, pez; LC50: 1.6 fracción soluble en *Daphnia magna*, crustáceo.
• Organismos terrestres	**Resina alkidal:** DL50 Oral = 3,500 mg/kg en rata; DL50 oral = 4,820 mg/kg en rata; DL50 cutánea = 15,354 mg/kg en rata; DL50 cutánea > 2,000 mg/kg en conejo. **Xileno**: ETA -DL50 oral > 5,000 mg/kg en rata; ETA-DL50 cutánea 3,400 mg/kg en conejo; ETA-DL50 inhalación > 5 mg/l. **Dióxido de titanio:** DL50 oral >5,000 mg/kg en rata; DL50 cutánea; CL 50 inhalación >6,000 – 10,000 mg/m3 en rata. **Aromina 100**: DL50 oral >14,000 mg/g en rata; CL50 inhalación >6,000-10,000 mg/m3 en rata; DL50 cutánea >200 mg/kg.
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	N/D
• Organismos terrestres	N/D

SUSTANCIA	
Nombre comercial	Pintura de recubrimiento
Nombre técnico	**RECUBRIMIENTO BASE AGUA CAN COATING (RBA)**
CAS	DE COMPONENTES: **Resina alkidal** – CAS: confidencial **Butil cellosolve** – CAS:111-76-2 **Melanina formaldehido** – CAS: confidencial
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	**Resina alkidal**: No aparece en ninguno de los dos listados. **Butil cellosolve**: No aparece en ninguno de los dos listados **Melanina formaldehido** – No aparece en ninguno de los dos listados
Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	**Resina alkidal**: N/D **Butil cellosolve** : CMP (Res. MTESS 295/03): 20 ppm ; CMP-CPT (Res. MTESS 295/03): N/D; CMP-C (Res. MTESS 295/03): N/D; TLV-TWA (ACGIH): 20ppm; TLV-STEL (ACGIH): N/D PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000): 50ppm IDLH (NIOSH): 700ppm

CONSULTA PÚBLICA

	REL-TWA: 50ppm **Melanina formaldehido: N.D.**
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante.
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	**Butil cellsolve**: Kow = 0.83
Aire	**Butil cellsolve:** 1.60X10-06 atm.m3/mol
Suelo	**Butil cellsolve**: Koc = 67
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	**Butil cellosolve:** CL50: 820 - 1490 mg/l (96h) en *Lepomis macrochirus*, pez; LC50: 1.6 % fracción soluble en *Daphnia magna*, crustáceo; CL50: 820 - 1490 mg/l (96h) en pez; CL50: 835 mg/l (48h) en *Oncorhynchus mykiss*, pez; EC50: 1600 - 2500 mg/l (48h) en *Daphnia magna*, crustáceo; LC50: 5,4 mg/l (96h) en *Palaemonetes pugio*, crustáceo; LC50: 550 - 950 mg/l (96h) *C. cragon*; EC50: 911 mg/l (72h) en *Scenedesmus subspicatus*, alga; CI50: > 1000 mg/l (48h) en Bacterias; EC50: N/D (14d) en *Danio rerio*, pez; EC50 (D. magna, OECD 211, 14 d): N/D (14d) en *Daphnia magna*, crustáceo.
• Organismos terrestres	**Butil cellosolve:** DL50 1,746 mg/Kg en rata; DL50 oral 1,400 mg/kg en cobayo; DL50 cutánea 2,270 mg/kg en rata; DL50 cutánea en cobayo; Cl50 inhalación en rata.
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	N/D
• Organismos terrestres	N/D

SUSTANCIA	
Nombre comercial	Pintura de recubrimiento
Nombre técnico	Recubrimiento Base Agua Can Coating
CAS	**No. CAS DE COMPONENTES:** **Pigmentos varios** -CAS: confidencial **Resina alkidal-** CAS: confidencial **Butil cellosolve –** CAS: 111-76-2 **Melanina formaldehido –** CAS: confidencial
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	**Pigmentos varios** **Resina alkidal:** No aparece en ninguno de los dos listados **Butil cellosolve:** No aparece en ninguno de los dos listados **Melanina formaldehido**: No aparece en ninguno de los dos
Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D

CONSULTA PÚBLICA

TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	**Butil cellosolve:** CMP (Res. MTESS 295/03): 20 ppm CMP-CPT (Res. MTESS 295/03): N/D CMP-C (Res. MTESS 295/03): N/D TLV-TWA (ACGIH): 20 ppm TLV-STEL (ACGIH): N/D PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000): 50 ppm IDLH (NIOSH): 700 ppm REL-TWA: 50 ppm
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Kow = N/D
Aire	**Butil cellosolve:** H = 1.60X10-06 atm.m3/mol
Suelo	**Butil cellosolve**: Koc = 67
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	**Butil cellosolve**: CL50: 820 - 1490 mg/l (96h) en *Lepomis macrochirus*, pez; CL50: 1700 mg/l (96h) en *Oncorhynchus mykiss*, pez; CL50: 835 mg/l (48h) en *Daphnia magna*, crustáceo; EC50: 1600 - 2500 mg/l (48h) en *Daphnia magna*, crustáceo; LC50: 5,4 mg/l (96h) en *Palaemonetes pugio*, crustáceo; LC50: 550 - 950 mg/l (96h) en *C. cragon*; EC50: 911 mg/l (72h) en *Scenedesmus subspicatus*, alga; CI50: > 1000 mg/l (48h) en Bacterias; EC50: N/D (14d) en *Danio rerio*, pez; EC50 (*D. magna*, OECD 211, 14 d): N/D (14d) en *Daphnia magna*, crustáceo.
• Organismos terrestres	**Butil cellosolve**: DL50 oral 1,746 mg/g en rata; DL50 oral 1,400 mg/g en cobayo; DL50 cutánea 2,270 mg/kg en rata; DL50 cutánea >2,000 mg/kg en cobayo; CL50 700 ppm en rata
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	N/D
• Organismos terrestres	N/D

SUSTANCIA	
Nombre comercial	Pintura de recubrimiento
Nombre técnico	ES-0294 - Recubrimiento horneo red juice coating
CAS	DE COMPONENTES: **2-butoxietanol** - CAS: 111-76-2 **Acetona –** CAS: 67-64-1 **Butan-2-ol** – CAS: 78-92-2 **2-Amino-2-metilpropanol** – CAS: 12-68-5 **Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera** – CAS: 6472-95-6
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda

CONSULTA PÚBLICA

Cantidad de reporte	**2-butoxietanol:** No aparece en ninguno de los dos **Acetona:** 20,000 kgs **Butan-2-ol:** No aparece en ninguno de los dos **2-Amino-2-metilpropanol:** No aparece en ninguno de los dos **Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera:** a partir de 10,000 barriles
Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	**2-butoxietanol: VLE-PPT= 20 ppm** **Acetona: VLE-PPT = 500 pp, VLE-CT= 750 ppm** **Butan-2-ol: VLE-PPT = 100 ppm**
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante.
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Kow = N/D
Aire	**2-butoxietanol:** H = 1.621E-1 Pa·m³/mol **Acetona:** H = 2.93 Pa·m³/mol **Butan-2-ol:** H = ND/NA
Suelo	**2-butoxietanol:** Koc = 8 **Acetona:** Koc = 1 **Butan-2-ol:** Koc= ND/NA
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	**2-butoxietanol:** CL50 1,490 mg/L (96 h) en *Lepomis macrochirus*, pez; CE50 1815 mg/L (48 h) en *Daphnia magna*, crustáceo; CE50 911 mg/L (72 h) en *Pseudokirchneriella subcapitata*, alga. **Acetona:** CL50 5,540 mg/L (96 h) en *Oncorhynchus mykiss*, pez; CE50 8,800 mg/L (48 h) en *Daphnia pulex*, crustáceo; CE50 3,400 mg/L (48 h) en *Chlorella pyrenoidosa*, alga. **Butan-2-ol:** CL50 3,670 mg/L (96 h) en *Pimephales promelas*, pez; CE50 3,750 mg/L (24 h) en *Daphnia magna*, crustáceo. CE50 95 mg/L (168 h) en *Scenedesmus quadricauda*, alga. **2-Amino-2-metilpropanol:** CL50 190 mg/L (96 h) en *Lepomis macrochirus*, pez; CE50 65 mg/L (24 h) en *Daphnia magna*, crustáceo; CE50 520 mg/L (72 h) *en Scenedesmus subspicatus*, alga. **Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera**: CL50 320 mg/L (48 h) en *Leuciscus idus melanotos* en pez; CE50 170 mg/L (24 h en *Daphnia magna*, crustáceo; CE50 56 mg/L (72 h) en *Selenastrum capricornutum*, alga.
• Organismos terrestres	**2-butoxietanol**: DL50 oral 1,200 mg/kg (ATEi) en rata; DL50 cutánea 3,000 mg/kg en conejo; CL50 inhalación 3 mg/L (ATEi).

CONSULTA PÚBLICA

	Butan-2-ol: DL50 oral >5000 mg/kg; DL50 cutánea >5000 mg/kg; CL50 inhalación >20 mg/L. **Acetona:** DL50 oral 5,800 mg/kg en rata; DL50 cutánea 7,426 mg/kg en conejo; CL50 inhalación 76 mg/L (4 h) en rata. **2-Amino-2-metilpropanol**: DL50 oral 2,900 mg/kg en rata; DL50 cutánea >5,000 mg/kg; CL50 inhalación >5 mg/L. **Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera**: DL50 oral 3,500 mg/kg en rata; DL50 cutánea >5,000 mg/kg; CL50 inhalación >20 mg/L.
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	**2-butoxietanol:** NOEC 100 mg/L en *Danio rerio*, pez; NOEC 100 mg/L en *Daphnia magna*, crustáceo; **Acetona:** NOEC ND/NA; NOEC 2,212 mg/L en *Daphnia magna*, crustáceo.
• Organismos terrestres	N/D

SUSTANCIA	
Nombre comercial	Pintura de recubrimiento
Nombre técnico	SERILUSTRE SIN PLOMO (tinta de serigrafía)
CAS	DE COMPONENTES: **Aromático 150** - CAS: 64742-94-
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	**Aromático 150:** No aparece en ninguno de los listados
Características CRETI	T
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	**Aromático 150:** No indica.
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	**Aromático 150:** Kow = N/D
Aire	**Aromático 150:** No indica
Suelo	**Aromático 150:** No indica
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	**Aromático 150:** No indica
• Organismos terrestres	**Aromático 150:** No indica
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	**Aromático 150:** No indica
• Organismos terrestres	**Aromático 150:** No indica

SUSTANCIA	
Nombre comercial	Pintura de recubrimiento
Nombre técnico	**Acondicionador P1-0100**
CAS	DE COMPONENTES:

CONSULTA PÚBLICA

	Aromático 150 – CAS: 672-94-5
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	**Aromático 150:** No se encuentra listados en ninguno de los dos.
Características CRETI	T
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	**Aromático 150**: Sin datos.
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Kow = N/D
Aire	**Aromático 150**: Sin datos
Suelo	**Aromático 150**: Sin datos
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	**Aromático 150**: Sin datos
• Organismos terrestres	**Aromático 150**: Sin datos
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	**Aromático 150**: Sin datos
• Organismos terrestres	**Aromático 150**: Sin datos

SUSTANCIA	
Nombre comercial	**Thinner estandar**
Nombre técnico	
CAS	DE COMPONENTES: **Hexanos:** No lo indica. **Acetato de metilo:** No lo indica. **Metanol:** No lo indica. **Tolueno:** No lo indica. **Acetato de butilo:** No lo indica. **PM Acetato:** No lo indica.
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	**Hexanos:** a partir de 20,000 kgs. **Acetato de metilo:** a partir de 20,000 kgs. **Metanol:** No aparece listado en ninguno de los dos **Tolueno:** a partir de 100,000 kgs. **Acetato de butilo:** a partir de 20,000 kgs. **PM Acetato:** No aparece listado en ninguno de los dos.
Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D

CONSULTA PÚBLICA

TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	N/D
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Kow = N/D
Aire	N/D
Suelo	N/D
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	N/D
• Organismos terrestres	**Hexanos:** Oral (DL_{50}/rata): 16,750 mg/kg; Inhalación (CL_{50}/rata): 259,354 mg/m^3 ; Cutánea (DL_{50}/conejo): 3,350 mg/kg. **Acetato de metilo:** Oral (DL_{50}/rata): 6,482 mg/kg; Inhalación (CL_{50}/rata): 98.4 ppm/4h; Cutánea (DL_{50}/conejo): > 2,000 mg/kg. **Metanol:** Oral (DL_{50}/rata): 14,200 mg/Kg; Inhalación (CL_{50}/rata): 64,000 ppm/4h; Cutánea (DL_{50}/conejo): 17,000 mg/Kg. **Tolueno:** Oral (DL_{50}/rata): 5,000 mg/Kg; Inhalación (CL_{50}/rata): 25.7 ppm/4h; DL_{50}/conejo): 12,267 mg/kg. **Acetato de butilo:** Oral (DL_{50}/rata): >10,760 mg/Kg; Inhalación (CL_{50}/rata): >23.4 ppm/4h; DL_{50}/conejo): >14,112 mg/Kg. **PM Acetato:** Oral (DL_{50}/rata): 8,532 mg/Kg; Inhalación (CL_{50}/rata): 4,345 ppm/6h; DL_{50}/conejo): >50,000 mg/Kg.
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	N/D
• Organismos terrestres	N/D

SUSTANCIA	
Nombre comercial	**Thinner americano**
Nombre técnico	
CAS	DE COMPONENTES: **Hexanos:** No lo indica. **Acetato de metilo:** No lo indica. **Metanol:** No lo indica. **Tolueno:** No lo indica. **Acetato de butilo:** No lo indica. **PM Acetato:** No lo indica.
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	**Hexanos:** a partir de 20,000 kgs. **Acetato de metilo:** a partir de 20,000 kgs. **Metanol:** No aparece listado en ninguno de los dos **Tolueno:** a partir de 100,000 kgs. **Acetato de butilo:** a partir de 20,000 kgs. **PM Acetato:** No aparece listado en ninguno de los dos.

CONSULTA PÚBLICA

Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	N/D
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Kow = N/D
Aire	N/D
Suelo	N/D
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	N/D
• Organismos terrestres	**Hexanos:** Oral (DL_{50}/rata): 16,750 mg/kg; Inhalación (CL_{50}/rata): 259,354 mg/m^3; Cutánea (DL_{50}/conejo): 3,350 mg/kg. **Acetato de metilo:** Oral (DL_{50}/rata): 6,482 mg/kg; Inhalación (CL_{50}/rata): 98.4 ppm/4h; Cutánea (DL_{50}/conejo): > 2,000 mg/kg. **Metanol:** Oral (DL_{50}/rata): 14,200 mg/Kg; Inhalación (CL_{50}/rata): 64,000 ppm/4h; Cutánea (DL_{50}/conejo): 17,000 mg/Kg. **Tolueno:** Oral (DL_{50}/rata): 5,000 mg/Kg; Inhalación (CL_{50}/rata): 25.7 ppm/4h; DL_{50}/conejo): 12,267 mg/kg. **Acetato de butilo:** Oral (DL_{50}/rata): >10,760 mg/Kg; Inhalación (CL_{50}/rata): >23.4 ppm/4h; DL_{50}/conejo): >14,112 mg/Kg. **PM Acetato:** Oral (DL_{50}/rata): 8,532 mg/Kg; Inhalación (CL_{50}/rata): 4,345 ppm/6h; DL_{50}/conejo): >50,000 mg/Kg.
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	N/D
• Organismos terrestres	N/D

SUSTANCIA	
Nombre comercial	**Xilol**
Nombre técnico	
CAS	DE COMPONENTES: **Xileno** – CAS: 1330-20-7 **Etilbenceno** – CAS: 100-41-4 **Tolueno** – CAS: 108-88-3 **Cumeno** – CAS: 98-82-8
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	**Xileno**: a partir de 200,000 kgs **Etilbenceno:** a partir de 200,000 kgs. **Tolueno:** a partir de 100,000 kgs. **Cumeno:** a partir de 200,000 kgs.
Características CRETI	T, I

CONSULTA PÚBLICA

IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	**Xileno**: TWA 100 ppm ACGIH; STEL 150 ppm ACGIH; TWA 100 ppm 435 mg/m3 OSHA Z-1; TWA 20 ppm ACGIH; STEL 150 ppm 655 mg/m3 California permissible exposure limits for chemical contaminants (Title 8, Article 107); C 300 ppm California permissible exposure limits for chemical contaminants (Title 8, Article 107); PEL 100 ppm 435 mg/m3 California permissible exposure limits for chemical contaminants (Title 8, Article 107). **Etilbenceno:** TWA 20 ppm ACGIH; TWA 100 ppm 435 mg/m3 NIOSH REL; ST 125 ppm 545 mg/m3 NIOSH REL; TWA 100 ppm 435 mg/m3 OSHA Z-1; TWA 100 ppm 435 mg/m3 OSHA P0; STEL 125 ppm 545 mg/m3 OSHA P0; STEL 30 ppm 130 mg/m3 California permissible exposure limits for chemical contaminants (Title 8, Article 107); **Tolueno**: TWA 20 ppm ACGIH; TWA 100 ppm 375 mg/m3 NIOSH REL; ST 150 ppm 560 mg/m3 NIOSH REL; TW 200 ppm OSHA Z-2; CEIL 300 ppm OSHA Z-2; Peak 500 ppm OSHA Z-2; TWA 100 ppm 375 mg/m3 OSHA P0; STEL 150 ppm 560 mg/m3 OSHA P0; PEL 10 ppm 37 mg/m3 California permissible exposure limits for chemical contaminants (Title 8, Article 107). **Cumeno**: TWA 5 ppm ACGIH; TWA 50 ppm 25 mg/kg NIOSH REL; TWA 5 ppm 245 mg/m3 OSHA Z-1; TWA 50 ppm 245 mg/m3 OSHA P0; PEL 50 ppm 245 mg/m3 California permissible exposure limits for chemical contaminants (Title 8, Article 107). California permissible exposure limits for chemical contaminants (Title 8, Article 107) California permissible exposure limits for chemical contaminants (Title 8, Article 107) PEL 100 ppm 435 mg/m3 California permissible exposure limits for chemical contaminants (Title 8, Article 107)
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	**Xileno**: Kow = 2.73
Aire	N/D
Suelo	N/D
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	**Xileno:** Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos CE50 (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): 1.8 mg/l Tiempo de exposición: 48 h, tipo de Prueba: Ensayo estático; Toxicidad para las algas CE50 (*Pseudokirchneriella subcapitata*): 5.4 mg/l, tiempo de exposición: 72 h, tipo de Prueba: Ensayo estático. **Tolueno**: Toxicidad para los peces CL50 (*Oncorhynchus mykiss* (Trucha irisada)): 5.5 mg/l Tiempo de exposición: 96 h; Tipo de Prueba: Ensayo dinámico. Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos

CONSULTA PÚBLICA

	CL50 *(Ceriodaphnia dubia)*: 3.78 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Tipo de Prueba: renovación **Cumeno:** Toxicidad para los peces CL50 (*Oncorhynchus mykiss* (Trucha irisada)): 4.8 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Tipo de Prueba: Ensayo dinámico; Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos CE50 (*Daphnia magna)* Pulga de mar grande)): 2.14 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Tipo de Prueba: Ensayo estático Sustancia test: cumene; Toxicidad para las algas (*Desmodesmus subspicatus*): 2.01 mg/l Punto final: Tasa de crecimiento Tiempo de exposición: 72 h Tipo de Prueba: Ensayo estático CE50 Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos CE50 (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): 2.14 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Tipo de Prueba: Ensayo estático Sustancia test: cumene Toxicidad para las algas CE50 (*Desmodesmus subspicatus*): 2.01 mg/l Punto final: Tasa de crecimiento Tiempo de exposición: 72 h Tipo de Prueba: Ensayo estático Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos CL50 (*Ceriodaphnia dubia*): 3.78 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Tipo de Prueba: renovación Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
• Organismos terrestres	N/D
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	**Xileno:** Toxicidad acuática crónica: Valoración Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. **Tolueno:** Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) NOEC: 0.74 mg/l, tiempo de exposición: 7 d. **Cumeno**: Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica) NOEC [*Pimephales promelas* (Piscardo de cabeza gorda)]: 0.38 mg/l Tiempo de exposición: 28 d; toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) NOEC [*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)]: 0.35 mg/l Tiempo de exposición: 21 d.
• Organismos terrestres	N/D

SUSTANCIA	
Nombre comercial	**Acetona**
Nombre técnico	
CAS	DE COMPONENTES: **Acetona**: 67-64-1
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	**Acetona**: a partir de 200,000 kgs.

CONSULTA PÚBLICA

Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	OSHA Z-1 TWA 750 ppm 1,800 mg/m3 OSHA P0 STEL 1,000 ppm 2,400 mg/m3 OSHA P0 STEL 750 ppm 1,780 mg/m3 permissible exposure limits for chemical contaminants (Title 8, Article 107)
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante
Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Kow = -0.2 a -0.23
Aire	N/D
Suelo	N/D
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	N/D
• Organismos terrestres	N/D
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	N/D
• Organismos terrestres	N/D

SUSTANCIA	
Nombre comercial	**Gas Natural**
Nombre técnico	
CAS	DE COMPONENTES: **Metano** – CAS: 74-82-8 **Etano** – CAS: 74-84-0 **Propano** – CAS: 74-98-6 **Etil Mercaptano** – CAS: 75-08-01
Tipo de envase	Tambor de 200 L
Etapa o proceso en que se emplea	Mezclado
Cantidad de uso mensual	Variable según demanda
Cantidad de reporte	**Metano:** a partir de 500 kgs. **Etano:** a partir de 500 kgs. **Propano:** a partir de 500 kgs. **Etil Mercaptano:** a partir de 10,000 kgs**.**
Características CRETI	T, I
IDLH (Immediately Dangerous for Life or Health = Peligro inmediato para la vida o la salud)	N/D
TLV (Threshold Limit Value = Valor límite de umbral)	**Metano:** VLE-PPT = 1000 PPM. **Etano:** VLE-PPT = 1000 PPM. **Propano:** VLE-PPT = 1000 PPM. **Etil Mercaptano:** VLE-PPT = 0.5 PPM.
Destino o uso final que se dará al sobrante	No se contempla sobrante

CONSULTA PÚBLICA

Persistencia en aire, agua y suelo	
Agua	Gas natural: Kow = 9
Aire	N/D
Suelo	N/D
Toxicidad aguda en:	
• Organismos acuáticos	N/D
• Organismos terrestres	N/D
Toxicidad crónica en	
• Organismos acuáticos	N/D
• Organismos terrestres	N/D

II.2.8.- Descripción de obras asociadas al proyecto.

Como obra asociada se identifica a toda aquella obra que complemente a cualquiera de las obras principales como podrían ser: los edificios de áreas administrativas, de servicios, etc. En este caso la información a presentar es similar al de los rubros anteriores, para cada obra, desarrollar su descripción, señalando características y dimensiones.

- Construcción o rehabilitación de caminos de acceso, incluyendo vías férreas.
- Subestaciones eléctricas.
- Líneas de transmisión de energía eléctrica.
- Sistemas para la captación de agua pluvial o superficial.
- Pozos de agua.
- Plantas (instalaciones y equipo) para el tratamiento de aguas residuales.
- Administrativas (oficinas) o de servicios (patios de servicio, obras para abastecimiento y almacenaje de combustibles y materiales).
- Unidades para el registro de parámetros ambientales y de producción, etc. (que conlleven la realización de obras adicionales a las contempladas para el proyecto).
- Obras para el control de derrames, entre otras, cuando éstas se realizan en paralelo a la construcción de la unidad. Asimismo, se deberán incluir aquellas que tengan como objeto la prevención, mitigación y/o compensación de uno o más impactos adversos previstos.

Las obras asociadas se describen a continuación:

1) Caseta de regulación de gas natural

Se contempla la instalación de una caseta para la regulación y control del suministro de gas natural, el cual será utilizado como combustible

Características:

- Tipo: estructura ligera con ventilación natural
- Función: regulación de presión, medición y control del flujo de gas
- Componentes: reguladores de presión, válvulas de seguridad, medidor y tubería
- Superficie estimada: 10 m²

CONSULTA PUBLICA

- Ubicación: dentro del predio, en zona ventilada y de fácil acceso

Consideraciones ambientales y de seguridad:

1. Diseño conforme a normatividad aplicable para gas natural
2. Instalación en área ventilada para evitar acumulación de gas
3. Implementación de válvulas de cierre y sistemas de seguridad
4. Mantenimiento periódico para evitar fugas

El impacto ambiental asociado es bajo, limitado principalmente al riesgo potencial de fugas, el cual será mitigado mediante diseño adecuado y mantenimiento preventivo.

Se anexan cálculo del total de metano en tuberías para descartar presentación de Estudio de Riesgo Ambiental (**ANEXO 6**).

2) Transformador eléctrico

Se instalará un transformador eléctrico para el suministro de energía requerida por los equipos del proceso.

Características:

- Capacidad: **750 kVA**
- Tensión primaria: **13,200 V**
- Tensión secundaria: **220/110 V**
- Tipo: transformador tipo pedestal o en poste (según diseño final)
- Superficie estimada: 6 m²

Consideraciones ambientales:

1. Equipo hermético, con bajo riesgo de fugas
2. Instalación conforme a normatividad eléctrica aplicable
3. Mantenimiento preventivo periódico

El impacto ambiental es mínimo, asociado principalmente al riesgo potencial de derrame de aceite dieléctrico (en caso de aplicar), el cual será controlado mediante medidas de contención.

Justificación

No se contemplan otras obras asociadas como caminos adicionales, plantas de tratamiento, pozos de agua o infraestructura complementaria, debido a que el proyecto:

1. Se desarrollará en un predio con acceso existente.
2. Contará con servicios disponibles en la zona.
3. Es de escala reducida.

CONSULTA PÚBLICA

II.2.9.- Etapa de abandono del sitio.

El proyecto no contempla una etapa de abandono en el corto o mediano plazo; sin embargo, en caso de que las instalaciones cesen operaciones, se implementará un **programa de abandono** orientado a prevenir y, en su caso, remediar impactos ambientales.

Programa de abandono (tentativo)

Las actividades considerarían:

1. **Desmantelamiento de instalaciones:** Retiro de estructuras metálicas, equipos, tuberías y sistemas asociados.
2. **Manejo de residuos:** Todos los residuos generados (incluyendo residuos peligrosos como aceites, filtros, remanentes de sustancias y materiales contaminados) serán manejados y dispuestos a través de **empresas autorizadas**, conforme a la normatividad aplicable.

Áreas susceptibles de contaminación

Se identifican como áreas de atención prioritaria:

1. Zona del horno de tratamiento térmico
2. Área de lavado de contenedores
3. Área de almacenamiento temporal de residuos

Medidas de rehabilitación y remediación

En caso de detectarse contaminación, se implementarán las siguientes medidas:

1. Limpieza y retiro de materiales contaminados
2. Remediación del suelo conforme a la normatividad aplicable
3. Manejo y disposición adecuada de residuos generados durante la remediación

Medidas de restauración y compensación

1. Nivelación del terreno
2. Estabilización del suelo

Uso posterior del sitio

Una vez concluido el proyecto, el sitio podrá destinarse a:

1. Uso industrial similar
2. Almacenamiento o actividades logísticas

CONSULTA PÚBLICA

3. Otros usos compatibles con la vocación del área

Cambios en el área de influencia

El abandono del sitio implicaría la **reducción de emisiones, ruido y actividad industrial**, generando un impacto positivo en el entorno inmediato.

II.2.10.- Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

Deberá identificar los residuos que se generen en las diferentes etapas del proyecto y describir su manejo y disposición, considerando al menos lo siguiente: tipo de residuos (sólido o líquido, orgánico o inorgánico), emisión a la atmósfera, volúmenes, caracterización por unidad de tiempo y tratamiento, previo a su disposición, sitios de depósito final o destino.

Impacto	Tipo	Generación/tiempo	Tratamiento
Basura (oficinas, comedor, sanitarios)	RSU	6m^3/mes	Disposición relleno sanitario
Cartón/Papel (envolturas de materia prima)	RME	50 kg/mes	Disposición relleno sanitario
Madera dañada (principalmente tarimas donde se recibe material en ocasiones)	RME	250 kg/mes	Disposición relleno sanitario
Scrap (proveniente de material metálico no apto para reacondicionar)	RME	25,000 kg/mes	Reciclaje empresa autorizada
Lodos de pintura (limpieza caseta de pintura)	RP	250 kg/mes	Disposición empresa autorizada
Filtros de caseta de pintura saturado	RP	40 kg/mes	Disposición empresa autorizada
Mezcla de remanentes de los contenedores a reciclar (aceites, solventes, grasas, resinas, pintura)	RP	1,600 kg/mes	Disposición empresa autorizada
EPP y Textiles contaminados (grasa, aceites, pintura, solventes)	RP	50 kg/mes	Disposición empresa autorizada
Solvente gastado (aquel utilizado en el lavado de contenedores)	RP	1500 kg/mes	Disposición empresa autorizada
Contenedores metálicos de 200 L (contenedor vacio de pintura o solvente del proceso)	RP	1000 kg/mes	Se reintegran al proceso de reciclaje de la empresa

CONSULTA PÚBLICA

II.2.11.- Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos.

Deberá identificar y reportar la disponibilidad de servicios de infraestructura para el manejo y disposición final de los residuos, en la localidad y/o región, tales como: rellenos sanitarios, plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, servicios de separación, manejo, tratamiento, reciclaje o confinamiento de residuos, entre otros. En caso de hacer uso de ellos indicar si estos servicios son suficientes para cubrir las demandas presentes y futuras del proyecto y de otros proyectos presentes en la zona.

- **Almacén temporal de residuos peligrosos (RP):** Área de 25.6 m², destinada al resguardo temporal de residuos peligrosos, equipada con contención secundaria, señalización, ventilación y control de accesos, conforme a la normativa aplicable.
- **Contenedor para residuos sólidos urbanos (RSU):** Contenedor con capacidad de 6 m³, destinado al almacenamiento temporal de residuos no peligrosos de tipo doméstico, con recolección periódica por semana
- **Contenedor tipo roll-off para residuos de manejo especial (RME):** Contenedor con capacidad de 30 m³, destinado al acopio de residuos scrap metálico, para su posterior envío a reciclaje.
- **Área de almacenamiento de residuos de manejo especial (RME):**

  Área de 15 m²,
- **Relleno sanitario municipal:** Disponible para la disposición final de residuos sólidos urbanos, operado por el municipio o concesionario autorizado.
- **Empresas autorizadas para el manejo de residuos peligrosos:** Se cuenta con prestadores de servicio autorizados por SEMARNAT para la recolección, transporte y disposición final de residuos peligrosos.
- **Empresas recicladoras y centros de acopio:** Disponibles en la región para la valorización de residuos metálicos (scrap).

CONSULTA PÚBLICA

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO

El Ordenamiento Ecológico del territorio es un instrumento imprescindible para transitar hacía el desarrollo sustentable, ya que fomenta cambios estructurales que inciden en los ámbitos social y económico y en el mantenimiento de los bienes y servicios del capital natural.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) es un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal (APF) que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación.

Al Gobierno Federal, a través de la SEMARNAT, le corresponde establecer las bases para que las dependencias y entidades de la APF formulen e instrumenten sus programas sectoriales con base en la aptitud territorial, las tendencias de deterioro de los recursos naturales, los servicios ambientales, los riesgos ocasionados por peligros naturales y la conservación del patrimonio natural. Todo ello, tiene que ser analizado y visualizado como un sistema, en el cual se reconozca que la acción humana tiene que estar armonizada con los procesos naturales.

En el marco de la Estrategia Nacional para el Ordenamiento Ecológico en Mares y Costas, el 21 de febrero del 2007 en Mazatlán, Sinaloa, el Ejecutivo Federal instruyó a la SEMARNAT, con el apoyo de todas las secretarias, cuyas actividades inciden en el patrón de ocupación del territorio, a formular el POEGT. El Ordenamiento Ecológico General del Territorio (OEGT) se estipula en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y en agosto de 2003, se publicó el Reglamento de la LGEEPA en Materia de Ordenamiento Ecológico, en el cual se establecen con claridad los lineamientos para la formulación del POEGT. En su artículo 19 señala que el POEGT será formulado por SEMARNAT, que su observancia es obligatoria en todo el territorio nacional y que vinculará las acciones y programas de la APF cuyos programas incidan en el patrón de ocupación del territorio.

De esta forma, se emite el Acuerdo del Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales por el que se expide el “Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio”, en el Diario Oficial de la Federación del 7 de septiembre de 2012. Este importante instrumento entró en vigor al día siguiente de su publicación.

Con fundamento en el artículo 26 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico (RLGEEPAMOA), la propuesta del programa de ordenamiento ecológico está integrada por la regionalización ecológica (que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización.

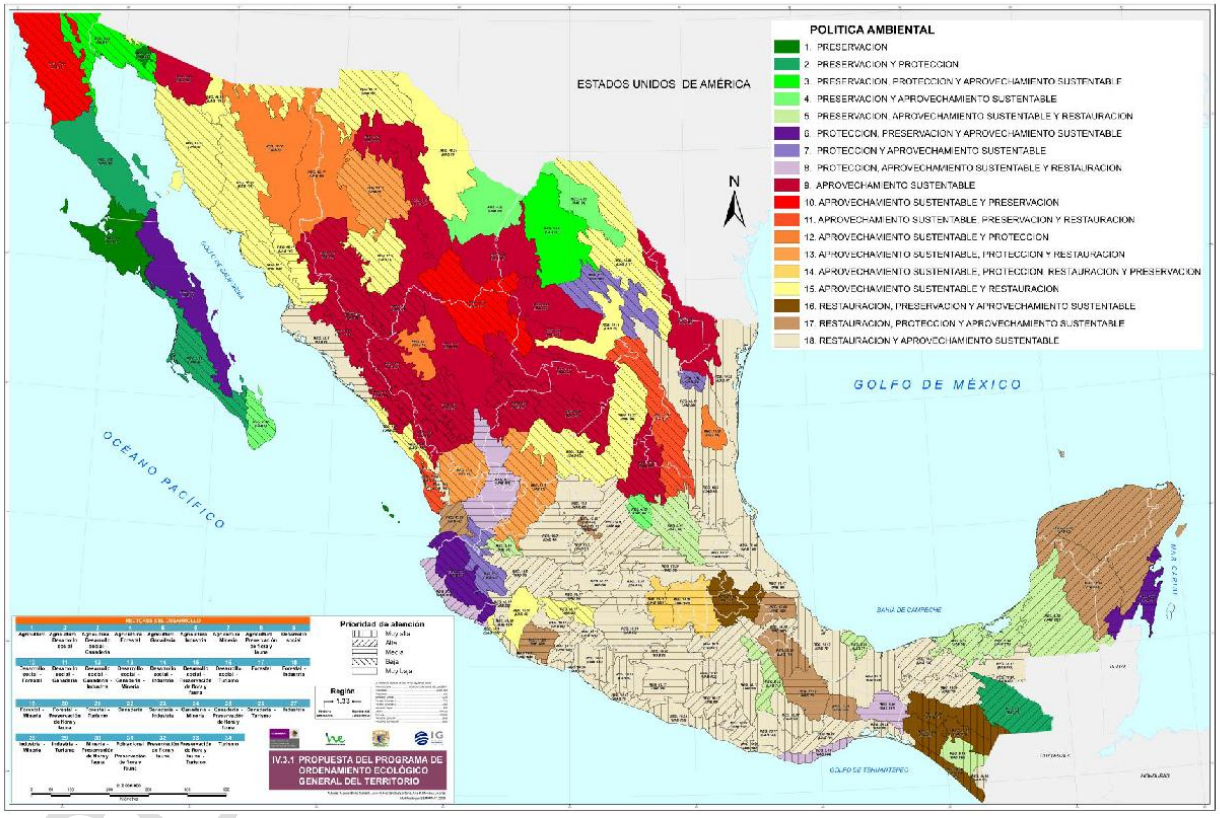
La base para la regionalización ecológica comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. La interacción de estos factores determina la homogeneidad relativa del territorio hacia el interior de cada unidad y la heterogeneidad con el resto de las unidades. Con este principio se obtuvo como resultado la diferenciación del territorio nacional en 145 unidades denominadas Unidades Ambientales Biofísicas (UAB), empleadas como base para el análisis de las etapas de diagnóstico y pronóstico y para construir la propuesta del POEGT.

CONSULTA PÚBLICA

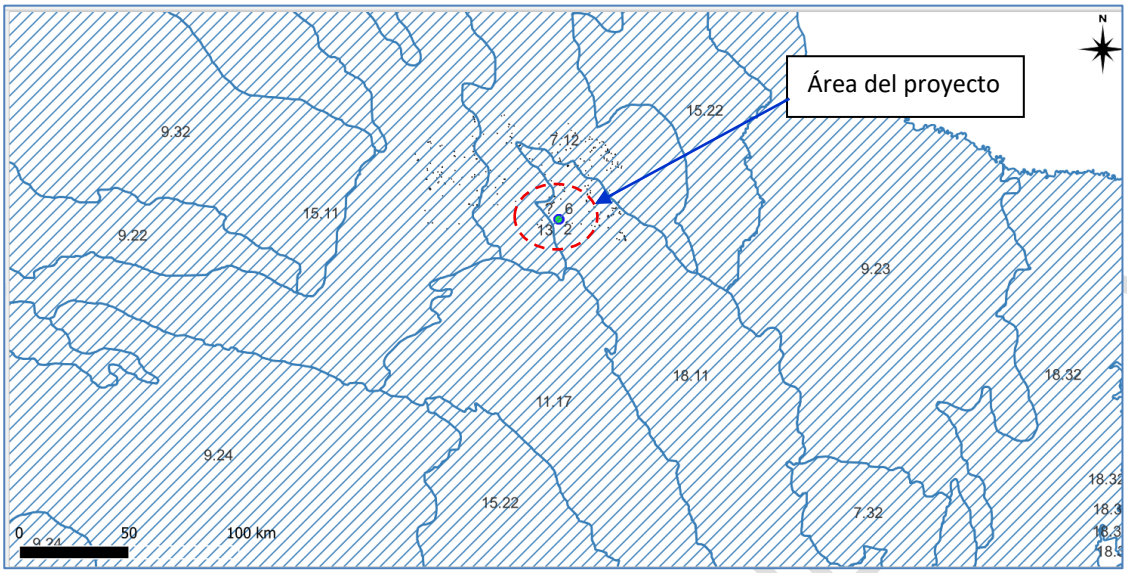
Los 10 lineamientos ecológicos que se formularon para este Programa, mismos que reflejan el estado deseable de una región ecológica o unidad biofísica ambiental, se instrumentan a través de las directrices generales que en lo ambiental, social y económico se deberán promover para alcanzar el estado deseable del territorio nacional.

Por su parte, las estrategias ecológicas, definidas como los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigidas al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el territorio nacional, fueron construidas a partir de los diagnósticos, objetivos y metas comprendidos en los programas sectoriales, emitidos respectivamente por las dependencias de la APF que integran el Grupo de Trabajo Intersecretarial.

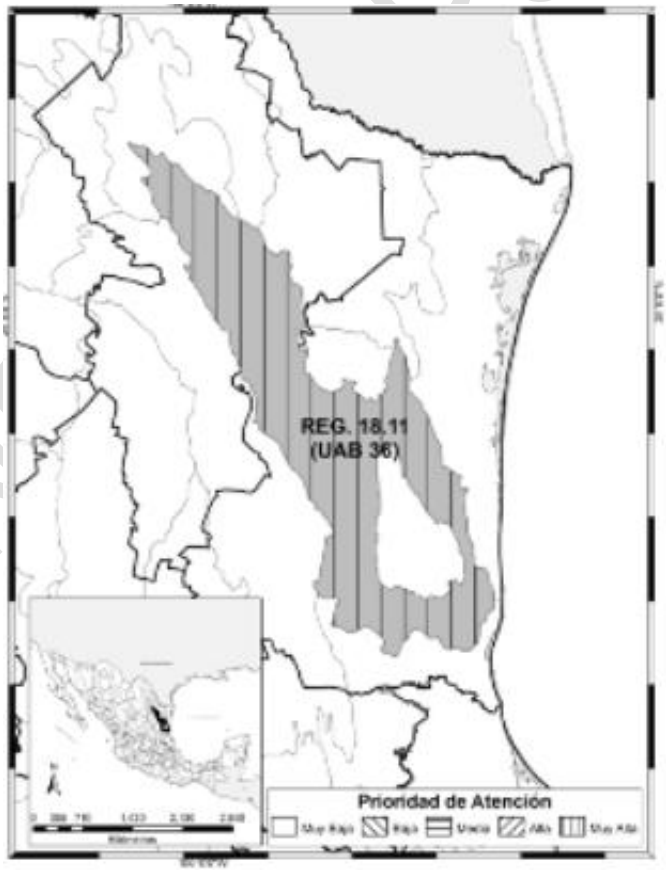
Por la ubicación del proyecto, encontramos que está dentro de la Región 18.11 de este Programa de Ordenamiento General, al cual le corresponde a la UAB 36 – Llanuras y Lomeríos de Nuevo León – Tamaulipas.



Mapa del programa general del ordenamiento ecológico del territorio, SEMARNAT.



Mapa de correspondencia de la UAB 36, Región Ecológica 18.11.



Regiones Ecológicas del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

De acuerdo con el POEGT se incluyen las características relevantes de UAB 36, los aspectos relevantes de las condiciones ambientales así como las estrategias previstas en dicha UAB que conforma la zona del Proyecto y que se ubican en concordancia con el Sistema Ambiental (SA), así como a las actividades permitidas y previstas en el (SA) de esta Manifestación Particular.

En términos generales se presenta el cumplimiento a las políticas establecidas para la UAB 36 con las condiciones del entorno de este proyecto y su correspondencia con todo el proceso del ordenamiento ecológico del territorio previsto en la LGEEPA, así como en el Reglamento de la citada Ley en materia de Ordenamiento Ecológico Territorial.

A continuación se enuncian las principales características de la Región Ecológica 18.11 y en particular de la Unidad Ambiental Biofísica 36 que corresponde al área del proyecto:

REGIÓN ECOLÓGICA 18.11	
Unidad Ambiental Biofísica que la compone:	Llanuras y Lomeríos de Nuevo León – Tamaulipas.
Localización:	Región Central de los Estados de Nuevo León y Tamaulipas.
Superficie en km²:	28, 292.79 km²
Población total:	2, 345, 152 hab.
Población indígena:	Sin presencia.
Estado Actual del Medio Ambiente 2008	**Crítico. Conflicto Sectorial Medio.** Muy baja superficie de ANP's. Muy alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es de media a alta. Longitud de Carreteras (km): Muy Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja. Densidad de población (hab/km2): Media. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación, Agrícola y Pecuario. Déficit de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 2.2. Media marginación social. Alto índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.
Escenario al 2033:	**Muy Crítico**
Política ambiental:	**Restauración y Aprovechamiento sustentable**
Prioridad de atención:	**Muy baja.**

CONSULTA PÚBLICA

Clave Región	UAB	Nombre de la UAB	Rectores del Desarrollo	Coadyuvantes del Desarrollo	Asociados del Desarrollo	Otros Sectores de Interés	Política Ambiental	Nivel de Atención Prioritaria	Estrategias Sectoriales
18.11	36	Llanuras y Lomeríos de Nuevo León - Tamaulipas	Desarrollo Social - Ganadería	Preservación de Flora y Fauna	Agricultura	Minería	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Muy alta	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 28, 29, 31, 32,36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44

CONSULTA PÚBLICA

A continuación se realiza la vinculación de las estrategias de la UAB correspondiente al área donde se ubica la planta.

Estrategias. UAB 36		Vinculación con las actividades de la planta
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio.		
A) Preservación.	1. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	**1.** Las actividades de preparación del sitio, operación y mantenimiento y abandono se realizarán en estricto apego a la normatividad ambiental, se implementarán medidas preventivas y de mitigación con el fin de minimizar los impactos generados, conservar y protegiendo el ecosistema de la zona y de los recursos naturales.
	2. Recuperación de especies en riesgo	**2.** Por la naturaleza de las actividades del proyecto, no se recuperarán especies en riesgo.
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	**3.** Por la naturaleza de las actividades del proyecto, no se generará conocimiento, ni se hará el análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.
B) Aprovechamiento sustentable.	**4.** Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	4. Por la naturaleza de las actividades del proyecto, no se realizará un aprovechamiento de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.
	5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	5. Por la naturaleza de las actividades del proyecto, no se realizará un aprovechamiento sustentable de suelos agrícolas y pecuarios.
	6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	6. Por la naturaleza de las actividades de la planta, este punto no aplica.
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	7. Por la naturaleza de las actividades del proyecto, no se llevará a cabo aprovechamiento de recursos forestales.
	8. Valoración de los servicios ambientales.	8. La ejecución de las actividades del proyecto se realizarán conforme a lo que indica la normatividad ambiental vigente.

CONSULTA PÚBLICA

C) Protección de los recursos naturales.	**12**. Protección de los ecosistemas.	**12.** Se implementarán medidas preventivas y de mitigación para reducir, minimizar y evitar los impactos ambientales generados, así como también, se dará cumplimiento de la normatividad en todos los rubros ambientales aplicables durante las diferentes actividades de la planta en todas sus etapas y se dará seguimiento y cumplimiento a las resoluciones emitidas por las Autoridades correspondientes.
	13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	**13.** Por la naturaleza de las actividades del proyecto, no se utilizarán agroquímicos ni biofertilizantes en ninguna de las etapas del proyecto.
D) Restauración.	**14.** Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	**14.** Por la naturaleza de las actividades del proyecto, este punto no aplica.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios.	**15.** Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	**15.** Por la naturaleza de las actividades de la planta este punto no aplica.
	15. Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	**15Bis.** Por la naturaleza de las actividades del proyecto, este punto no aplica.
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana.		
C) Agua y Saneamiento	**28.** Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	**28.** El agua que se utilice en los procesos, se colectará en fosa y dispondrá con manejador autorizado.
	29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	**29.** Se usará agua suministrada por los servicios de Agua y Drenaje de Monterrey.
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.	**31.** Las actividades del proyecto se vinculan dentro del desarrollo regional por establecer infraestructura de servicios dentro de una zona adecuada, bajo criterios económicos específicos en un entorno de sustentabilidad ambiental.

CONSULTA PÚBLICA

	32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	**32.** La planta se localizará en una zona apta para la ubicación de establecimientos industriales.
E) Desarrollo Social	**36.** Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	36. Por la naturaleza de las actividades del proyecto, esta estrategia no aplica.
	37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	**37.** Por la naturaleza de las actividades del proyecto, esta estrategia no aplica.
	39. Incentivar el uso de servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.	39. Por la naturaleza de las actividades del proyecto, esta estrategia no aplica.
	40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	**40.** Por la naturaleza de las actividades del proyecto, esta estrategia no aplica.
	41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	**41.** Por la naturaleza de las actividades del proyecto, esta estrategia no aplica.
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco Jurídico	**42.** Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	**42.** Por la naturaleza de las actividades del proyecto, esta estrategia no aplica.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	**43.** Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.	**43.** Por la naturaleza de las actividades del proyecto, esta estrategia no aplica.
	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	**44.** Por la naturaleza de las actividades del proyecto, esta estrategia no aplica.

CONSULTA PÚBLICA

Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región de la Cuenca de Burgos (POERCB).

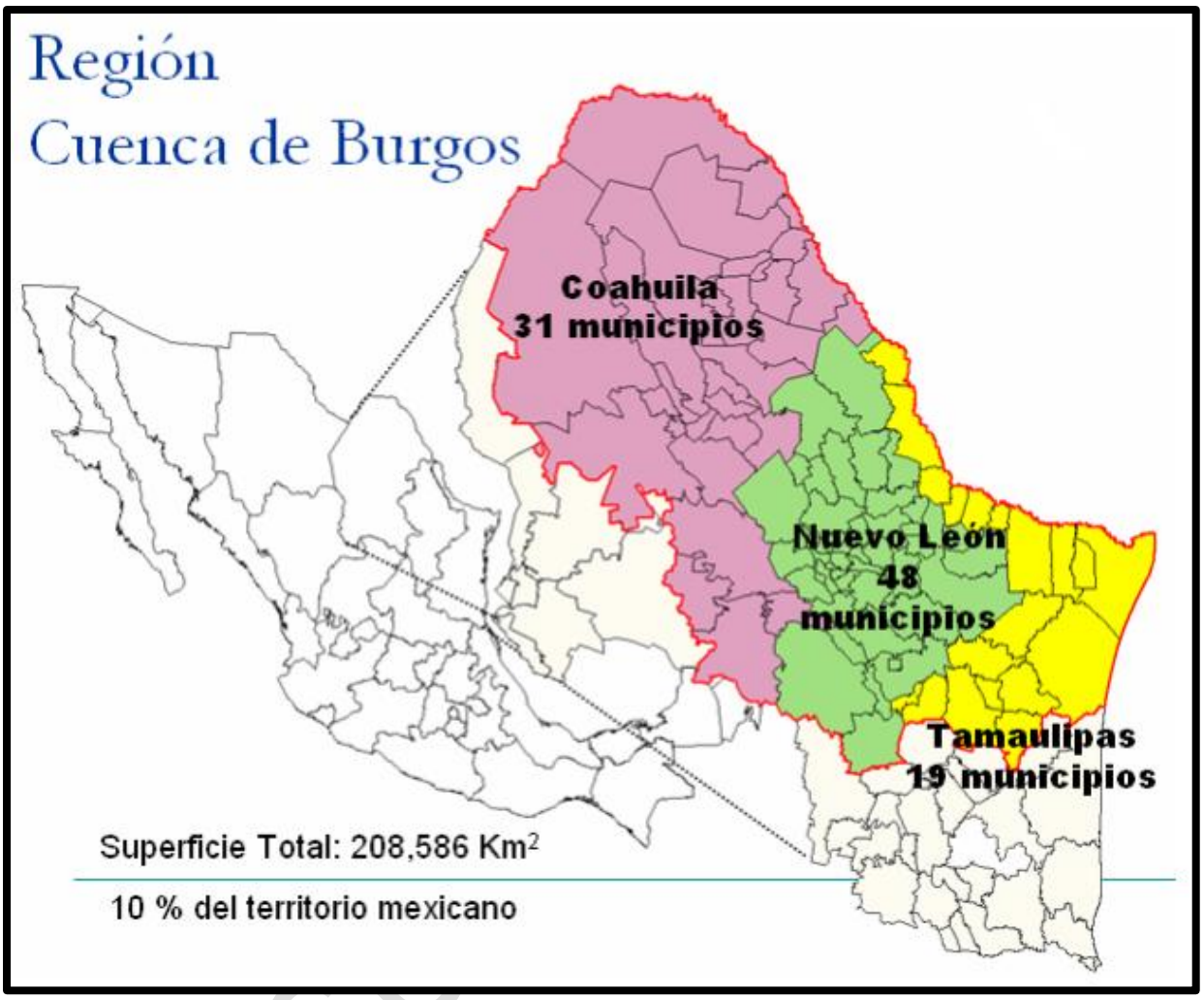
El Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región de la Cuenca de Burgos (POERCB), corresponde a la zona ubicada en el Noreste del país y constituye la reserva de gas natural más importante de todo el país. Está ubicada básicamente en el Estado de Tamaulipas, aunque se extiende también hacia las zonas norteñas de Nuevo León y Coahuila.

Dicha región se delimitó considerando el criterio de cuenca y se localiza al noreste del país. Esta área involucra 7 cuencas de acuerdo con la regionalización hidrológica de la Comisión Nacional del Agua: Presa Falcón-Río Salado, Río Bravo-Matamoros-Reynosa, Río Bravo-Nuevo Laredo, Río Bravo-San Juan, Río Bravo-Sosa, Río San Fernando y Laguna Madre. Administrativamente, involucra en su totalidad la superficie de 31 municipios del Estado de Coahuila, 48 de Nuevo León y 19 de Tamaulipas, lo que da como resultado una superficie total de aproximadamente 208,586 km^2.

El área de la planta se encuentra inmersa en el Plan de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos.

Analizando la zonificación de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA´s), en que se divide el territorio del Plan en mención, se identifica que el polígono donde se desarrollan las actividades de la planta se encuentra ubicado en la UGA APS-129.

CONSULTA PÚBLICA



Mapa de la Cuenca de Burgos.

Municipios que componen la Región Cuenca de Burgos:

Coahuila			
Abasolo	Frontera	Morelos	Sabinas
Acuña	General Cepeda	Múzquiz	Sacramento
Allende	Guerrero	Nadadores	Saltillo
Arteaga	Hidalgo	Nava	San Buenaventura
Candela	Jiménez	Ocampo	San Juan de Sabinas
Castaños	Juárez	Piedras Negras	Villa Unión
Cuatrociénegas	Lamadrid	Progreso	Zaragoza
Escobedo	Monclova	Ramos Arizpe	

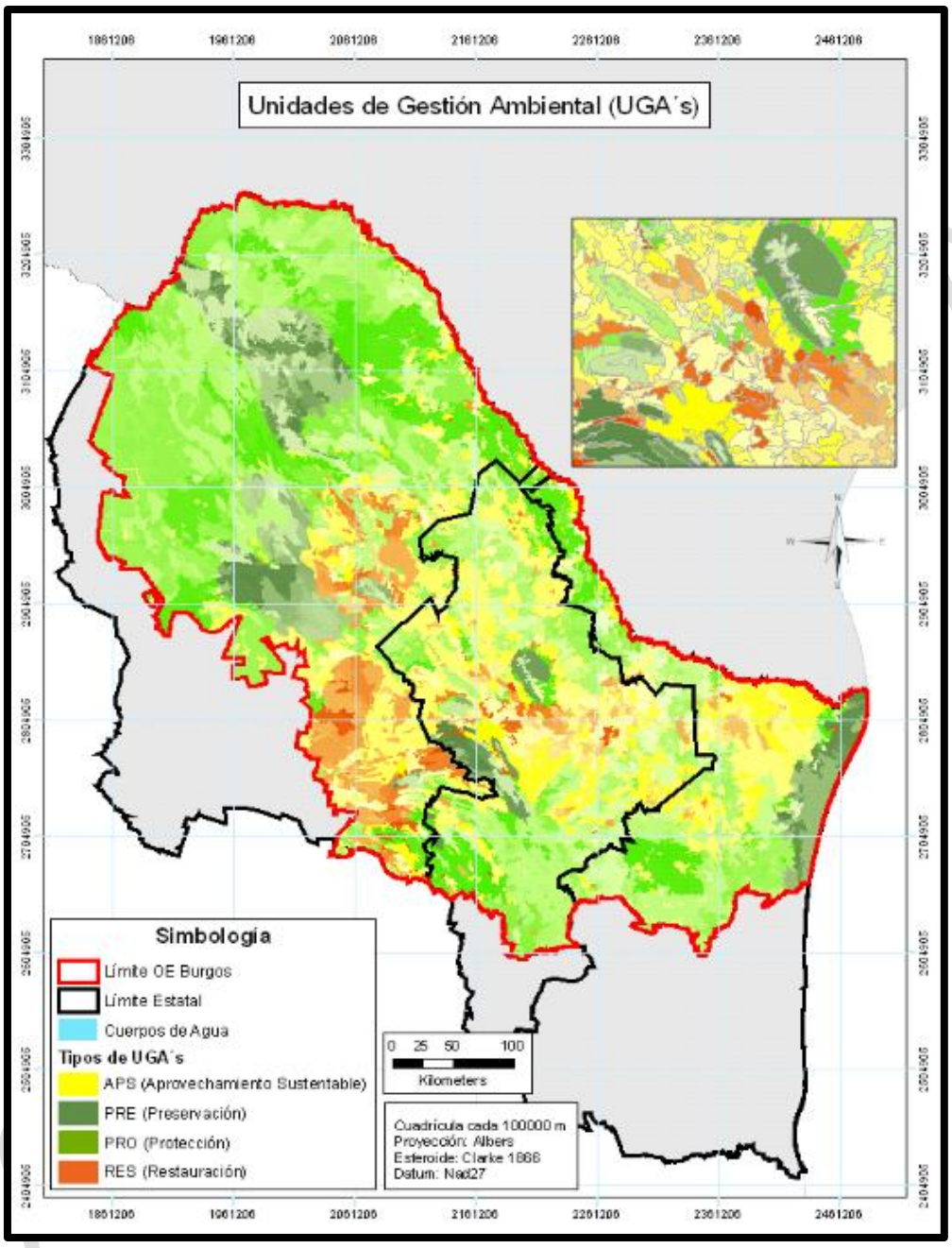
Nuevo León			
Abasolo	Doctor Coss	Hualahuises	Santa Catarina
Agualeguas	Doctor González	Iturbide	Santiago
Allende	Galeana	Juárez	Vallecillo
Anáhuac	García	Lampazos de Naranjo	Villaldama
Apodaca	General Bravo	Linares	Marín
Aramberri	General Escobedo	Los Aldama	Melchor Ocampo
Bustamante	General Terán	Los Herrera	Mina
Cadereyta Jiménez	General Treviño	Los Ramos	Montemorelos
Carmen	General Zuazua	Sabinas Hidalgo	Monterrey
Cerralvo	Guadalupe	Salinas Victoria	Paras
China	Hidalgo	San Nicolás de los Garza	Pesquería
Ciénega de Flores	Higueras	San Pedro Garza García	Rayones
Tamaulipas			
Burgos	Jiménez	Miguel Alemán	San Fernando
Camargo	Mainero	Nuevo Laredo	San Nicolás
Cruillas	Matamoros	Reynosa	Valle Hermoso
Guerrero	Méndez	Rio Bravo	Villagrán
Gustavo Díaz Ordaz	Mier	San Carlos	

Entre los 48 municipios de la Cuenca de Burgos ubicados en el Estado de Nuevo León, se localiza el municipio de Salinas Victoria, lugar donde se ubica la planta.

Unidades de Gestión Ambiental (UGA).

Son áreas del territorio relativamente homogéneas a las que se les asignan los lineamientos y las estrategias ecológicas. El estado deseable de cada UGA se refleja en la asignación de la política ambiental y el lineamiento ecológico que le corresponde. Debido a su extensión y complejidad territorial, el modelo de ordenamiento ecológico para la Región Cuenca de Burgos contiene 636 tipos diferentes de UGA.

CONSULTA PÚBLICA



Modelo de Ordenamiento Ecológico con las Unidades de Gestión Ambiental por política ambiental.

Mapa de las Unidades de Gestión Ambiental de la Cuenca de Burgos.

Estrategias Ecológicas.

El Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos promueve el desarrollo de las actividades productivas en aquellas áreas donde se presenten las condiciones ambientales, sociales y económicas más aptas para ello. Para inducir las actividades, este ordenamiento ecológico define estrategias, lineamientos, objetivos específicos y criterios de regulación ecológica, encaminados a hacer que el desarrollo de la Cuenca de Burgos sea consistente con los principios y líneas de la política ambiental federal y de los estados participantes, particularmente en lo relativo a la explotación, uso y aprovechamiento del suelo a partir de su vocación y aptitud, en el ámbito de sus facultades.

Las políticas ambientales que se definen para la Región, se clasifican en los siguientes rubros: Preservación, Protección, Restauración y Aprovechamiento Sustentable, conceptos cuyo alcance se encuentra determinado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. La asignación de cada una de las políticas ambientales en la Región Cuenca de Burgos se realizó en función de las características biofísicas, sociales, económicas y jurídicas del territorio, analizadas durante la formulación de este ordenamiento ecológico.

En general, las áreas a las que se asignó la política de Preservación son aquellas que ya se encuentran bajo un régimen jurídico de preservación, principalmente, las Áreas Naturales Protegidas. La política de Protección se asignó a aquellas áreas que contienen recursos naturales cuyo aprovechamiento resulta importante desde el punto de vista económico y social y que, al mismo tiempo, deben ser protegidas por contener ecosistemas en buen estado de conservación, que requieren salvaguardarse de aquellos factores que propicien su deterioro, tales como: la degradación del suelo, la falta de disponibilidad de agua, la fragmentación de ecosistemas, tipos de cambio de uso del suelo e intensidad de esos cambios. Por su parte, la política de Restauración se asignó a aquellas áreas de la Región Cuenca de Burgos que presentan ecosistemas cuyas condiciones hacen necesaria la intervención humana para recuperar los procesos naturales. Finalmente, las áreas con política de Aprovechamiento Sustentable son aquellas que contienen recursos naturales que son o pueden ser aprovechados pero cuyas estrategias de aprovechamiento deberán considerar lo establecido por este ordenamiento ecológico de manera que se promueva un desarrollo sustentable en la región.

En la construcción de las estrategias ecológicas, el siguiente paso fue la determinación del uso del suelo dominante en cada una de las UGA. Para identificar los tipos de usos del suelo que serían analizados como parte de este ordenamiento ecológico se consideraron los siguientes criterios:

- → Capacidad de transformación de los recursos naturales en la región.
- → Extensión territorial que ocupa en la región.
- → Importancia económica en la región.
- → Aptitud del suelo en términos físicos, biológicos, sociales y económicos de la Región.

CONSULTA PÚBLICA

Como resultado, este ordenamiento ecológico identificó la siguiente clasificación: Desarrollo Industrial, Asentamientos Humanos, Conservación, Actividades Extractivas (PEMEX y Minería), Forestal, Agricultura, Pecuario, Turismo, Actividades Cinegéticas y Pesca. Si bien no agrupa a todas las actividades que se desarrollan en la región, sí son las que tienen mayor impacto en ella en función de los criterios señalados.

Tal como se señaló anteriormente, estos usos del suelo fueron identificados y trabajados de manera cercana con los representantes de cada uno de estos sectores en la región. De manera que, el proceso de generación y análisis de la información utilizada en este apartado refleja, las necesidades y prioridades de cada sector en términos de las áreas en donde mejor pueden llevar a cabo su actividad, conforme fueron identificadas por los mismos, durante el proceso de formulación de este programa de ordenamiento. Así, la distribución espacial de las políticas ambientales, lineamientos y estrategias ecológicas responde principalmente a la aptitud del suelo, considerando las características físicas y biológicas de los ecosistemas y los recursos naturales, así como los aspectos sociales y económicos del territorio.

Conflictos Ambientales.

Hasta este punto, el Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos tuvo dos esquemas de análisis: la asignación de las políticas ambientales y la identificación del uso de suelo dominante para cada UGA. En el primer caso, la aplicación de cada política ambiental representa el estado actual de los ecosistemas y los recursos naturales. En el segundo caso, la identificación del uso de suelo dominante representa aquella actividad para la que las características físicas, biológicas, sociales y económicas del territorio tienen mayor aptitud, de manera que ese uso representa el óptimo en términos de la satisfacción de las necesidades e intereses definida por cada sector.

De esta manera, para cada UGA tenemos por un lado una política ambiental aplicable y, por otro, un uso de suelo dominante, es decir, sabemos el estado de los ecosistemas y el tipo de aprovechamiento que puede desarrollarse. Esta situación determinó que, como resultado de la extensión territorial y la heterogeneidad de la Región Cuenca de Burgos, se presentará una serie de combinaciones entre política ambiental y uso de suelo dominante conflictivas, definiendo el conflicto en función de la compatibilidad entre Política/Uso de suelo dominante, esto es, entre el estado del ecosistema/aprovechamiento potencial. Así, por ejemplo, se encontraron combinaciones del tipo: Preservación/Actividades Extractivas, Aprovechamiento Sustentable/Conservación o Restauración/Asentamientos humanos, por mencionar algunos.

Lineamientos Ecológicos.

En el caso de los lineamientos ecológicos, el Comité de Ordenamiento Ecológico determinó que para definir claramente el estado deseado de las UGA era necesario establecer dos conjuntos de lineamientos ecológicos: uno por política y otro por uso del suelo dominante. A cada UGA le corresponde al menos un lineamiento ecológico por política y otro por uso del suelo. De esta manera, los lineamientos ecológicos asignados por política ambiental aseguran la atención y mantenimiento de

CONSULTA PÚBLICA

las características físicas, biológicas y socioeconómicas de cada UGA, mismas que definieron la asignación de dicha política.

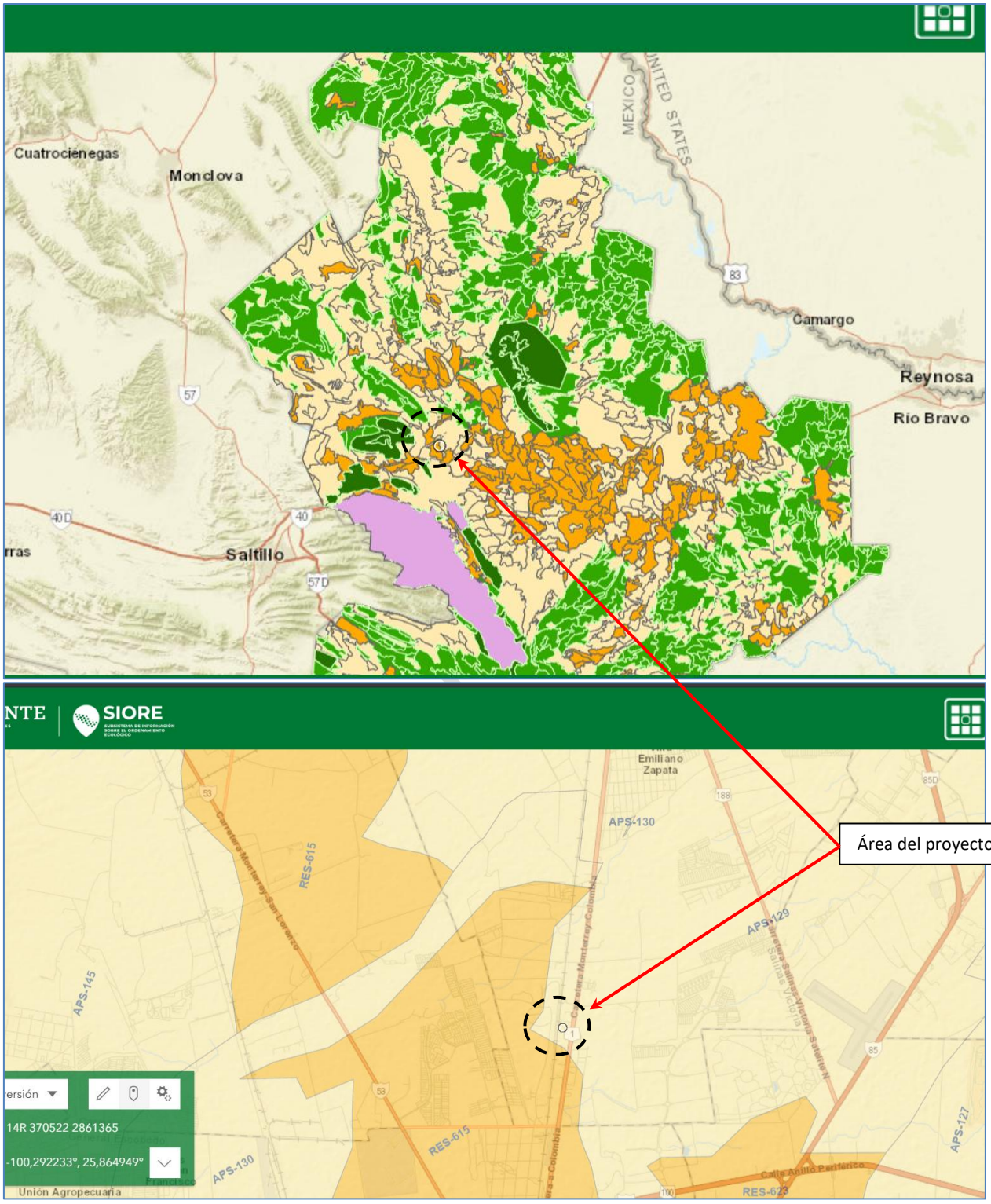
Por su parte, los lineamientos ecológicos asignados por uso de suelo dominante promueven que en cada una de las actividades se consideren los aspectos señalados en cada lineamiento ecológico como parte de sus estrategias de desarrollo que permitan llevarlo a cabo en términos de sustentabilidad ambiental.

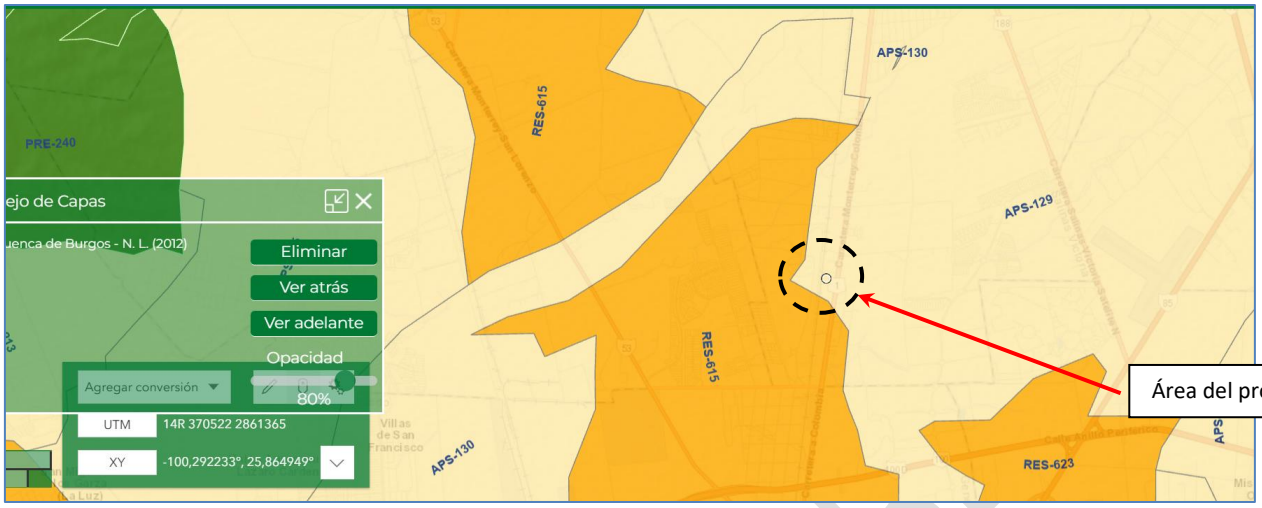
Con esta estructura, aquellos usos de suelo que no se refieren a los dominantes en este ordenamiento ecológico pueden identificar los lineamientos ecológicos que aplican en cada UGA y considerarlos como parte de su estrategia de desarrollo.

Objetivos y Criterios de Regulación Ecológica.
Los objetivos y criterios de regulación ecológica le dan mayor especificidad a la aplicación de cada lineamiento ecológico, considerando la heterogeneidad de la región y, en consecuencia, las características de cada UGA. De manera que toda actividad a desarrollarse en la región pueda darle cumplimiento a los lineamientos ecológicos en la medida en que atienda los criterios de regulación ecológica definidos en cada caso.

De acuerdo al SIORE de SEMARNAT, el proyecto se ubica en la UGA APS-129.

CONSULTA PÚBLICA


Cuatrociénegas
Monclova
MEXICO
UNITED STATES
Camargo
Reynosa
Río Bravo
Saltillo
Área del proyecto.
SIORE
Emiliano Zapata
APS-130
RES-615
APS-145
APS-129
APS-127
RES-623
Calle Anillo Periférico
Unión Agropecuaria
14R 370522 2861365
-100,292233°, 25,864949°



SIORE de SEMARNAT, ubicación del proyecto.

El presente proyecto se encuentra dentro de la UGA "**APS-129**" con una estrategia **APS/DE**[1]. A continuación, se enlista la política ambiental, los lineamientos ecológicos, los objetivos de la UGA y los criterios ecológicos, definiendo su aplicación al proyecto así como la vinculación con el mismo:

CONSULTA PÚBLICA

De acuerdo a la Tabla 2. Lineamientos Ecológicos y Objetivos correspondientes a cada Estrategia, del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Cuenca de Burgos, le corresponden a la UGA donde se ubica la planta los siguientes lineamientos y objetivos:

ESTRATEGIA	LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS Y OBJETIVOS
APS-129	L7: 01,02; L8: 01, 02, 03; L11: 01, 02, 03; L19: 01, 02, 03, 04.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
L7	Fomentar el uso sustentable del agua	01	Implementar tecnología e infraestructura eficiente para cosecha, almacenamiento y manejo del agua en uso agrícola, pecuario, cinegético, urbano e industrial.	2. Promover la construcción de sistemas de captación de agua. 5. Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado. 8. Promover la utilización de técnicas para el drenaje parcelario (surcos en contorno, represas filtrantes, diques u ollas parcelarias). 10. Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales. 11. Impulsar el mantenimiento de las redes de distribución de agua. 14. Promover que en el otorgamiento de las concesiones de agua se consideren los escenarios de cambio climático. 15. Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización. 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción. 89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.	2. No se tienen contemplado realizar la construcción de sistemas de captación de agua en el proyecto. 5. Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 8. Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 10. El proyecto se desarrollará en una zona con vocación industrial y de servicios, autorizada por el Municipio de Salinas Victoria. 11. Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 14. Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 15. Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 75. Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 89. Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica.
		02	Promover el tratamiento de aguas residuales.	1. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales). 12. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales). 15. Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.	1. Las aguas residuales de proceso, se captará en fosa y se dispondrá con manejador autorizado. Las aguas de servicios se enviarán a drenaje municipal. 12. Las aguas residuales de proceso, se captará en fosa y se dispondrá con manejador autorizado.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
				47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA). 51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región. 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción. 89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales. 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción. 89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.	15. Las aguas residuales de proceso, se captará en fosa y se dispondrá con manejador autorizado. 47. Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 51. Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 75. Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 89. Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
L8	Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	01	Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados.	43, 62, 75, 81, 84, 88, 92, 93, 94 43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos. 62. Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.). 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción. 81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación. 84. Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas. 88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas. 92 - … 93 - … 94 - …	43 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 62 - La planta se ubica dentro de una zona, donde ya operan otros proyectos anteriores con antecedente de modificación de origen antropogénico, se controlarán y/o mitigarán los impactos significativos resultantes de la operación de la planta. 75 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 81 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 84 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 88 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 92 - … 93 - … 94 - …
		02	Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo.	61 - Emplear únicamente agroquímicos permitidos por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST). 62 - Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.). 75 - Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción. 89 - Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	61 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 62 – La planta se ubica dentro de una zona, donde ya operan otros proyectos anteriores con antecedente de modificación de origen antropogénico, se controlarán y/o mitigarán los impactos significativos resultantes de la operación de la planta. 75 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 89 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica.
		O3	Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.	43, 72, 74, 75, 81, 88	43 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
				43 - Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos. 72- Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región. 74 - Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos. 75 - Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción. 81 - Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación. 88 - Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	72 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 74 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 75 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 81 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 88 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica.
L11	Proteger los ecosistemas adyacentes a los centros de población y las zonas industriales	01	Asegurar la provisión de los servicios ambientales de los ecosistemas en el área de crecimiento potencial de los centros de población y las zonas industriales.	2 - Promover la construcción de sistemas de captación de agua. 3 - Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas. 6 -Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos de la región. 9 - Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación en los principales cuerpos de agua (laguna madre y grandes presas). 10 – Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales. 14 - Promover que en el otorgamiento de las concesiones de agua se consideren los escenarios de cambio climático.	2 - No se tienen contemplado realizar la construcción de sistemas de captación de agua en el proyecto. 3 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 6 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 9 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 10 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 14 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 16 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
				16 - Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación. 17 - Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas. 20 - Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos. 23 – Promover que las áreas verde urbanas se establezcan sore suelos con una calidad adecuada. 25 - El aprovechamiento de tierra de monte debe hacerse de manera que se mantenga la integridad física y la capacidad productiva del suelo, controlando en todo caso los procesos de erosión y degradación. 26 - Crear y/o fortalecer los centros de compostaje municipal. 27 - Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m2/habitante). 29 - Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades. 30 - Impulsar la restauración de las áreas afectadas por las explotaciones industriales, mineras, y otras que provoquen la degradación de los suelos y de la cobertura vegetal. 34 - Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquitales y el matorral submontano. 35 - Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre. 36 - Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales.	17 – Las áreas de proceso del proyecto estarán protegidas con concreto. 20 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 23 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 25 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 27 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 29 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 30 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 34 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 35 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 36 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 37 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 38 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 39 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 43 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 44 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 45 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 46 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 47 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
				37 - Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos. 38 - Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias. 39 - Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático. 43 - Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos. 44 - Promover la preservación y recuperación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial. 45 - Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos. 47 - Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA). 48 - Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en Areas Naturales Protegidas. 50 - Fomentar la integración de las actividades productivas en cadenas sistema-producto a nivel municipal y regional. Las actividades que pretendan realizarse dentro de las áreas naturales protegidas de competencia federal se regirán por lo dispuesto en la declaratoria respectiva y en el Programa de Manejo de cada área. 51 - Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región. 54 - Promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal. 64 - Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.	48 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 50 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 51 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 54 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 64 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 66 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 68 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 76 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 81 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 83 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 84 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 85 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 86 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 87 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 88 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 90 – Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 91 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
				66 - Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas. 68 - Capacitar a los productores en producción acuícola integral. 76 - Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados. 81 - Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación. 83 - Elaborar escenarios y sus impactos de cambio climático en la región. 84 - Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas. 85 - Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre. 86 - Elaboración de un inventario sobre la generación y descargas de residuos. 87 - Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región. 88 - Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas. 90 - Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad. 91 - Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola.	
		02	Promover acciones de prevención de contaminación de cuerpos de agua superficiales y acuíferos.	1 - Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	1 – Las aguas residuales de proceso y sanitarias se captarán en fosa y se dispondrán con manejador autorizado.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
				5 - Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado. 9 - Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación en los principales cuerpos de agua (laguna madre y grandes presas). 12 - Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales). 13 - Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas. 15 - Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización. 19 – Promover el uso de abonos orgánicos en áreas agrícolas. 21 - Promover acciones de remediación en sitios contaminados (minas, jales, canteras, entre otros). 26 - Crear y/o fortalecer los centros de compostaje municipal. 47 – Fortalecer el Sistema Nacional de Información sobre Cantidad, Calidad, Usos y Conservación del Agua (SINA). 63 – Promover la utilización de especies nativas en la restauración de caminos y áreas perimetrales a las instalaciones de las actividades extractivas. 66 - Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas. 73 - Capacitar en materia ambiental a los municipios. 75 – Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción. 76 - Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados.	3 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 4 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 9 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 12 - Las aguas residuales de proceso y sanitarias se captarán en fosa y se dispondrán con manejador autorizado. 13 - Las aguas residuales de proceso y sanitarias se captarán en fosa y se dispondrán con manejador autorizado. 15 - Las aguas residuales de proceso y sanitarias se captarán en fosa y se dispondrán con manejador autorizado. 19 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 21 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 26 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 47 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 47 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 63 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 66 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 73 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 75 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 76 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 81 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 88 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
				81 - Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación. 88 - Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas. 92 - … 94 - … 97 - …	92 - … 94 - … 97 - …
		03	Detener la fragmentación de los ecosistemas para mantener el flujo de especies en regiones similares.	28 - Promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento productivo. 29 - Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades. 31 - Mantener y extender las áreas de pastizales nativos o endémicos. 34 - Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquitales y el matorral submontano. 35 - Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre. 36 - Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales. 37 - Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos. 38 - Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias. 39 - Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático. 43 - Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.	28 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 29 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 31 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 34 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 35 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 36 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 37 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 38 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 39 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 43 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 45 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 51 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 62 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 64 – Los residuos sólidos urbanos generados durante el proyecto se dispondrán conforme la normatividad aplicable.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
				45 - Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos. 51 - Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región. 62 - Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.). 64 - Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas. 65 - Impulsar el desarrollo y aplicación de tecnologías para evitar la dispersión de polvos provenientes de las actividades de extracción. 69 - Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales. 75 - Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción. 79 - Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación. 81 - Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación. 88 - Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas forestales. 90 - Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad. 91 - Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola. 92 - … 93 - …	65 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 69 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 75 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 79 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 81 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 88 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 90 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 91 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 92 - … 93 - …

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
L19	Promover la incorporación de criterios de regulación ecológica para la fundación y crecimiento de centros de población y zonas industriales.	01	Promover la elaboración y actualización de los planes y programas de desarrollo urbano que tomen en cuenta la aptitud del territorio.	1 - Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales). 3 - Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas. 10 - Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales. 11 - Impulsar el mantenimiento de las redes de distribución de agua. 13 - Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas. 15 - Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización. 17 - Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas. 23 - Promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos con una calidad adecuada. 27 - Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m2/habitante). 33 - En aquellas zonas colindantes a las áreas naturales protegidas de competencia federal, o que se determinen como zonas de influencia de las mismas en los programas de manejo respectivos, privilegiar actividades compatibles con la zonificación y subzonificación de dichas Areas Naturales Protegidas. 34 - Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquitales y el matorral submontano.	1 - Las aguas residuales de proceso y sanitarias se captarán en fosa y se dispondrán con manejador autorizado. 3 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 10 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 11 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 13 - Las aguas residuales de proceso y sanitarias se captarán en fosa y se dispondrán con manejador autorizado. 15 - Las aguas residuales de proceso y sanitarias se captarán en fosa y se dispondrán con manejador autorizado. 17 – El suelo de las áreas de proceso estarán protegidas con piso de concreto. 23 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 27 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 33 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 34 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 47 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 48 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 51 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 54 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 64 – Los residuos sólidos urbanos generados durante el proyecto se dispondrán conforme la normatividad aplicable.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
				47 - Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA). 48 - Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en Areas Naturales Protegidas. 51 - Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región. 54 - Promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal. 64 - Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas. 66 - Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas. 75 - Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción. 76 - Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados. 81 - Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación. 89 - Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales. 97 - …	66 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 75 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 76 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 81 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 89 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 97 - …
		02	Conservar las áreas de alta productividad agrícola cercanas a los centros urbanos.	10 - Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales. 18 - Promover el manejo sustentable del suelo agrícola con prácticas de conservación agronómicas, tales como la labranza mínima o de conservación, incorporación de abonos verdes y rastrojos, rotación de cultivos, entre otros.	10 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 18 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 51 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 75 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 88 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
				51 - Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región. 75 - Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción. 88 - Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	
		03	Evitar el establecimiento de asentamientos humanos y el desarrollo industrial en zonas de riesgo (nivel de amenaza alto y muy alto)	2 - Fortalecer la prevención de riesgos meteorológicos. 46 - Fortalecer y contribuir al Sistema Nacional de Información sobre Cantidad, Calidad, Usos y Conservación del Agua (SINA). 51 - Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región. 66 - Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas. 67 - Promover la participación de las comunidades y de los pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en los territorios que les pertenezcan, considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades. 75 - Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción. 89 - Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.	4 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 46 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 51 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 66 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 67 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 75 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 89 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica.
		04	Mantener las áreas de protección o preservación ecológica establecidas en los planes y programas de desarrollo urbano.	1 - Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	1 - Las aguas residuales de proceso se captarán en fosa y se dispondrán con manejador autorizado. Las aguas de servicios se enviarán a drenaje municipal. 3 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
				3 - Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas. 6 - Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos de la región. 9 - Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación en los principales cuerpos de agua (laguna madre y grandes presas). 12 - Promover la reutilización de las aguas tratadas. 13 - Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas. 20 Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos. 23 - Promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos con una calidad adecuada. 27 - Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m2/habitante). 34 - Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquitales y el matorral submontano. 37 - Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos. 38 - Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias. 43 - Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos. 45 Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos.	6 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 9 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 12 – Se contratará el servicio de agua tratada. 13 - Las aguas residuales de proceso se captarán en fosa y se dispondrán con manejador autorizado. Las aguas de servicios se destinarán a drenaje municipal. 20 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 23 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 27 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 34 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 37 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 38 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 43 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 45 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 51 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 66 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 68 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 69 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 74 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 75 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 79 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica.

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
				51 - Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región. 66 - Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas. 68 - Capacitar a los productores en producción acuícola integral. 69 - Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales. 74 - Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos. 75 - Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción. 79 - Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación. 81 - Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación. 83 - Elaborar escenarios y sus impactos de cambio climático en la región. 85 - Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre. 87 - Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región. 89 - Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales. 90 - Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad. 92 - …	81 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 83 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 85 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 87 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 89 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 90 - Por las actividades del proyecto, este criterio no aplica. 92 - … 94 - … 95 - …

CONSULTA PÚBLICA

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con las actividades del proyecto
				93 - … 94 - … 95 - …	

CONSULTA PÚBLICA

MARCO JURIDICO REGULATORIO

En México el marco jurídico ambiental está orientado hacia el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como para promover la prevención, mitigación y remediación de los impactos ambientales derivados de las actividades sociales y económicas que desarrolla la población. Los instrumentos normativos ambientales, están enfocados a dar mayor certeza jurídica a los agentes regulados, lo cual constituye un elemento básico para agilizar el cumplimiento de las obligaciones en materia ambiental y contribuir al incremento de la competitividad de las actividades productivas.

En el presente capítulo se realiza una revisión detallada que permita identificar y analizar el grado de concordancia y cumplimiento entre las características y alcances del proyecto, con respecto a los diferentes instrumentos normativos y de planeación que ordenan la zona donde se pretende desarrollar el mismo.

Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Secretaria se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos aplicables, así como a programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas vigentes.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es la Ley Suprema de la Nación, en la cual se establecen las bases de la Organización política de nuestro sistema, las relaciones entre los poderes del Estado (Legislativo, Ejecutivo y Judicial), la soberanía de la Nación, las garantías individuales y sociales, el régimen de gobierno federal y el control de la constitucionalidad de las de las leyes y actos de los tres poderes.

Las disposiciones en materia ambiental que emanan de la Carta Magna establecen las bases constitucionales en las que se construye el sistema jurídico mexicano. A continuación, se analizan algunos artículos constitucionales que sientan las bases para la regulación ambiental en México y que tiene aplicación sobre el proyecto.

Artículo 4.-…Toda persona tiene el derecho a gozar de un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

Artículo 25.- Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.

CONSULTA PÚBLICA

El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución.

Al desarrollo económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la Nación.

Artículo 27.- La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originalmente a la nación, la cual tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares constituyendo la propiedad privada.

La nación tendrá todo el tiempo el derecho de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país para preservar y restaurar el equilibrio ecológico, y evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Artículo 73 Fracción XXIX-G.- Establece que el congreso tiene facultad para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

VINCULACIÓN – Durante la vida del proyecto se aplicarán medidas preventivas y de mitigación para mantener las condiciones ambientales adecuadas tanto dentro de la planta como en la zona de influencia del proyecto, y de esa forma garantizar el derecho constitucional de los pobladores en la zona del proyecto a vivir en un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.

Constitución Política del Estado de Nuevo León.
(Publicada en el Periódico Oficial del Estado de fecha 16 de diciembre de 1917).
Última reforma publicada en el P.O. el 29 de mayo de 2023.

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León.

Artículo 132.-... Los municipios tendrán las siguientes atribuciones en los términos federales y estatales relativas y estarán facultados para:

a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal. Los Planes de Desarrollo Urbano Municipal deberán establecer la prohibición de usos de suelo y uso de edificación para casinos, centros de apuestas, salas de sorteos, casas de juego y similares;

b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;

c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia; cuando la Federación o el Estado elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;

CONSULTA PÚBLICA

d) Autorizar, controlar y vigilar, por conducto del Ayuntamiento o por la autoridad que señalen las normas de carácter general, la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia y dentro de sus respectivos territorios. No estarán permitidos en el Estado los permisos o licencias de construcción para casinos, centros de apuestas, salas de sorteos, casas de juego y similares;

e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;

f) Otorgar licencias y permisos para construcciones por conducto del Ayuntamiento o por la autoridad que señalen las normas de carácter general. No estarán permitidos en el Estado los permisos o licencias de construcción para casinos, centros de apuestas, salas de sorteos, casas de juego y similares;

g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial; e

i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales y del estado.

Sin perjuicio de su competencia constitucional, en el desempeño de las funciones o la prestación de los servicios a su cargo, los Municipios observarán lo dispuesto por las leyes federales y estatales.

PLAN ESTATAL DE DESARROLLO DE NUEVO LEÓN 2022-2027.

El Plan de Estatal de Desarrollo 2022-2027, establece las bases mediante las cuales se define la misión, visión y principios de acción bajo los cuales se orientará el trabajo a desarrollar del Gobierno del Estado, durante el período mencionado, el cual es comprendido por tres ejes importantes: 1) Igualdad para todas las personas, 2) Generación de riqueza sostenible, 3) Buen Gobierno.

La construcción del proyecto, próximo a operar, previa autorización de impacto ambiental y de más autorizaciones, se alinea con lo siguiente:

Objetivo del eje de Generación de Riqueza Sostenible
Impulsar la generación de riqueza sostenible, protegiendo la biodiversidad y el patrimonio natural, para promover ciudades y regiones más prósperas y competitivas.

GENERACION DE RIQUEZA SOSTENIBLE

2.6 Calidad del aire

Objetivo general: Establecer, instrumentar y coordinar las políticas y programas que contribuyan al mejoramiento de la calidad del aire en el AMM, mediante la implementación de políticas de reducción de emisiones contaminantes provenientes de fuentes fijas, móviles y de

CONSULTA PÚBLICA

área de competencia estatal, de mayor coordinación con la federación para el mejor desempeño de establecimientos de jurisdicción federal, reforestación urbana y de participación ciudadana.

Por nuestra parte contribuiremos apegándonos a lo que indique la normatividad aplicable en lo que respecta a generación de emisiones por la implementación del proyecto.

2.7 Gestión de residuos e impactos ambientales
Objetivo general: Impulsar un modelo de gestión integral de residuos a través de esquemas de economía circular, así como la protección de los recursos naturales mediante la regulación de los impactos y riesgos ambientales.

La contribución que aportaremos a este objetivo se centrará en el cumplimiento de las condicionantes impuestas en la resolución de impacto ambiental, apegándonos al marco jurídico, incluyendo el manejo de los residuos generados en todas las etapas del proyecto.

LEYES, REGLAMENTOS Y NORMAS ESTATALES Y FEDERALES.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA).

Publicada en el D.O.F. 28 de enero de 1988; última reforma 19 de enero de 2026	**Vinculación con el Proyecto.**
REFERENTE A LAS ATRIBUCIONES EN LA MATERIA: **ARTÍCULO 4o.-** La Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales. **ARTÍCULO 5o.-** Son facultades de la **Federación:** … **X.- <u>La evaluación del impacto ambiental</u>** de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; **ARTÍCULO 7o.-** Corresponden a los **Estados**, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades: … **XVI.- <u>La evaluación del impacto ambiental</u>** de las obras o actividades que no se encuentren expresamente reservadas a la Federación, por la presente Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes, de conformidad con lo dispuesto por el **artículo 35 BIS 2** de la presente Ley;	La LGEEPA establece claramente las atribuciones de los tres órdenes de gobierno con respecto a la evaluación del impacto ambiental, lo anterior a efecto de que no se dupliquen procedimientos en las leyes estatales y en los reglamentos municipales, correspondiendo en este caso a la Federación a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la evaluación de la presente Manifestación de Impacto Ambiental.

CONSULTA PÚBLICA

ARTÍCULO 8o.- Corresponden a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades: **XIV.-** La **participación** en la evaluación del impacto ambiental de obras o actividades de competencia estatal, cuando las mismas se realicen en el ámbito de su circunscripción territorial; **ARTÍCULO 35 BIS 2.-** El impacto ambiental que pudiesen ocasionar las obras o actividades no comprendidas en el artículo 28 **será evaluado por las autoridades del Distrito Federal o de los Estados**, **con la participación de los municipios respectivos**, cuando por su ubicación, dimensiones o características produzcan impactos ambientales significativos sobre el medio ambiente, y estén expresamente señalados en la legislación ambiental estatal. En estos casos, la evaluación de impacto ambiental se podrá efectuar dentro de los procedimientos de autorización de uso del suelo, construcciones, fraccionamientos, u otros que establezcan las leyes estatales y las disposiciones que de ella se deriven. Dichos ordenamientos proveerán lo necesario a fin de hacer compatibles la política ambiental con la de desarrollo urbano **y de evitar la duplicidad innecesaria de procedimientos administrativos en la materia**.	
Artículo 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 en 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: … **IV.- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;** …	A través de su Artículo 28 la LGEEPA establece el tipo de obras y actividades que están obligados someterse al proceso de Evaluación del Impacto Ambiental y a su vez remite al Reglamento en la materia para identificar cuáles son de manera específica. La realización del presente proyecto requiere la realización de una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), Modalidad Particular con el fin de obtener la autorización respectiva de la Autoridad correspondiente, estando el proyecto englobado en la **fracción IV, Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos.**

CONSULTA PÚBLICA

El Reglamento de la presente Ley determinará las obras o actividades a que se refiere este artículo, que por su ubicación, dimensiones, características o alcances no produzcan impactos ambientales significativos, no causen o puedan causar desequilibrios ecológicos, ni rebasen los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, y que por lo tanto no deban sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en este ordenamiento.	
ARTÍCULO 111 BIS.- Para la operación y funcionamiento de las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, se requerirá autorización de la Secretaría. Para los efectos a que se refiere esta Ley, se consideran fuentes fijas de jurisdicción federal, las industrias química, del petróleo y petroquímica, de pinturas y tintas, automotriz, de celulosa y papel, metalúrgica, del vidrio, de generación de energía eléctrica, del asbesto, cementera y calera y de tratamiento de residuos peligrosos. El reglamento que al efecto se expida determinará los subsectores específicos pertenecientes a cada uno de los sectores industriales antes señalados, cuyos establecimientos se sujetarán a las disposiciones de la legislación federal, en lo que se refiere a la emisión de contaminantes a la atmósfera.	En el caso de la planta, se emitirán vapores de materiales que se usarán y gases de combustión, mismos que se controlaran a través de equipos de control, dependiendo si rebasan o no los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad correspondiente; dada la actividad a realizar, se realizará el trámite de Licencia Ambiental Única ante la Federación.
PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO **Artículo 134.-** Para la prevención y control de la contaminación del suelo, se considerarán los siguientes criterios: I.- Corresponde al estado y la sociedad prevenir la contaminación del suelo; II.- Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos; III.- Es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reúso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes;	Previo a su fase operativa, se construirá en la planta, la infraestructura necesaria para evitar la contaminación del suelo mediante la pavimentación de las zonas operativas. Además, los residuos sólidos y líquidos generados serán colectados y confinados de manera temporal en contenedores hasta su disposición con manejador autorizados.
Articulo 147.- la realización de actividades industriales, comerciales o de servicios altamente riesgosas, se llevarán a cabo con apego a lo dispuesto por esta Ley, las disposiciones reglamentarias que de ella emanen y las normas	De acuerdo a los cálculos realizados, no se rebasa la cantidad de reporte para el metano (gas natural) al realizar la sumatoria de ambas tuberías de transporte de gas natural que se instalaran.

CONSULTA PÚBLICA

oficiales mexicanas a que se refiere el artículo anterior. Quienes realicen actividades altamente riesgosas, en los términos de Reglamento correspondiente, deberán formular y presentar a la secretaria un estudio de riesgo ambiental, así como someter a la aprobación de dicha dependencia y de las secretarias de Gobernación, de Energía, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud y del Trabajo y Previsión Social, los programas para la prevención de accidentes en la realización de tales actividades que puedan causar graves desequilibrios ecológicos.	
MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS Artículo 150.- Los materiales y residuos peligrosos deberán ser manejados con arreglo a la presente Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas que expida la Secretaría, previa opinión de las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Energía, de Comunicaciones y Transportes, de Marina y de Gobernación. La regulación del manejo de esos materiales y residuos incluirá según corresponda, su uso, recolección, almacenamiento, transporte, reúso, reciclaje, tratamiento y disposición final.	Las operaciones de la planta se apegan a lo establecido en este concepto, al cumplir con la normatividad tanto en el manejo de los materiales y residuos, como con la operación y medidas preventivas.

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS (LGPGIR).

Publicada en el DOF 8 de octubre de 2003, (Última reforma DOF 19 enero de 2026)	**Vinculación con el proyecto**
Artículo 10.- Los municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, que consisten en la recolección, traslado, tratamiento, y su disposición final, conforme a las siguientes facultades: … **III.** Controlar los residuos sólidos urbanos; **…** **V.** Otorgar las autorizaciones y concesiones de una o más de las actividades que comprende la prestación de los servicios de manejo integral de los residuos sólidos urbanos;	El manejo de los residuos sólidos y de manejo especial que se generan por actividades de la planta se manejarán en apego a esta Ley y su Reglamento, realizando todos los trámites exigidos, colectando, almacenando y disponiéndolos con empresas autorizadas.
CAPÍTULO IV **MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS**	Todos los residuos generados en las operaciones del proyecto se manejarán de acuerdo a la normatividad aplicable.

CONSULTA PÚBLICA

Artículo 54.- Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos para no contaminarlos y no provocar reacciones, que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales. La Secretaría establecerá los procedimientos a seguir para determinar la incompatibilidad entre un residuo peligroso y otro material o residuo. Artículo 56.- La Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas para el almacenamiento de residuos peligrosos, las cuales tendrán como objetivo la prevención de la generación de lixiviados y su infiltración en los suelos, el arrastre por el agua de lluvia o por el viento de dichos residuos, incendios, explosiones y acumulación de vapores tóxicos, fugas o derrames. Se prohíbe el almacenamiento de residuos peligrosos por un periodo mayor de seis meses a partir de su generación, lo cual deberá quedar asentado en la bitácora correspondiente. No se entenderá por interrumpido este plazo cuando el poseedor de los residuos cambie su lugar de almacenamiento. Procederá la prórroga para el almacenamiento cuando se someta una solicitud al respecto a la Secretaría cumpliendo los requisitos que establezca el Reglamento.	El transporte y disposición final de los residuos se realiza mediante empresas autorizadas y en sitios autorizados por las autoridades competentes. La planta contará con almacén temporal de residuos peligrosos. Mediante el uso de la bitácora se prevendrá que los Residuos Peligrosos en el almacén temporal rebasen el período de almacenamiento de seis meses.

LEY AMBIENTAL DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

Publicado en el Periódico Oficial el 15 de Julio de 2005	Vinculación con el proyecto.
Artículo 34.- La planeación del desarrollo urbano, de los asentamientos humanos y los programas de ordenamiento territorial, deberán ser acordes con la política ambiental, además de cumplir con lo dispuesto en los ordenamientos aplicables, tomando en consideración los siguientes criterios: I. Los planes en materia de desarrollo urbano, asentamientos humanos y ordenamiento territorial deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los planes de ordenamiento ecológico regional y local; II. En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias al crecimiento urbano horizontal; III. En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que	Se cuenta con el otorgamiento de uso de suelo emitido por el Municipio de Salinas Victoria, N.L.; por otro lado, las actividades de la planta se realizan en apego a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable. En el caso de los residuos de manejo especial que se generen en las actividades de la planta, serán manejados en apego a lo que establezca la normatividad específica. Para el caso de las emisiones, se instalarán equipos de control en aquellos equipos o actividades que generen y que rebasen los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad aplicable, realizando los trámites requeridos por la autoridad estatal en la materia. Las aguas residuales que se generen se colectarán en fosa de acero y se dispondrán con manejador autorizado.

CONSULTA PÚBLICA

no representen riesgos o daños a la salud de la población o al ambiente y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental; IV. Se deberá privilegiar al establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental; V. Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de preservación ecológica en torno a los asentamientos humanos; VI. El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá de llevarse a cabo en forma sustentable considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice, previendo el uso de agua tratada en el riego de área verde y en los procesos industriales, comerciales y de servicio que lo permitan; y VII. En la determinación de áreas para actividades riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales, u otros que pongan en riesgo a la población o al ambiente. VIII. En la determinación de áreas para actividades riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población o al ambiente. Artículo 122.- Para el aprovechamiento sustentable del suelo y su vegetación se considerarán, los siguientes criterios: · El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural, y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas; · El uso del suelo debe hacerse de manera que éste mantenga su integridad física y su capacidad productiva; · En las acciones de aprovechamiento sustentable del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo así como la pérdida de la vegetación; · La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos o su vegetación, deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación o restablecimiento de su vocación	Los residuos generados en todas las etapas del proyecto se manejarán de acuerdo con la normatividad aplicable.

CONSULTA PÚBLICA

natural; · En el aprovechamiento del suelo con fines urbanos, se deberán de considerar la delimitación de áreas que sustenten elementos vegetativos que por su especie, condición y distribución deberán preservarse para su uso en áreas verdes; · La afectación de la cubierta vegetal, deberá ser repuesta en especie, con individuos de variedades nativas en cantidad y dimensión equivalente a los afectados, bajo autorización de la autoridad competente; y · Se preservará y cuidará la proporción de áreas verdes aprobadas en la autorización de uso de suelo en zona urbana. Artículo 131.- Para la prevención y control de la contaminación a la atmósfera, se considerarán los siguientes criterios: · I. La calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del Estado; II. Las emisiones de contaminantes a la atmósfera sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deberán ser controladas para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico; · III. Al Estado, a los Municipios y a la sociedad les corresponde la protección de la calidad del aire; · IV. Considerar programas de reforestación, verificación de las emisiones contaminantes, desarrollo de tecnologías limpias apegadas a criterios ambientales, y protección del suelo, en busca de la ecoeficiencia, a fin de mantener la integridad y el equilibrio de los componentes de la atmósfera; V. La preservación y el aprovechamiento sustentable de la atmósfera es responsabilidad concurrente de las autoridades y ciudadanos. Artículo 137.- Se prohíbe emitir contaminantes a la atmosfera, que rebase los niveles máximos permisibles establecidos Artículo 155.- Para la prevención y control de la contaminación de las aguas de jurisdicción estatal, se deberán aplicar las disposiciones de esta Ley, observando lo dispuesto en la Ley de	

CONSULTA PÚBLICA

Agua Potable y Saneamiento del Estado, Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales, y demás ordenamientos aplicables, y se considerarán los siguientes criterios: I. La prevención y control de la contaminación del agua es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad en calidad y cantidad, y para proteger los ecosistemas del Estado; II. El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de generar contaminación conlleva la responsabilidad del usuario para realizar el tratamiento de las descargas, para reintegrarla en condiciones adecuadas con el fin de reutilizarla en otras actividades y mantener el equilibrio de los ecosistemas; III. Los ríos, cuencas, vasos y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las del subsuelo, no deberán recibir aguas residuales sin su previo tratamiento; y IV. Corresponde al Estado, prevenir y controlar la contaminación de las aguas que se encuentren en el territorio del Estado, así como las que les fueren asignadas por la Federación, en coordinación con la Comisión Nacional del Agua. Artículo 171: Toda persona física o moral que genere residuos sólidos urbanos tiene la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección autorizado por la autoridad competente, o cuando son depositados en los contenedores o sitios de confinamiento adecuados, a afecto de que puedan ser recolectados.	

CONSULTA PÚBLICA

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.

Publicado en el D.O.F. 30 de mayo de 2000; última reforma D.O.F. 31 de octubre de 2014.	Vinculación con el proyecto
CAPÍTULO II **DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES QUE REQUIEREN AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y DE LAS EXCEPCIONES** Artículo 5.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en Materia de Impacto Ambiental: M) INSTALACIONES DE TRATAMIENTO, CONFINAMIENTO O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS, ASÍ COMO RESIDUOS RADIOACTIVOS: I. …; **II.** Construcción y operación de plantas para el tratamiento, reúso, reciclaje o eliminación de residuos peligrosos, con excepción de aquellas en las que la eliminación de dichos residuos se realice dentro de las instalaciones del generador, en las que las aguas residuales del proceso de separación se destinen a la planta de tratamiento del generador y en las que los lodos producto del tratamiento sean dispuestos de acuerdo con las normas jurídicas aplicables, y; III. …;	La fracción II del inciso M), engloba las actividades a realizar por la operación de la planta, por lo que en apego al mismo se elaborará y presentará la Manifestación de Impacto Ambiental y se presentará ante la SEMARNAT para su evaluación.

REGLAMENTO DE LA LGEEPA EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA.

Publicado el 25 de noviembre de 1988; última reforma D.O.F 31 de octubre de 2014.	Vinculación con el proyecto.
ARTICULO 16.- Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y liquidas a la atmosfera que se generen por fuentes fijas, no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión e inmisión, por contaminantes y por fuentes de contaminación que se establezcan en las normas técnicas ecológicas que para tal efecto expida la secretaria , con base en la determinación de los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente que esta última determina.	Se realizarán las medidas necesarias, para el cumplimiento de la normatividad aplicable.
ARTICULO 18.- Sin perjuicio de las autorizaciones que expidan otras autoridades competentes, las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o	Se realizarán los tramites que necesarios, para el cumplimiento de la normatividad aplicable.

CONSULTA PÚBLICA

liquidas a la atmosfera, requerirán licencia de funcionamiento expedida por la secretaria, la que tendrá una vigencia indefinida.	
ARTICULO 21.- Los responsables de fuentes fijas de jurisdicción federal que cuenten con licencia otorgada por las unidades administrativas competentes de la secretaria deberán presentar ante esta, una Cedula de Operación Anual dentro del periodo comprendido entre el 1º de marzo y el 30 de junio de cada año, los interesados deberán utilizar la Cedula de Operación Anual a que se refiere el articulo 10 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente e materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.	Se realizarán los trámites necesarios, para el cumplimiento de la normatividad aplicable.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS (LGPGIR).

Publicado en el D.O.F. el 30 de Noviembre de 2006; última reforma D.O.F. 13 de Octubre de 2014.	**Vinculación con el proyecto.**
TÍTULO CUARTO RESIDUOS PELIGROSOS CAPÍTULO I IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS **Artículo 1.-** El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción y su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La Secretaría ejercerá las atribuciones contenidas en el presente ordenamiento, incluidas las disposiciones relativas a la inspección, vigilancia y sanción, por conducto de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, cuando se trate de las obras, instalaciones o actividades de dicho sector y, cuando se trate de actividades distintas a dicho sector, la Secretaría ejercerá la atribuciones correspondientes a través de las unidades administrativas que defina su reglamento interior. **TÍTULO TERCERO BIS** **RESIDUOS PROVENIENTES DEL SECTOR HIDROCARBUROS** *Título adicionado DOF 31-10-2014* **Artículo 34 Bis.-** En términos del artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos son de competencia federal los residuos generados en las Actividades del Sector Hidrocarburos.	Los residuos peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos, que se generan en todas las actividades del proyecto se manejarán y dispondrán como lo establece este reglamento, y la normatividad aplicable. Se cumplirá con todas las disposiciones, obligaciones, requisitos, trámites, etc., que indica la normatividad ambiental aplicable en materia de residuos.

CONSULTA PÚBLICA

Los residuos peligrosos que se generen en las actividades señaladas en el párrafo anterior se sujetarán a lo previsto en el presente Reglamento. Los residuos de manejo especial se sujetarán a las reglas y disposiciones de carácter general que para tal efecto expida la Agencia. *Artículo adicionado DOF 31-10-2014* Artículo 35.- Los residuos peligrosos se identificarán de acuerdo a lo siguiente: IX. Los que sean considerados como tales, de conformidad con lo previsto en la Ley; II. Los clasificados en las normas oficiales mexicanas a que hace referencia el artículo 16 de la Ley, mediante: IX) Listados de los residuos por características de peligrosidad: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad; agrupados por fuente específica y no especifica; por ser productos usados, caducos, fuera de especificación o retirados del comercio y que se desechen; o por tipo de residuo sujeto a condiciones particulares de manejo. La Secretaría considerará la toxicidad crónica, aguda y ambiental que les confieran peligrosidad a dichos residuos, y b) Criterios de caracterización y umbrales que impliquen un riesgo al ambiente por corrosividad, reactividad, explosividad, inflamabilidad, toxicidad o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, y III. Los derivados de la mezcla de residuos peligrosos con otros residuos; los provenientes del tratamiento, almacenamiento y disposición final de residuos peligrosos y aquellos equipos y construcciones que hubiesen estado en contacto con residuos peligrosos y sean desechados. Los residuos peligrosos listados por alguna condición de corrosividad, reactividad, explosividad e inflamabilidad señalados en la fracción II inciso a) de este artículo, se considerarán peligrosos, sólo si exhiben las mencionadas características en el punto de generación, sin perjuicio de lo previsto en	

CONSULTA PÚBLICA

otras disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Artículo 37.- La determinación de un residuo como peligroso, basada en el conocimiento empírico del generador, aplica para aquellos residuos derivados de procesos o de la mezcla de residuos peligrosos con cualquier otro material o residuo. Si con base en el conocimiento empírico de su residuo, el generador determina que alguno de sus residuos no es peligroso, ello no lo exime del cumplimiento de las disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Artículo 46.- Los grandes y pequeños generadores de residuos peligrosos deberán: I. Identificar y clasificar los residuos peligrosos que generen; II. Manejar separadamente los residuos peligrosos y no mezclar aquéllos que sean incompatibles entre sí, en los términos de las normas oficiales mexicanas respectivas, ni con residuos peligrosos reciclables o que tengan un poder de valorización para su utilización como materia prima o como combustible alterno, o bien, con residuos sólidos urbanos o de manejo especial; III. Envasar los residuos peligrosos generados de acuerdo con su estado físico, en recipientes cuyas dimensiones, formas y materiales reúnan las condiciones de seguridad para su manejo conforme a lo señalado en el presente Reglamento y en las normas oficiales mexicanas correspondientes; IV. Marcar o etiquetar los envases que contienen residuos peligrosos con rótulos que señalen nombre del generador, nombre del residuo peligroso, características de peligrosidad y fecha de ingreso al almacén y lo que establezcan las normas oficiales mexicanas aplicables; V. Almacenar adecuadamente, conforme a su categoría de generación, los residuos peligrosos en un área que reúna las condiciones señaladas en el artículo 82 del presente Reglamento y en las normas oficiales mexicanas correspondientes, durante los plazos permitidos por la Ley; VI. Transportar sus residuos peligrosos a través de personas que la Secretaría autorice en el ámbito de su competencia y en vehículos que cuenten con carteles correspondientes de acuerdo con la normatividad aplicable; VII. Llevar a cabo el manejo integral correspondiente a sus residuos peligrosos de acuerdo con lo dispuesto en la Ley, en este	

CONSULTA PÚBLICA

Reglamento y las normas oficiales mexicanas correspondientes; VIII. Elaborar y presentar a la Secretaría los avisos de cierre de sus instalaciones cuando éstas dejen de operar o cuando en las mismas ya no se realicen las actividades de generación de los residuos peligrosos, y IX. Las demás previstas en este Reglamento y en otras disposiciones aplicables. Las condiciones establecidas en las fracciones I a VI, rigen también para aquellos generadores de residuos peligrosos que operen bajo el régimen de importación temporal de insumos.	
ARTICULO 84.- Los residuos peligrosos, una vez captados y envasados, deben ser remitidos al almacén donde no podrán permanecer por un periodo mayor a seis meses.	Mediante el uso de la bitácora se prevendrá que los Residuos Peligrosos en el almacén temporal rebasen el período de almacenamiento de seis meses.

REGLAMENTO DE ECOLÓGIA DEL MUNICIPIO DE SALINAS VICTORIA, EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Publicado en Periódico Oficial con fecha del 01 de junio de 2022	Vinculación con el proyecto.
Artículo 109.- Toda persona física o moral que genere residuos sólidos urbanos tiene la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección autorizado por la autoridad municipal, o cuando son depositados en los contenedores o sitios de confinamiento adecuados, a efecto de que puedan ser recolectados.	Los residuos sólidos municipales que se generen en las operaciones de la planta se manejarán en apego a lo aquí establecido y a la normatividad correspondiente al rubro.

NORMAS FEDERALES APLICABLES.

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

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO – Aplicable en todas las etapas del proyecto para la correcta identificación y clasificación de los residuos peligrosos que se generen.

NOM-054-SEMARNAT-1993, *que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993*.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO – Aplicable en todas las etapas del proyecto donde se generen residuos peligrosos y permitirá evitar accidentes o contingencias por incompatibilidad de los residuos peligrosos.

CONSULTA PÚBLICA

NOM-080-SEMARNAT-1994, *que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.*

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO – Se mantendrá una **vigilancia administrativa** de los vehículos de contratistas para promover que cuenten con mantenimiento preventivo. Lo anterior tiene como fin observar que las emisiones de ruido operen bajo los parámetros de la norma, como parte de las **buenas prácticas ambientales** del proyecto en Salinas Victoria.

NOM-081-SEMARNAT-1994, *que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.*

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO – Para el caso de las operaciones de la planta, la emisión de ruido se mantendrá baja por estar confinadas en nave, por lo que no se rebasarán los límites establecidos en esta norma, en lo que respecta a las operaciones de mantenimiento, de igual forma no rebasarán el límite diurno y nocturno establecido.

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.*

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO – En caso de presentarse derrames de materiales y/o residuos peligrosos, específicamente hidrocarburos y derivados de estos, en cualquiera de las etapas del proyecto, en cantidad mayor a 1-un metro cúbico, en suelo natural, y que no puedan ser contenidos, además de aplicarse las medidas de urgente aplicación para la contención de los mismos, se realizaran los muestreos correspondientes para verificar que no se rebasaron los Límites Máximos Permisibles establecidos en esta norma.

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.*

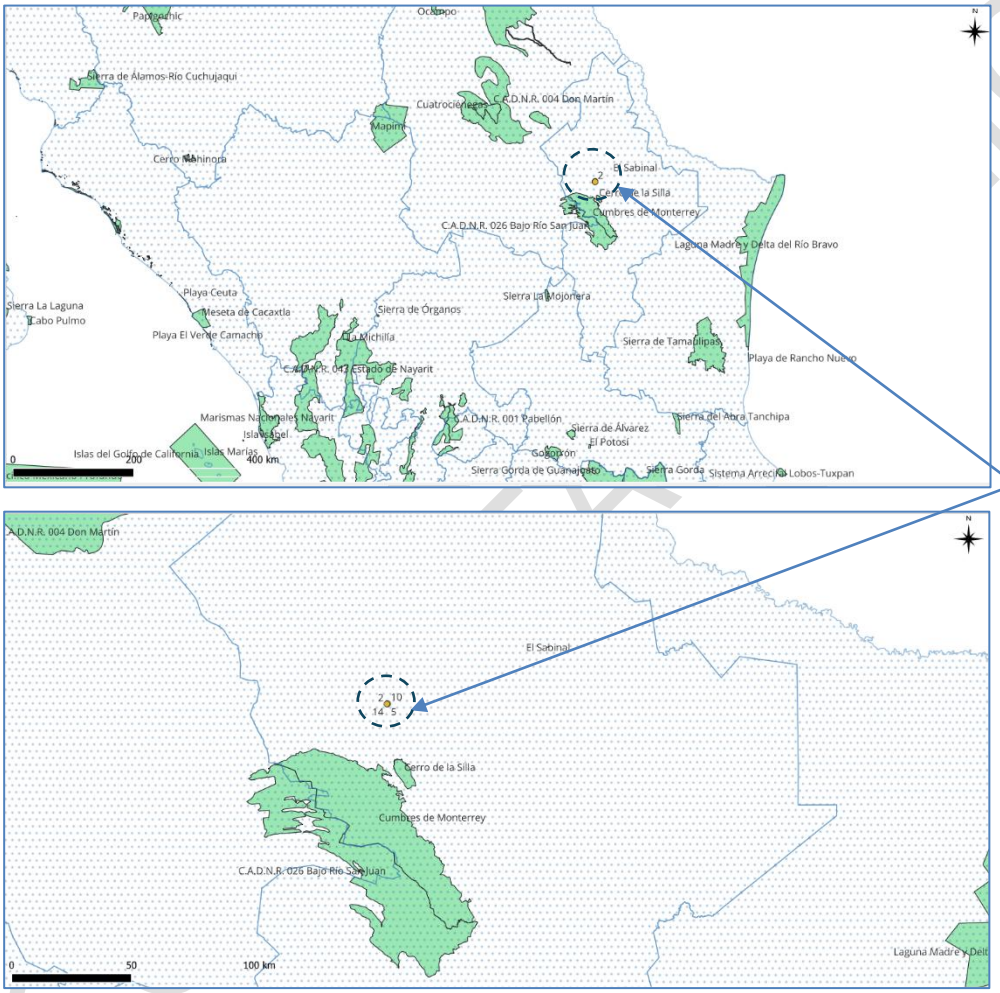
VINCULACIÓN CON EL PROYECTO – Los residuos de manejo especial que se generen durante las etapas de Preparación del Sitio y Construcción, Operación y Mantenimiento y Abandono, se identificarán, clasificarán y dispondrán conforme a la legislación aplicable.

CONSULTA PÚBLICA

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS, REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS (RTP's), REGIONES MARINAS PRIORITARIAS (RMP's), REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS (RHP's), ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACION DE LAS AVES (AICA's), SITIOS RAMSAR Y HUMEDALES POTENCIALES.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Del análisis de los archivos SHP de la CONANP e INEGI, se descartó que el área de la planta se ubique dentro de algún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal o Municipal.

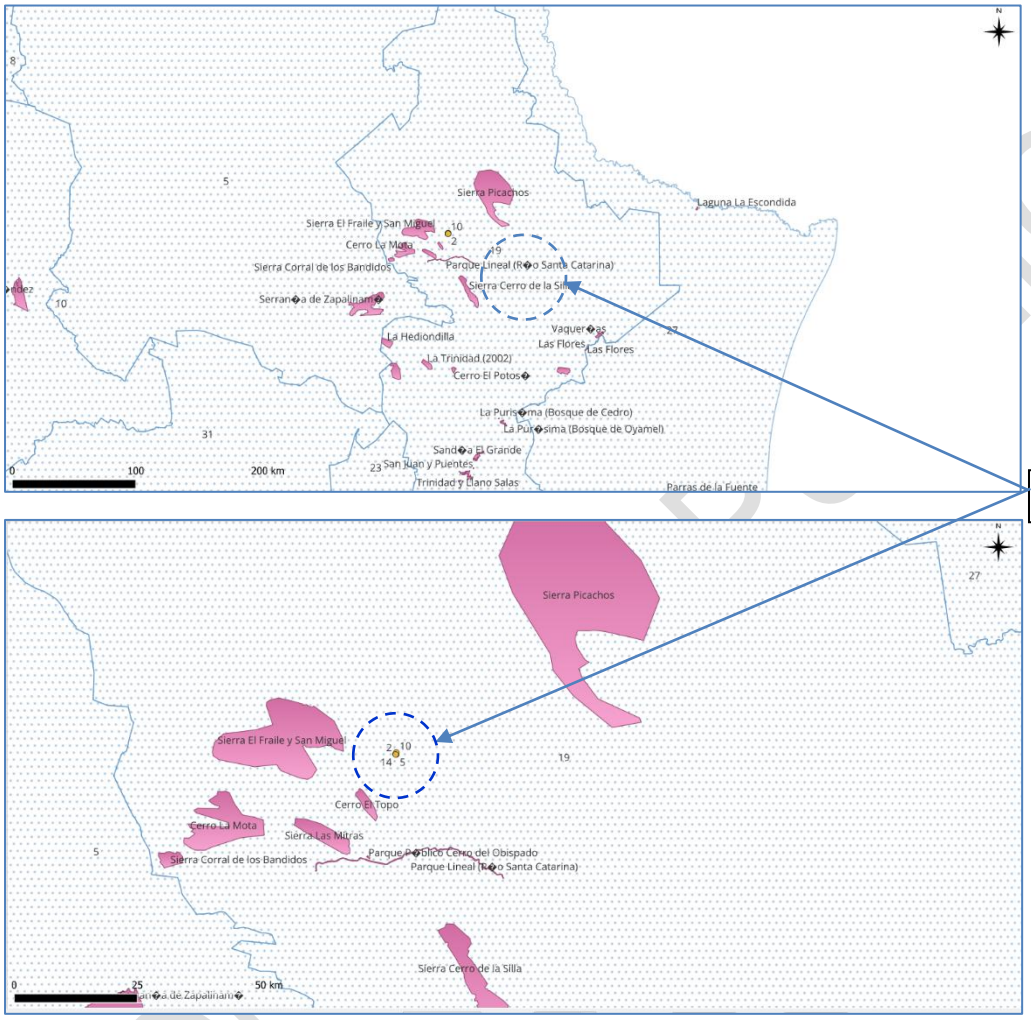


Área de la planta.

Mapa de representación de las Áreas Naturales Protegidas de la Federación.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS ESTATALES

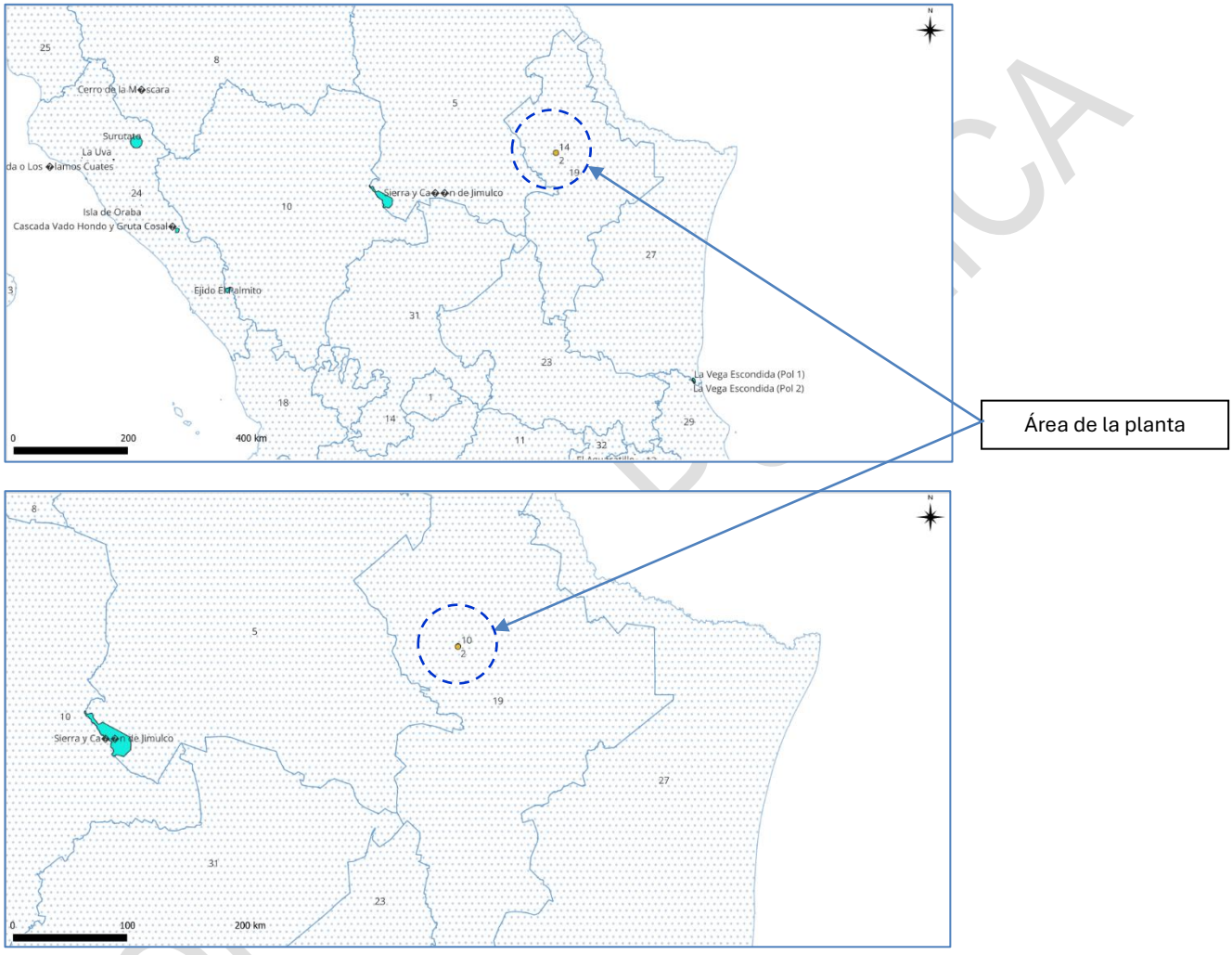
Del análisis del archivo SHP de INEGI, se observa que el sitio del proyecto no coincide con algún Área Natural Protegida de origen Estatal.



Mapa de representación de las Áreas Naturales Protegidas Estatales.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS MUNICIPALES

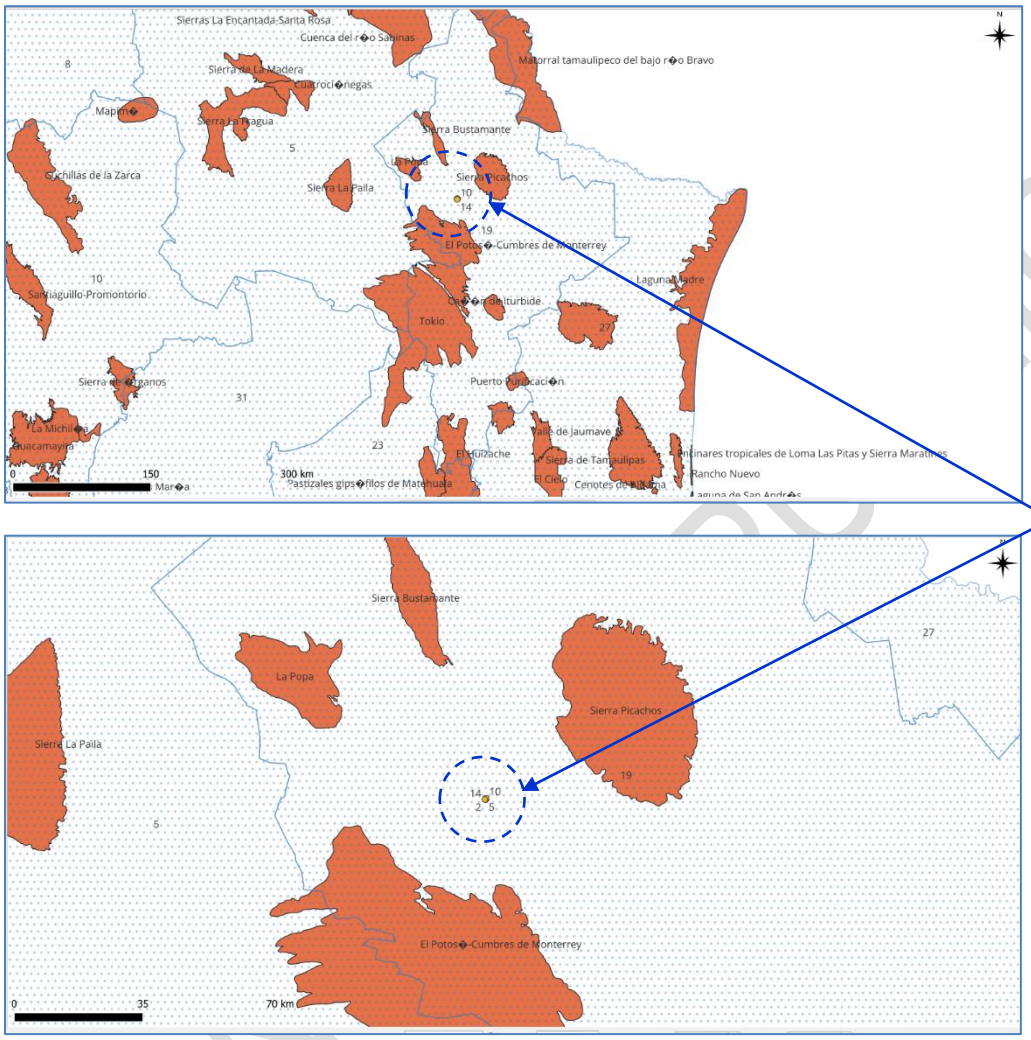
Del análisis del archivo SHP de INEGI, se observa que el sitio del proyecto no coincide con algún Área Natural Protegida de origen municipal.



Mapa de representación de las Áreas Naturales Protegidas Municipales.

REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS (CONABIO)

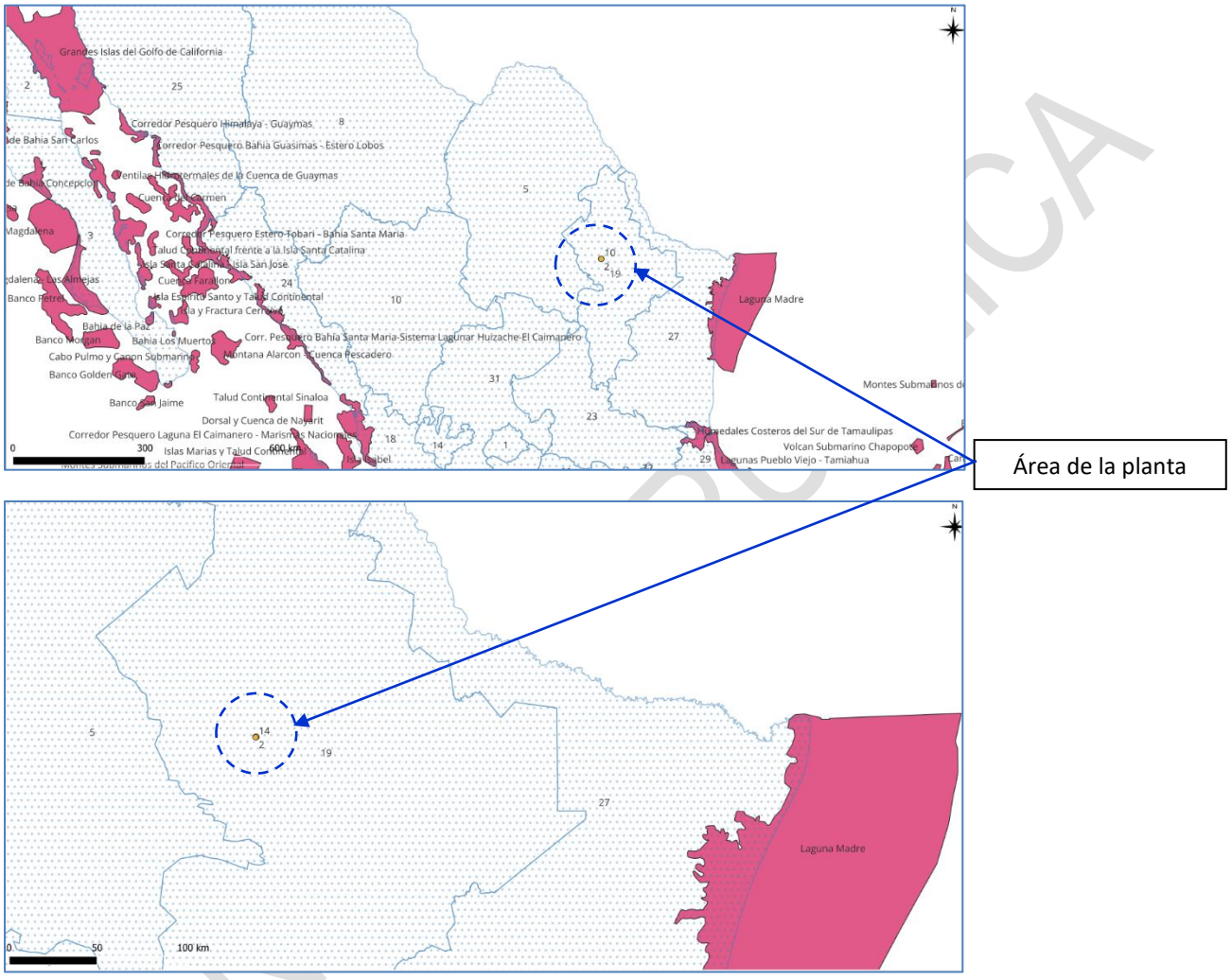
Del análisis del archivo SHP de la página de CONABIO se encontró que el sitio de la planta no se ubica dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria.



Mapa de las Regiones Terrestres Prioritarias de la CONABIO.

REGIONES MARINAS PRIORITARIAS (CONABIO)

Del análisis el archivo SHP, se determinó que el área del proyecto no incide dentro del alguna Región Marina Prioritaria determinad por la CONABIO.

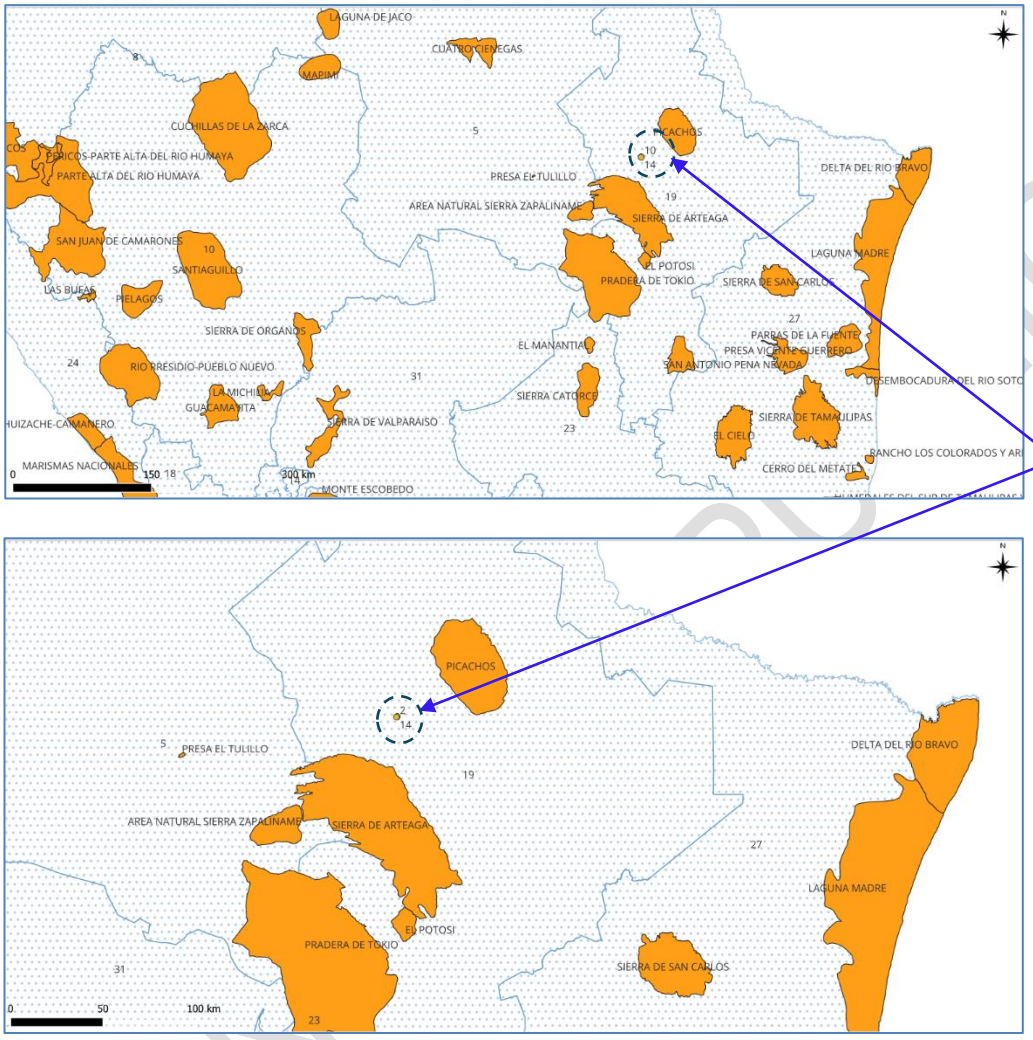


Área de la planta

Mapa de las Regiones Marinas Prioritarias de la CONABIO.

ÁREAS DE IMPORTANCIA DE CONSERVACION DE LAS AVES (AICA's)

Del análisis del archivo SHP de la CONABIO se determinó que el área del proyecto no se ubica dentro de alguna de ellas.

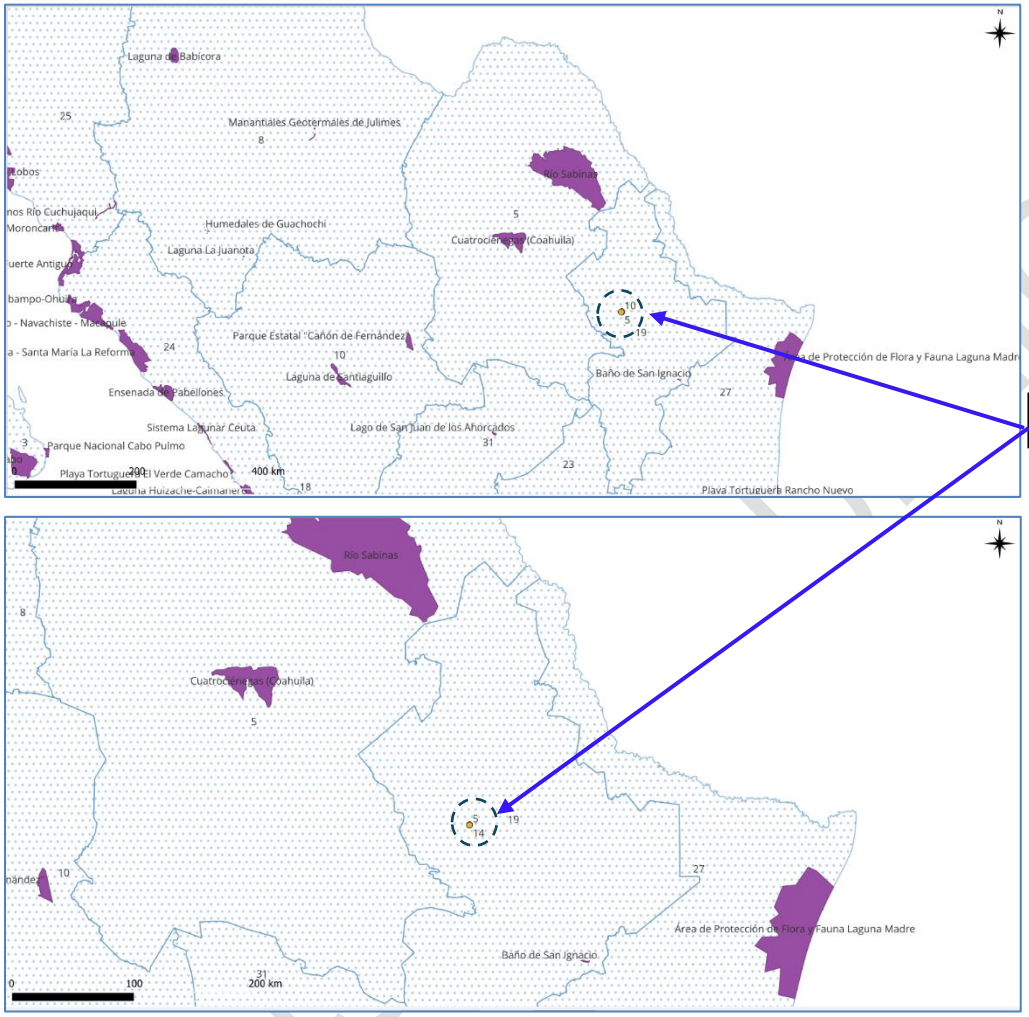


Área de la planta

Mapa de las Áreas de Importancia de Conservación de las Aves de la CONABIO.

SITIOS RAMSAR

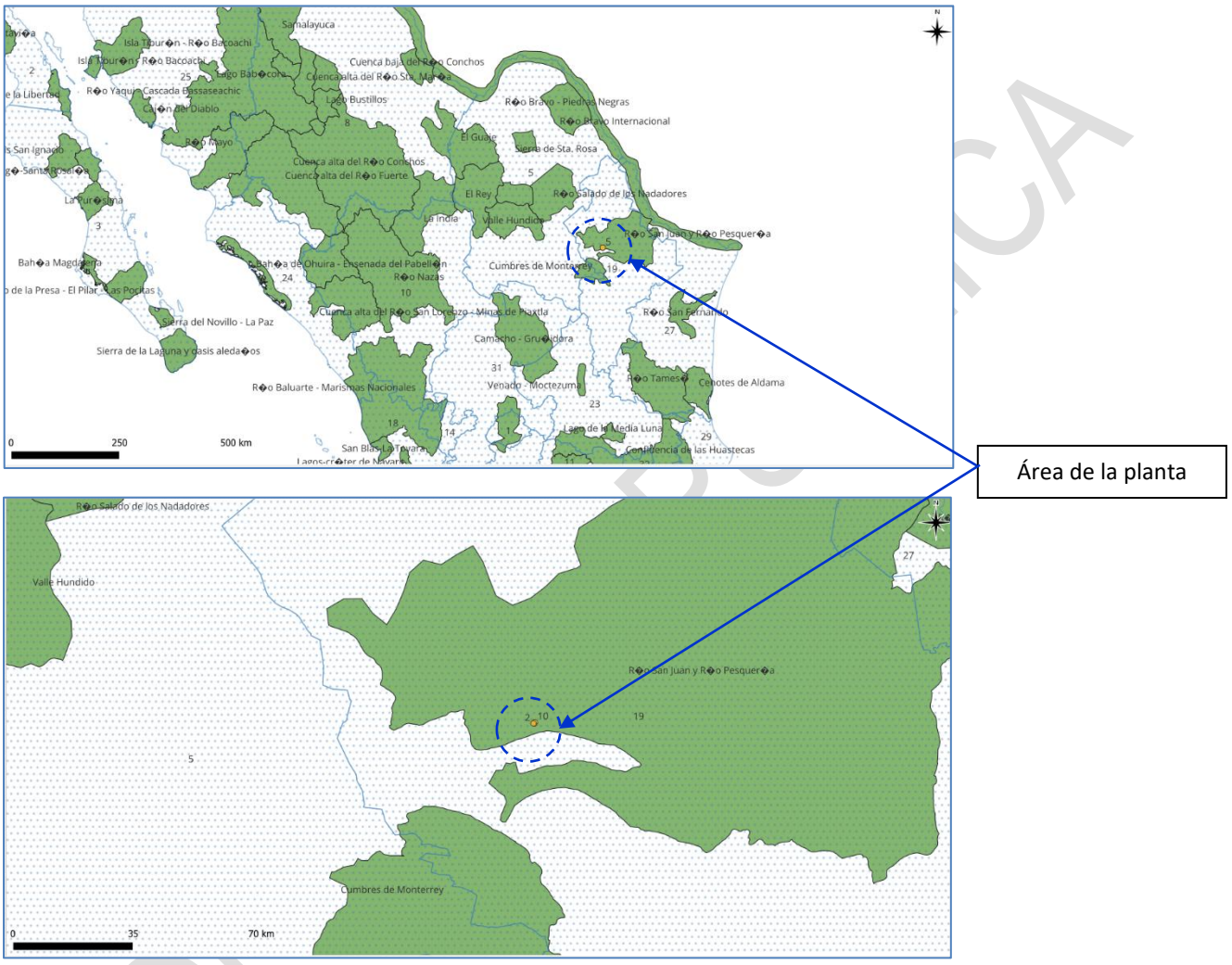
Del análisis del archivo SHP de los sitios RAMSAR de la CONABIO, se encontró que el área del proyecto no se ubica dentro de alguno de ellos.



Mapa de los sitios RAMSAR de la CONABIO.

REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS

En base al análisis del archivo SHP de la CONABIO, el área de la planta coincide con la región hidrológica prioritaria No. 19 Rio San Juan y Río Pesquería.



Mapa de las Regiones Hidrológicas Prioritarias de la CONABIO.

A continuación se presenta la ficha informativa de dicha región.

53. RÍO SAN JUAN Y RÍO PESQUERÍA

Estado(s): Nuevo León y Tamaulipas **Extensión:** 13 724.34 km^2

Polígono: Latitud 26°38'24" - 25°26'24" N

Longitud 100°54'00" - 98°56'24" W

Recursos hídricos principales

lénticos: Presa Rodrigo Gómez "La Boca" y El Cuchillo

lóticos: ríos San Juan, Pesquería, de la Boca y Álamo, humedales, arroyos Escamilla y La Chueca, aguas subterráneas

Limnología básica: ND

Geología/Edafología: suelos de tipo Vertisol, Regosol, Litosol, Castañozem y Feozem.

Características varias: climas semicálido subhúmedo, semiseco muy cálido y semiseco semicálido con lluvias en verano. Temperatura media anual 12-18 °C. Precipitación total anual 400-700 mm.

Principales poblados: Cadereyta de Jiménez, Doctor Coss, Los Herreras, China, Los Ramones, Mier, Parás

Actividad económica principal: producción de cítricos, ganadería, acuicultura y agricultura de temporal .

Indicadores de calidad de agua: ND

Biodiversidad: tipos de vegetación: matorral submontano, mezquital, vegetación de desiertos arenosos y halófita. Vegetación acuática *Alternanthera* sp., *Elacatine* sp., *Eleocharis* sp., *Hydrocotyle* sp., *Myriophyllum* sp., *Najas* sp. y *Potamogeton* sp. Fauna característica de peces *Agonostomus monticola, Anchoa mitchilli, Angilla rostrata, Aplodinotus grunniens, Astyanax mexicanus, Atractosteus spatula, Campostoma anomalum, Cichlasoma cyanoguttatum, Codoma ornata, Cyprinella lutrensis, Cyprinodon eximius, C. variegatus, Dionda diaboli, D. episcopa, Etheostoma grahami, Fundulus grandis, Gambusia affinis, G. speciosa, Gila conspersa, Ictalurus lupus, I. furcatus, I. punctatus, Ictiobus bubalus, Lepisosteus oculatus, L. osseus, Lepomis cyanellus, L. gulosus, L. macrochirus, L. megalotis, Macrhybopsis aestivalis, Membras martinica, Moxostoma congestum, Notropis amabilis, N. braytoni, N. buchanani, N. stramineus, Percina macrolepida, Poecilia formosa, P. latipinna, P. mexicana, Pylodictis olivaris, Pimephales vigilax, Rhinichthys cataractae, Xiphophorus couchianus.* Endemismo de isópodos *Sphaerolana* spp y del crustáceo *Procambarus regiomontanus;* de peces *Cyprinella proserpina, C. rutila, Dionda melanops, Gila modesta, Hybognathus amarus, Moxostoma albidum, Notropis jemezanus.* Todas estas especies amenazadas por pérdida de agua, descargas residuales urbanas e industriales, desforestación y modificación del hábitat. La zona representa un refugio para fauna migratoria; alberga a una comunidad vegetal dominada por *Helietta parvifolia*. Hay puma *Puma concolor* y oso negro *Ursus americanus*.

Aspectos económicos: acuicultura y agricultura; pesca comercial y deportiva en las presas. Hay recursos estratégicos de gas y petróleo.

Problemática:

- Modificación del entorno: construcción de presas y canales.

- Contaminación: alta contaminación por industria, desechos urbanos y actividad agrícola.

CONSULTA PÚBLICA

- Uso de recursos: acuicultura de especies comerciales de lobina y besugo. Especies introducidas de almejas dulces *Lampsilis* sp. y *Corbicula* sp., acocil rojo *Procambarus clarkii,* carpas dorada *Carassius auratus,* matalote *Carpiodes carpio,* herbívora *Ctenopharyngodon idella,* común *Cyprinus carpio,* mojarrón *Chaenobryttus gulosus,* sardina molleja *D. cepedianum,* sardina maya *Dorosoma petenense,* guayacán común *Gambusia affinis*, bagre *Ictalurus punctatus,* charal escamudo *Membras vagrans*, plateadito *Menidia beryllina*, lobina boca pequeña *Micropterus dolomieu*, lobina negra *M. salmoides,* tilapias *Oreochromis aureus, O. mossambicus, Tilapia aurea,* espada del sur *Xiphophorus maculatus,* espada de valles *X. variatus*. Hay violación de vedas y tallas mínimas, uso de explosivos y pesca ilegal. Existen problemas para el control de malezas como la *Hydrilla verticillata*, el lirio acuático *Eichhornia crassipes* y el pasto *Zosterella dubia*.

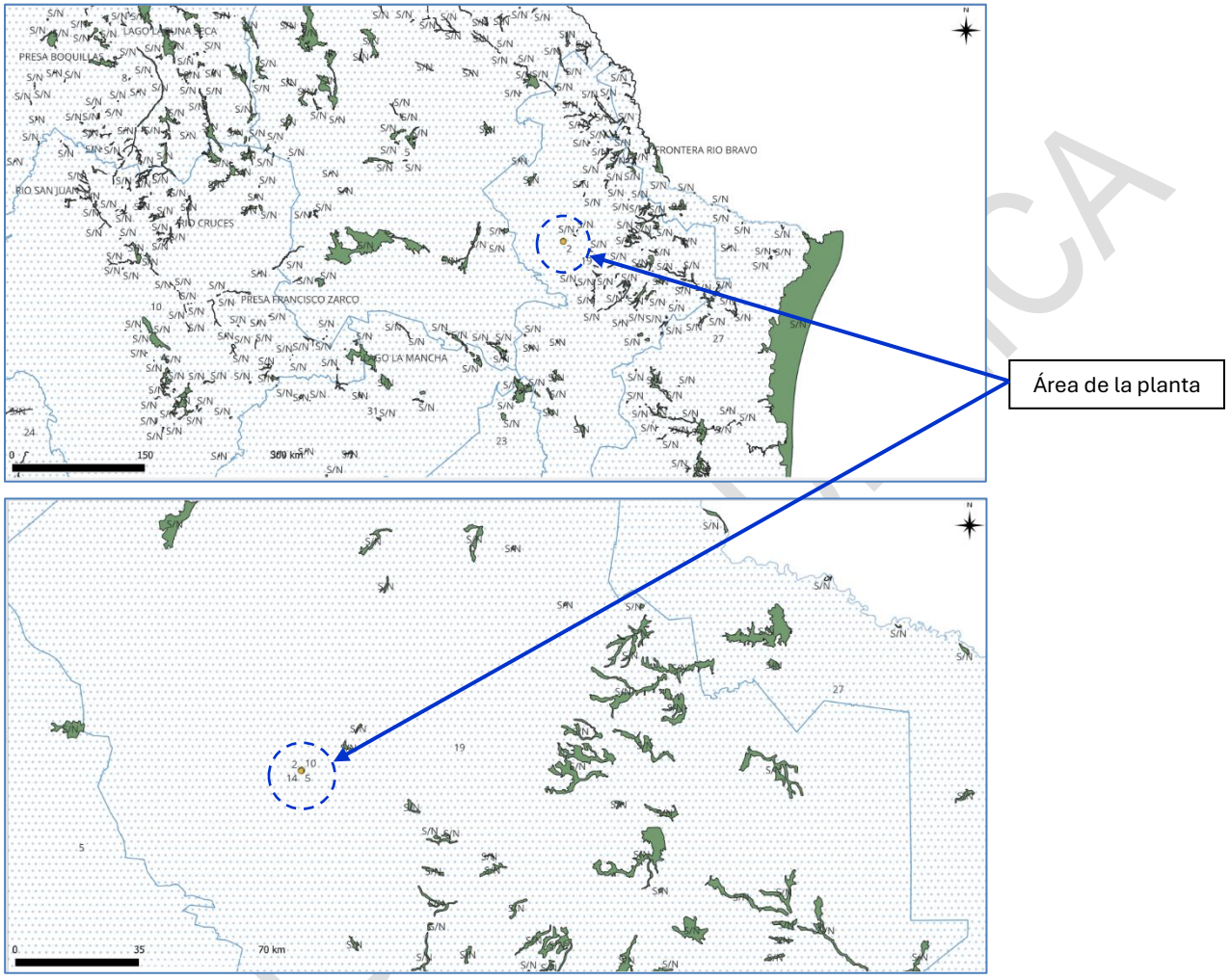
Conservación: es necesario un control de descargas industriales, urbanas y agrícolas, la regulación del uso del agua y establecer plantas de tratamiento de agua. Falta un inventario biológico; monitoreo y estado actual de grupos biológicos conocidos; estudio de las aguas subterráneas; dinámica poblacional de especies sensibles a alteraciones del entorno; estudios fisicoquímicos. Se recomienda incluir a los organismos en los monitoreos de la calidad del agua, evaluar los recursos acuáticos en términos de disponibilidad (calidad y cantidad), considerar el agua como un recurso estratégico y como áreas de refugio y alimentación de especies migratorias.

Grupos e instituciones: Universidad Autónoma de Nuevo León; Tecnológico de Monterrey.

CONSULTA PÚBLICA

HUMEDALES POTENCIALES

De acuerdo a la revisión del archivo SHP del INEGI de los humedales potenciales en el territorio mexicano, la planta no se ubica dentro de alguno de ellos.



Ubicación de Humedales Potenciales de acuerdo al archivo SHP del INEGI.

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

IV.1. Delimitación del área de estudio.

El área de estudio del sitio donde se ubica el área del proyecto se delimitó considerando la UGA APS-129 del Plan de Ordenamiento Ecológico Regional Cuenca de Burgos, en la cual está inmersa, además se consideraron los componentes ambientales que tendrán interacción con las actividades de operación del proyecto y las comunidades que potencialmente pudieran verse afectadas, por lo anterior, el área de influencia queda delimitada de la siguiente forma (Figura IV.1):



Fig. IV. 1. Área de influencia de proyecto

Además se consideró la pendiente del terreno, la dirección del viento y principalmente las actividades operativas que se desarrollarán en la planta, siendo estas las actividades de rehabilitación de contenedores sucios en el interior de la misma; se consideraron las medidas a implementarse en la planta para el control de derrames, protección del suelo, operación del sistema contra incendio y los equipos de seguridad que se van a instalar.

IV.2. Caracterización y análisis del sistema ambiental.

a) **Clima.**

- **Tipo de clima.**

Basándose en la clasificación de Köppen y tomando en cuenta las modificaciones hechas por Enriqueta García, el predio y su área de influencia presentan un clima BS1(h') hw Árido, cálido, temperatura media anual mayor de 22ºC, temperatura del mes más frío mayor de 18ºC. Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual. Es un clima típico de zonas cálidas con vegetación esteparia, ver Fig. IV 2 y Fig. IV 3.

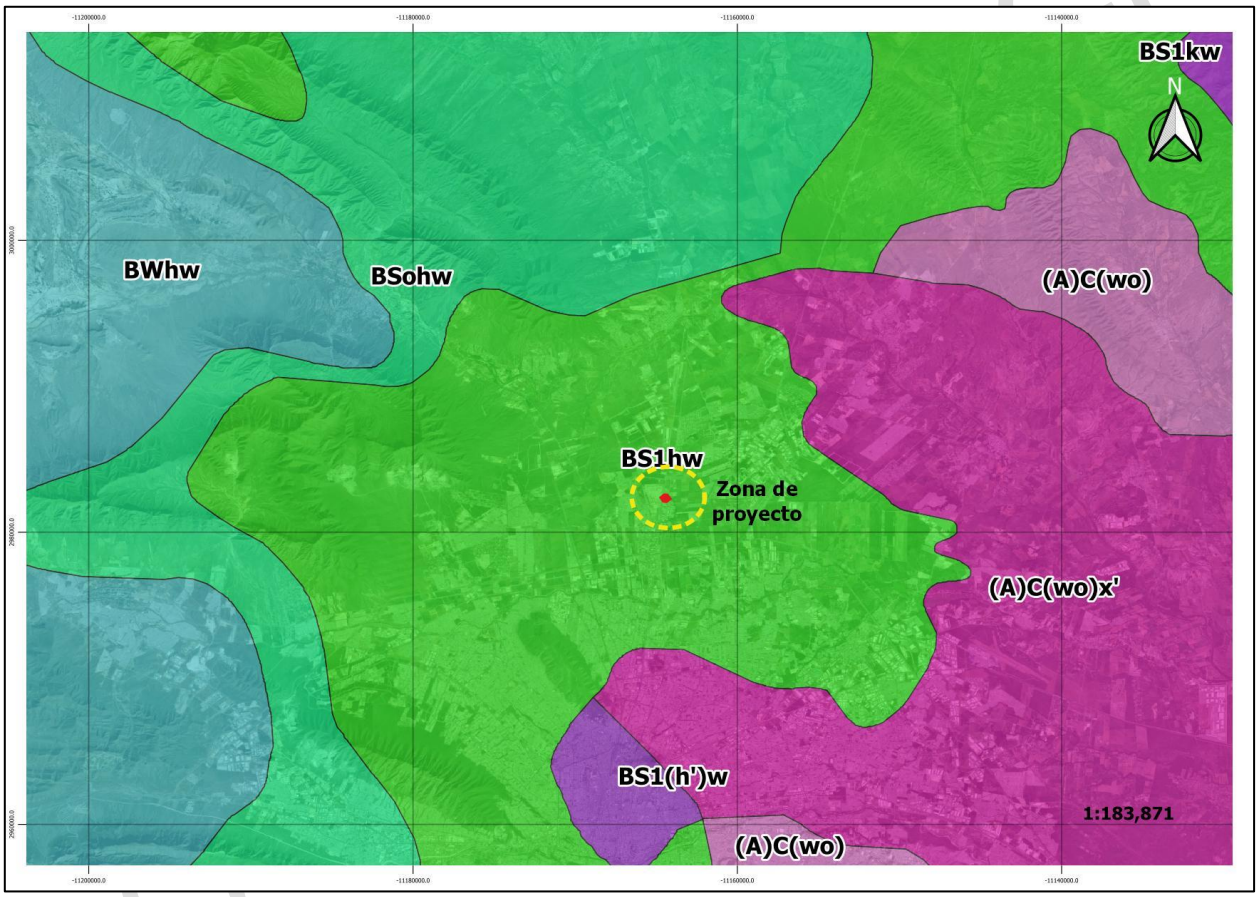


Fig. IV. 2. Imagen del archivo SHP Clima en el área de influencia de proyecto. INEGI

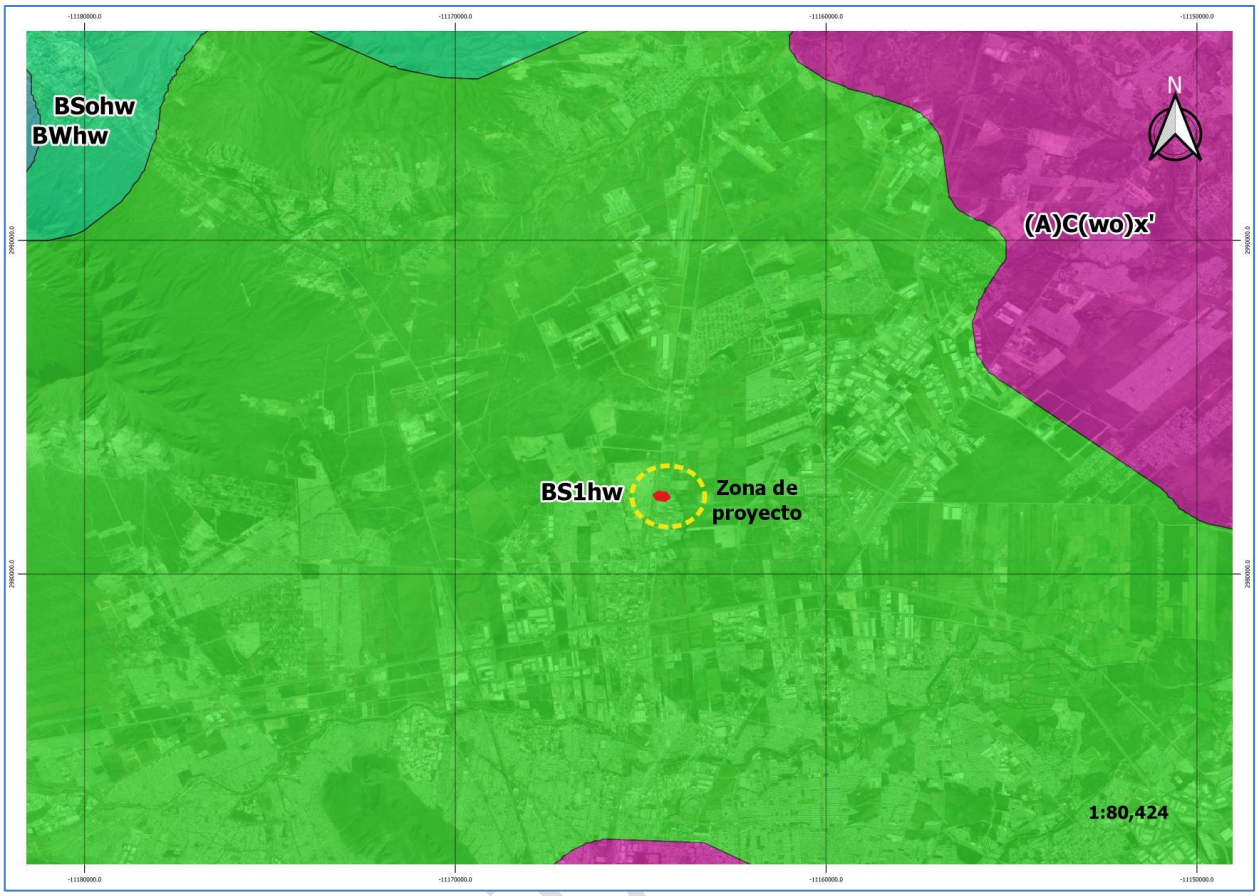


Fig. IV. 3. Imagen del archivo SHP Clima en el área de influencia de proyecto. INEGI

Tomando como base los datos del Servicio Meteorológico Nacional de la CONAGUA, se identifica la estación climatológica **19185** "**El Canada**", ubicada a 7.09 km aproximadamente del predio con dirección al sureste, siendo ésta la más cercana (ver Fig. IV. 4). Además, se presentan a continuación los resultados de la temperatura y los promedios mensuales máximos y mínimos registrados en la Estación. Durante el período 1997-2026, presentó una temperatura media anual promedio de 22.8 °C y una precipitación promedio de 470.3 mm al año. Ver Tabla IV.1. y Figura IV.5. Temperatura media en el predio del proyecto (grados Celsius); Figura IV.6. Precipitación media en el predio del proyecto (milímetros de lluvia) y Tabla IV.2.

CONSULTA

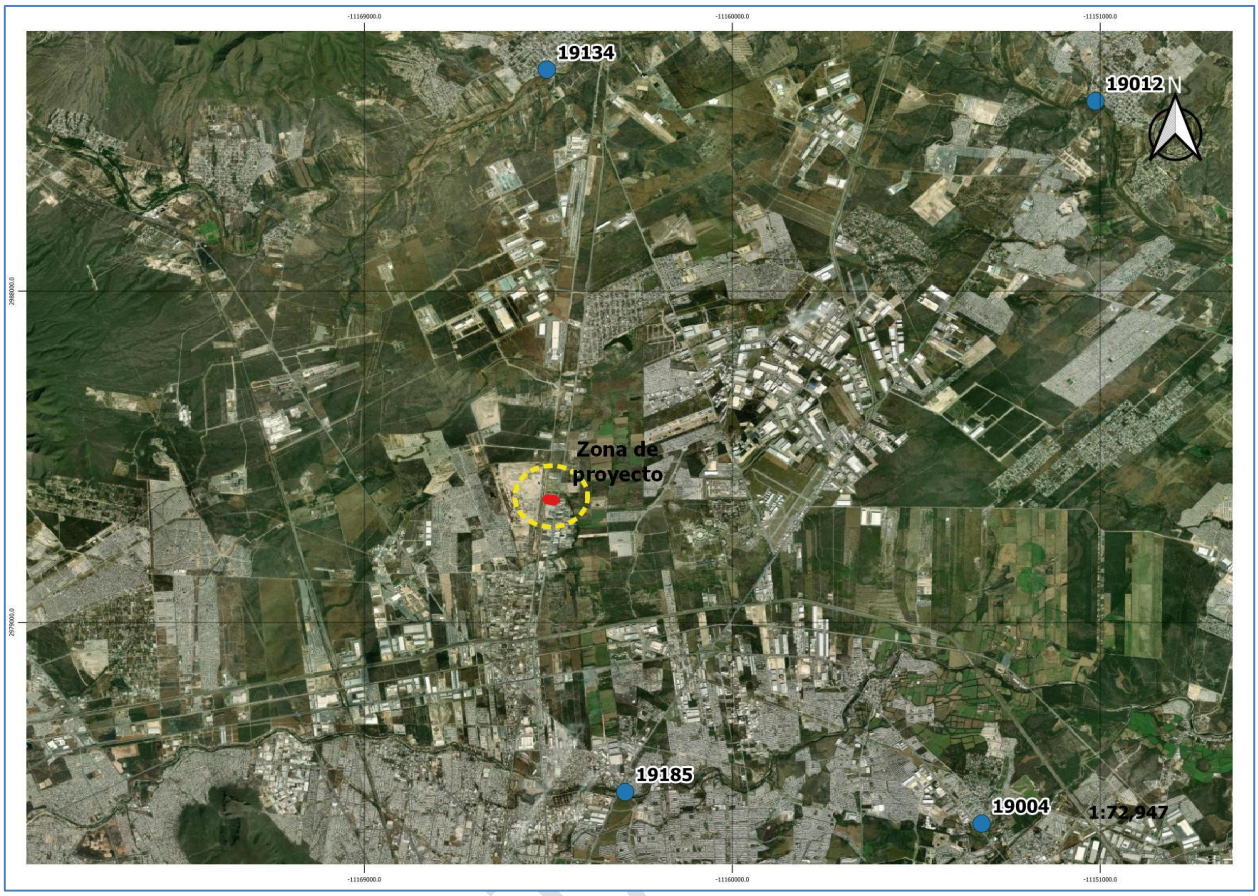


Fig. IV. 4. Imagen del archivo SHP Estaciones climatológicas. CONAGUA

Tabla IV.1. Temperaturas promedio mensual registradas el período **1997-2026** en la estación climatológica más cercana al sitio en evaluación (°C). **Estación 19185 "El Canada".**

Temperaturas registradas en el periodo 1997-2026															
	MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM	MESES
TEMPERATURA MÁXIMA PROMEDIO	MÍNIMA	15.6	17	21.8	26.9	31.1	32.6	32.4	33.1	29.5	24.3	22	17	21.3	3
	MÁXIMA	38.7	30.6	31.5	35.7	38.2	38.3	38.9	40.5	35.9	32.4	28.3	34	33.5	12
	MEDIA	22.2	24.5	27.8	31.4	33.7	35.8	36	36.5	32.5	29.1	25	22.9	29.3	10.1
	DESV.ST	4.2	3.1	2.4	2	1.7	1.4	2.1	1.7	1.7	2.1	1.7	3.9	2.1	3.1
TEMPERATURA MEDIA PROMEDIO	MÍNIMA	10.5	11.2	15.9	21.9	24.9	27.4	26.7	27.2	24.1	20.2	17	9.5	15.7	3
	MÁXIMA	30.9	22.3	24	27	29.8	31.1	31.5	32.6	28.5	26.1	21.7	24.8	26.7	12
	MEDIA	15.6	17.4	20.9	24.4	27.1	29.2	29.3	29.8	26.8	23.3	19	16.1	22.8	10.1
	DESV.ST	3.6	2.6	2.1	1.4	1.1	0.9	1.6	1.2	1.2	1.6	1.5	3.2	1.9	3.1
TEMPERATURA MÍNIMA PROMEDIO	MÍNIMA	5.4	5.4	9.8	15	18	20.4	19.7	21.4	18.7	14.9	10.4	2	10.2	3
	MÁXIMA	23.1	14	16.8	19.5	22.2	24.1	24.3	24.8	23.1	19.9	17.1	15.5	19.9	12
	MEDIA	8.9	10.2	13.9	17.4	20.4	22.5	22.6	23	21.1	17.5	13.1	9.3	16.3	10.1
	DESV.ST	3.3	2.3	2.3	1.2	1.1	0.9	1.2	0.8	1	1.6	1.9	3.1	1.9	3.1

CONSULTA

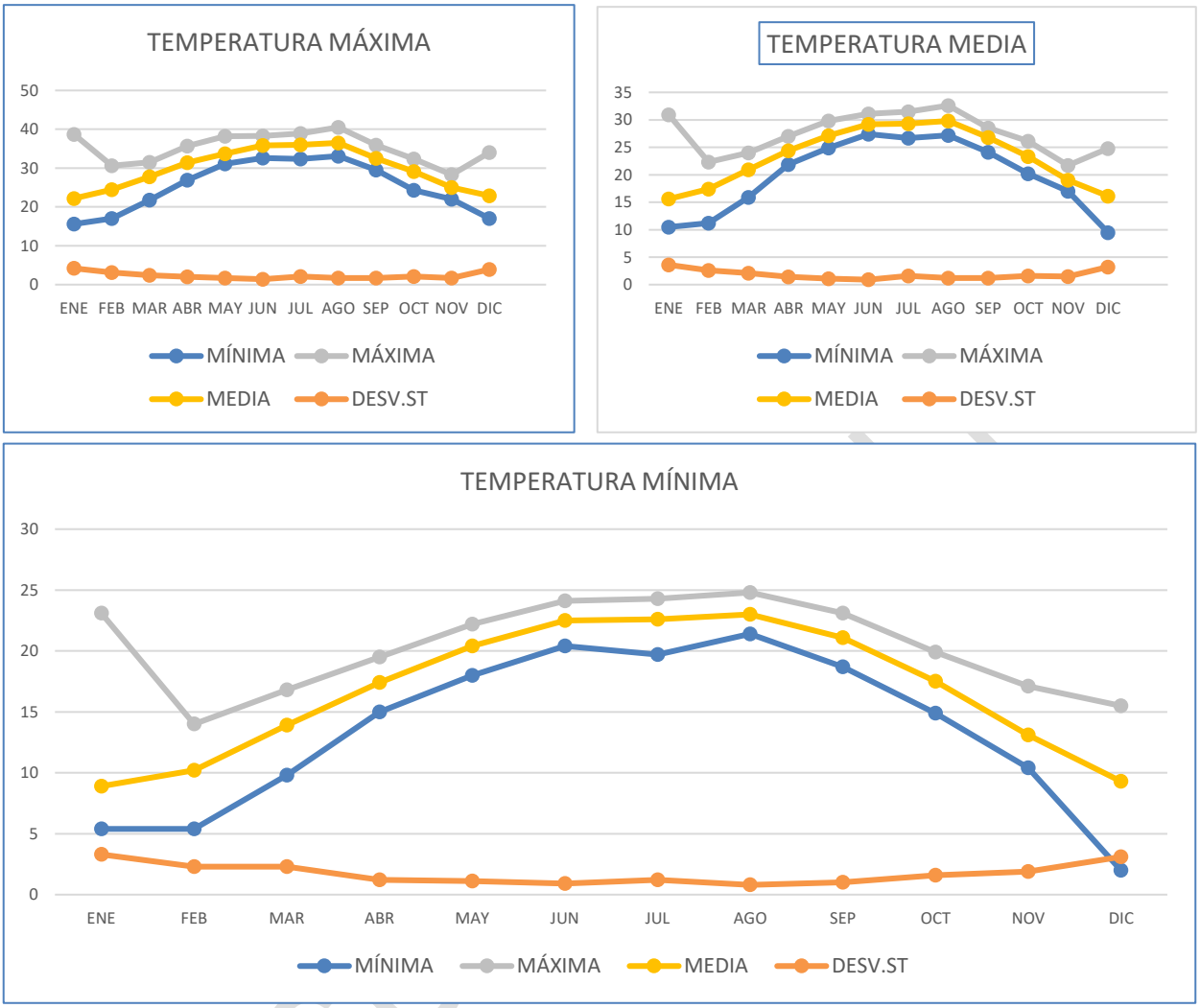


Fig. IV.5. Temperatura mínima, media y máxima promedio mensual de la Estación Climatológica 19185 El Canada.

Como se observa en las gráficas anteriores los meses más cálidos en promedio son de junio a agosto, observado tanto en los promedios de las temperaturas mínimas como en las máximas. La temperatura mínima registrada en la zona es de 2 °C mientras que la más alta es 40.5 °C.

Tabla IV.2. Milímetros de lluvia registrados el período 1997-2026 en la estación climatológica más cercana al sitio en evaluación (°C). **Estación 19185 "El Canada".**

Lluvias registradas en el periodo 1997-2026														
LLUVIA TOTAL MENSUAL	MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ACU
	MÍNIMA	0	0	0	0	0.01	3	0	0	0	0	0	0	53
	MÁXIMA	42.3	110	84.5	239	99.5	167	465	209	347	170	64	67.9	843.7
	MEDIA	16.6	17.9	20.7	35.8	42.4	58.4	59.4	57.1	157	46.4	21.8	13.3	470.3
	DESV.ST	13.4	25	26.6	51.9	28.6	49.1	102	56.1	116	42.4	19.7	19.3	235.3

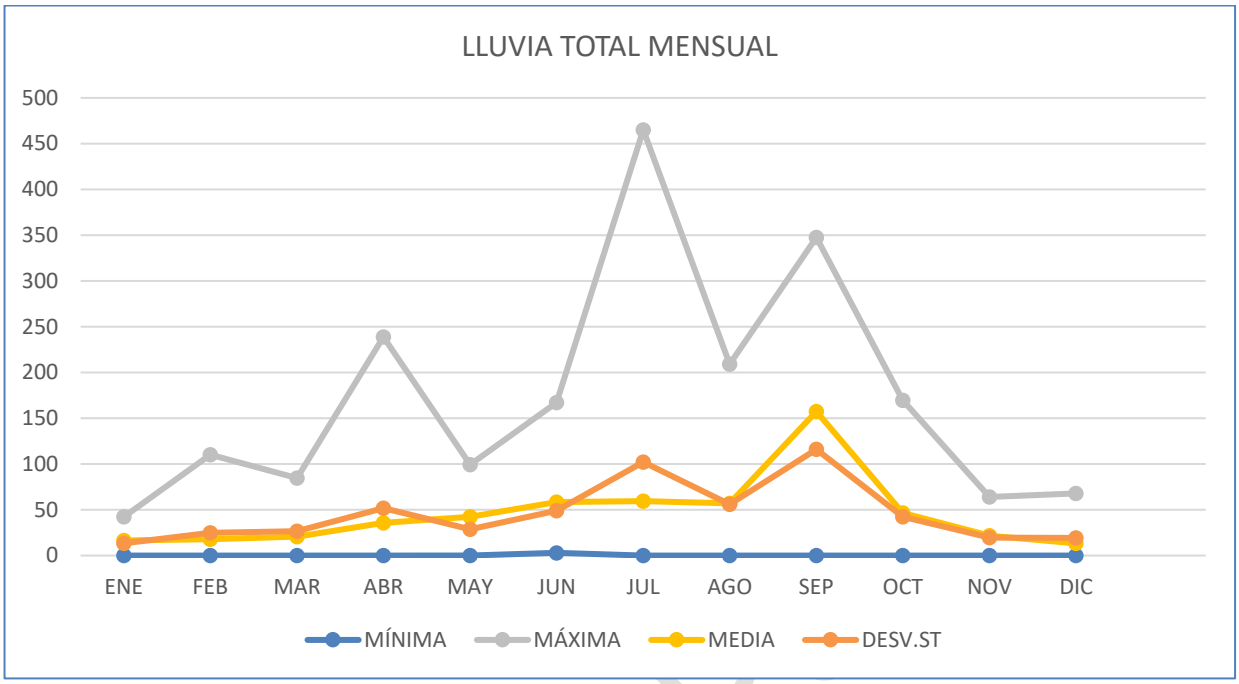


Fig. IV.6 Precipitación promedio mensual (en mm) de la **Estación Climatológica 19185 El Canada**. Período 1997-ABR2026.

Los registros muestran que los meses con un promedio mayor en precipitación son julio y septiembre, lo cual coincide con la temporada de huracanes en el Atlántico.

- **Fenómenos climatológicos.**

La identificación de los fenómenos que han afectado y podrán afectar un área geográfica es importante, ya que el riesgo depende de las condiciones específicas de un sitio en estudio, según su ubicación, y de los fenómenos que pueden manifestarse con mayor o menor intensidad. Asimismo, las condiciones de vulnerabilidad de los sistemas expuestos de una región condicionan los niveles de riesgo a que está sometida.

Ciclones tropicales. La temporada de ciclones comienza en el mes de mayo en el Océano Pacífico, mientras que, en el Océano Atlántico es en junio. Para ambos océanos la actividad concluye a finales de noviembre. El Estado de Nuevo León, en su registro histórico, ha estado sujeto a diversos fenómenos de consideración que han originado desastres en municipios pertenecientes al mismo. La zona metropolitana de Monterrey ha sido zona de impacto en los últimos años de ciclones tropicales. La frecuencia de huracanes corresponde a uno cada tres años, en los últimos 100 años, estableciendo el área como vulnerable, afectable por perturbaciones ciclónicas tropicales a lo largo del año. Dentro de los ciclones tropicales más importantes presentados en los últimos años se encuentran: en el 1967 Beulah, en el 1988 Gilberto, en el 2010 Alex, en el 2013 Ingrid, en el 2015 Patricia, 2019 Fernand y en el 2020 Hanna.

CONSULTA

Acorde a los Indicadores Municipales de Peligro, Exposición y Vulnerabilidad (Marco Geoestadístico 2020) y del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), la zona de proyecto se encuentra en zona de muy bajo peligro por ciclones tropicales, ver Figura IV.7.

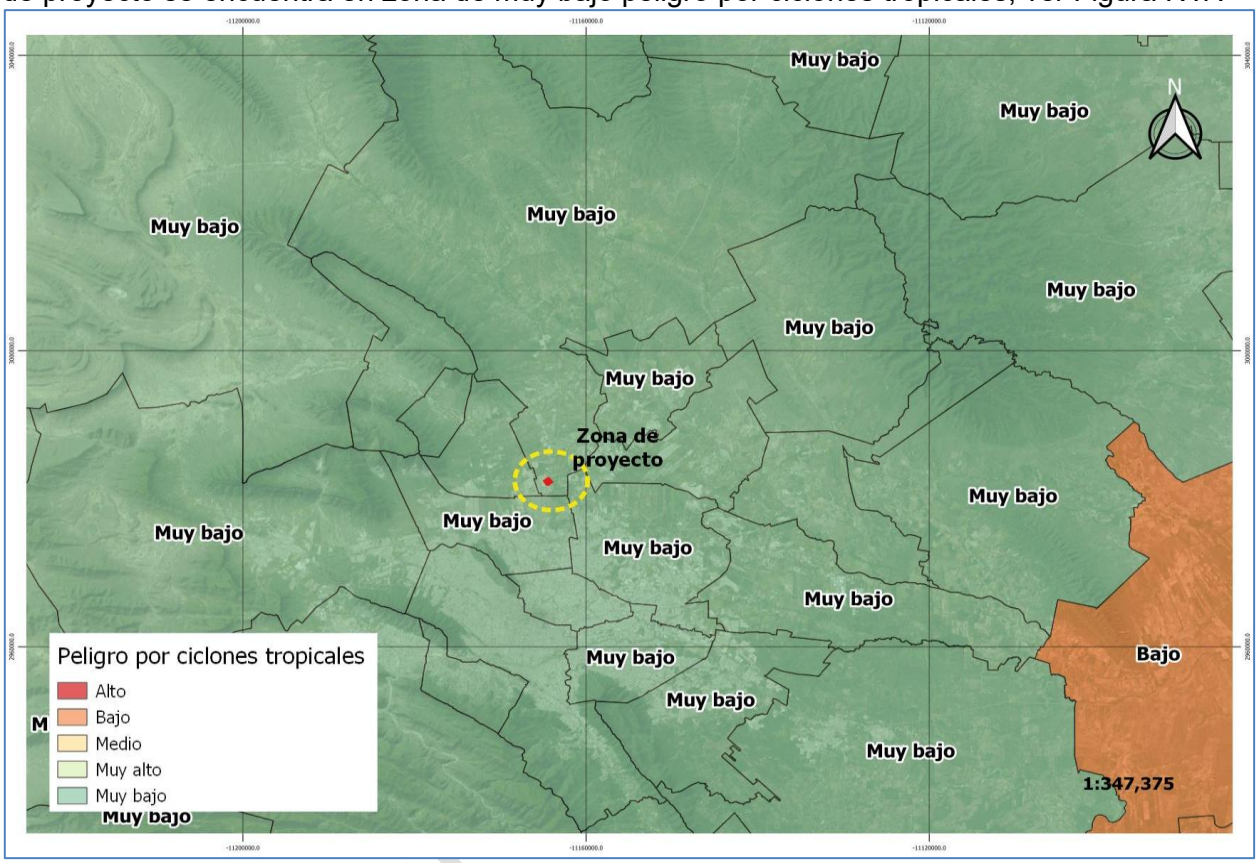


Fig. IV.7 Imagen del archivo SHP Peligro por ciclones tropicales. CENAPRED

Nevadas. Se presentan cuando masas de aire polar de baja humedad penetran al territorio, disminuyendo la temperatura a valores menores a los 0°C. Acorde a los Indicadores Municipales de Peligro, Exposición y Vulnerabilidad (Marco Geoestadístico 2020) y del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), la zona de proyecto se encuentra en zona de muy bajo peligro por nevadas (ver Figura IV.8).

La información presentada en este apartado proviene de la Estación Climatológica denominada El Canadá con número 19185 y nos muestra la información de 1997 al 2026, identificando temperaturas mínimas extremas (-7 °C) registradas en ese periodo para la zona, las cuales se muestran a continuación (ver Figura IV.9).

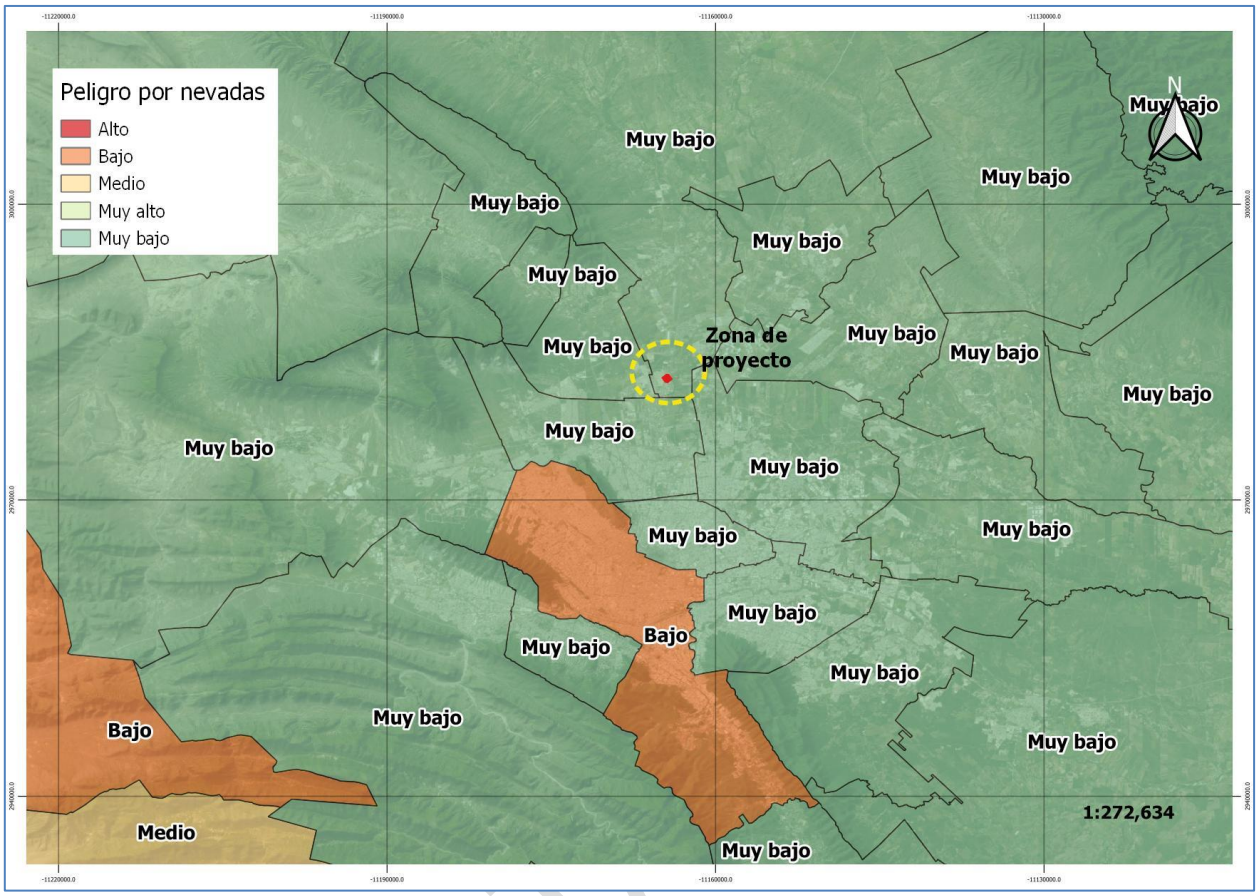


Fig. IV. 8 Imagen del archivo SHP Peligro por nevadas.

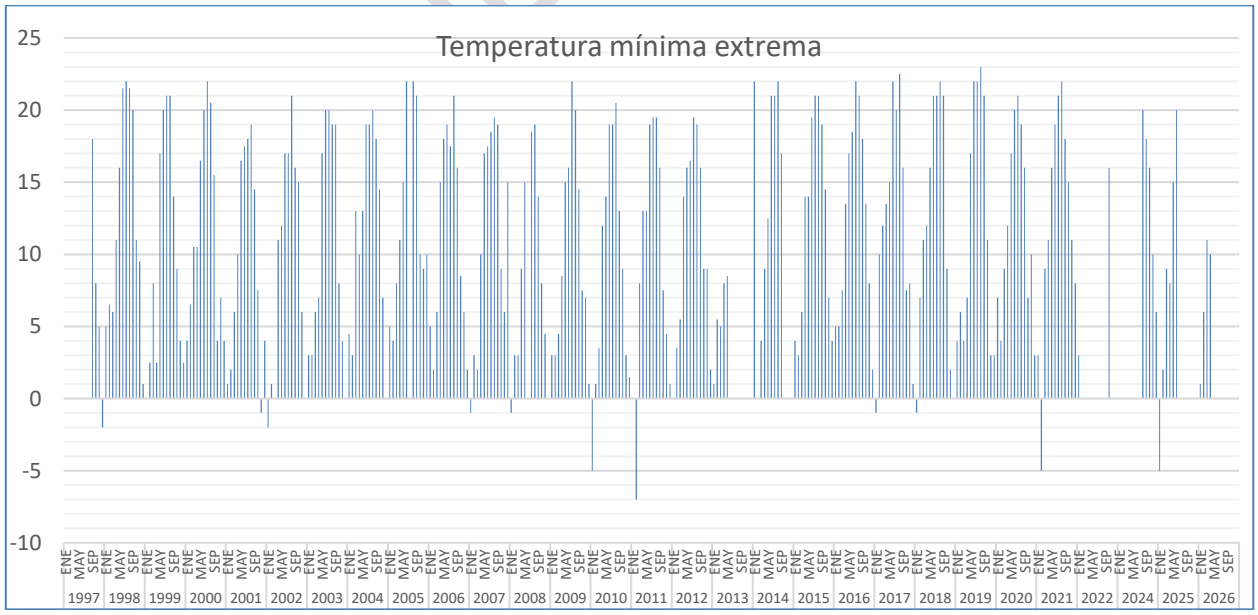


Fig. IV. 9. Temperatura mínima extrema en la estación climatológica **19185 "El Canada" (**1997-

Granizadas. De distribución en extremo irregular en todas las regiones del estado, las granizadas se observan con una frecuencia baja en la mayoría del territorio de Nuevo León, en un rango de 0 a 2 días al año. Acorde a los Indicadores Municipales de Peligro, Exposición y Vulnerabilidad (Marco Geoestadístico 2020) y del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), la zona de proyecto se encuentra en zona de bajo peligro por granizo, ver Figura IV. 10.

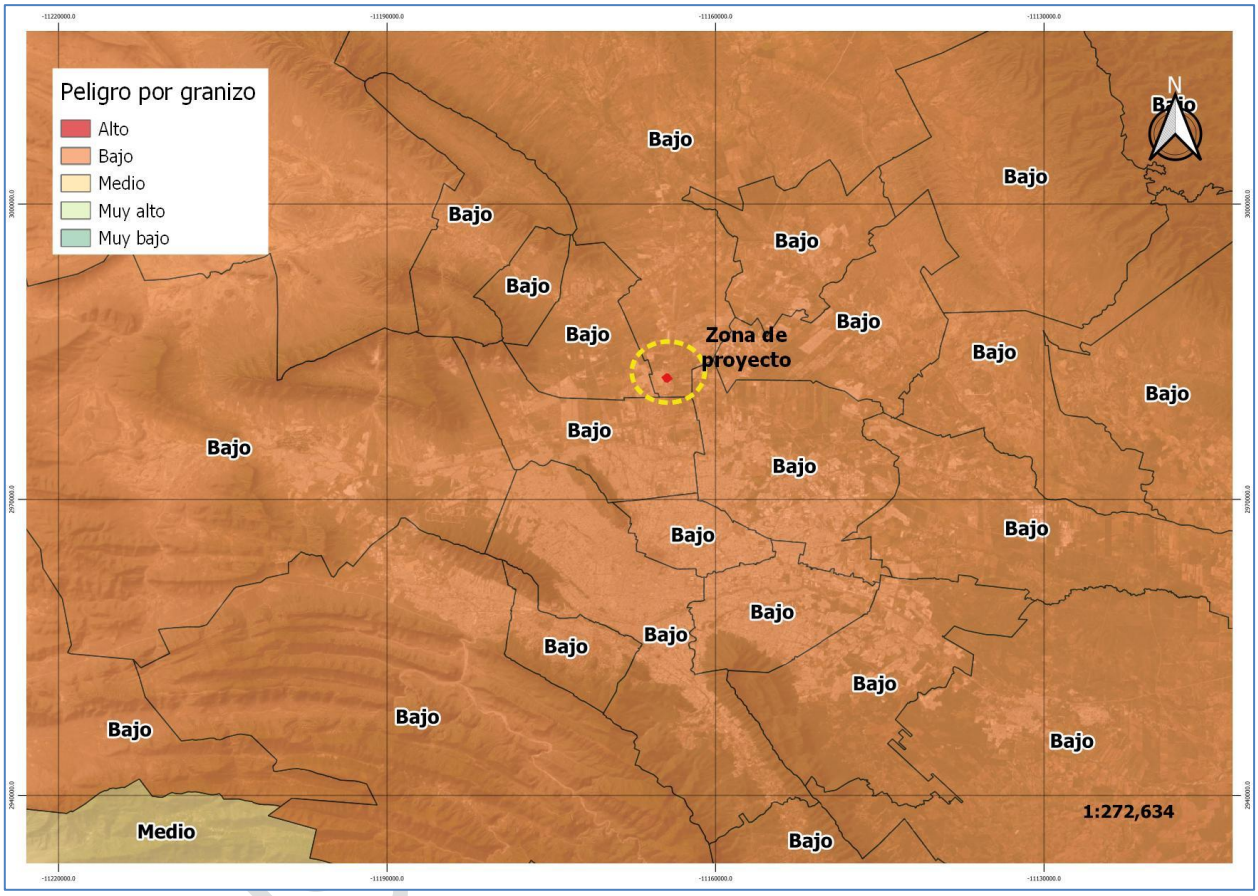


Fig. IV. 10. Imagen del archivo SHP Peligro por granizo. CENAPRED

b) Geología y geomorfología.

- **Características litológicas del área.**

El Estado de Nuevo León está compuesto mayormente por rocas sedimentarias, con excepción de unas cuantas zonas con rocas metamórficas e ígneas intrusivas localizadas en ciertos municipios. El Estado se divide en 3 provincias geográficas: Sierra Madre Oriental, Gran Llanura de Norteamérica y Llanura Costera del Golfo Norte.

La zona proyecto y su área de influencia se encuentran en la provincia fisiográfica de la Llanura Costera del Golfo Norte (Figura IV.11), subprovincia Llanuras y Lomeríos (Figura IV.12), y conformada por un sistema de topoformas de lomeríos con llanuras (Figura IV.13).

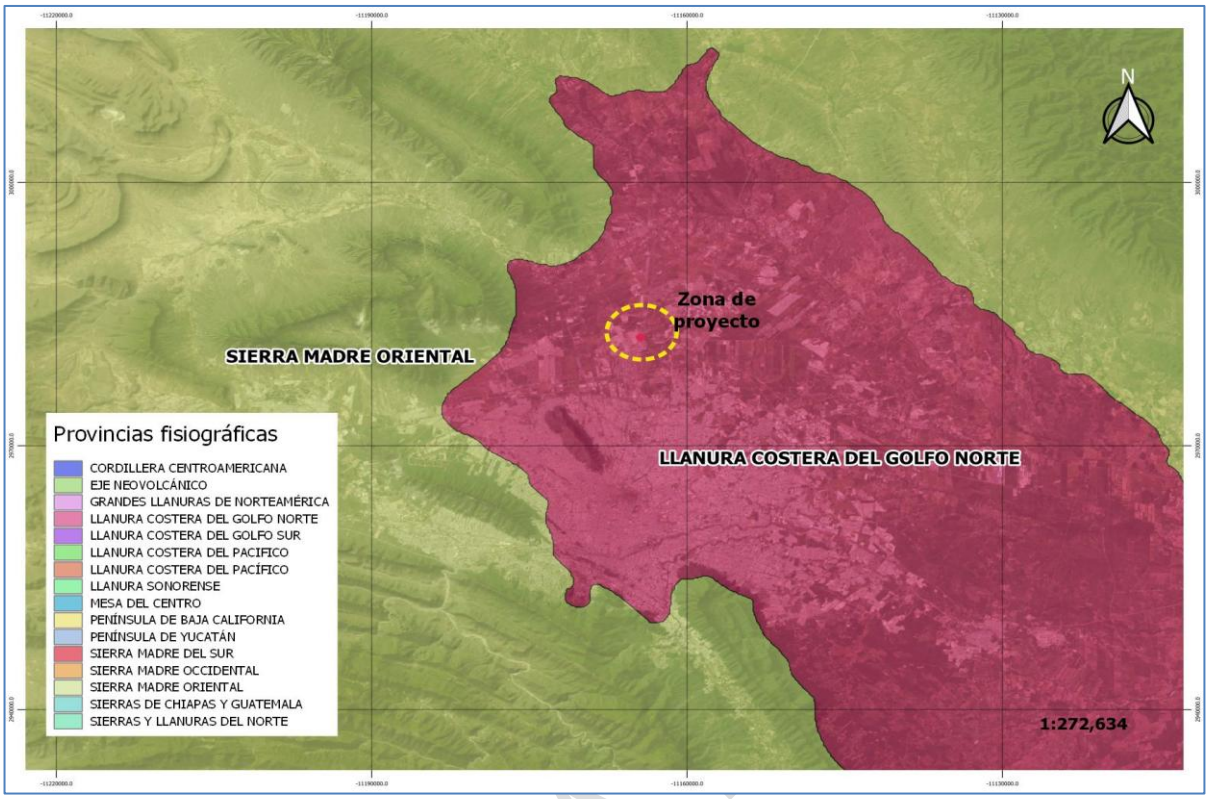


Fig. IV. 11. Imagen del archivo SHP Provincia fisiográfica. INEGI

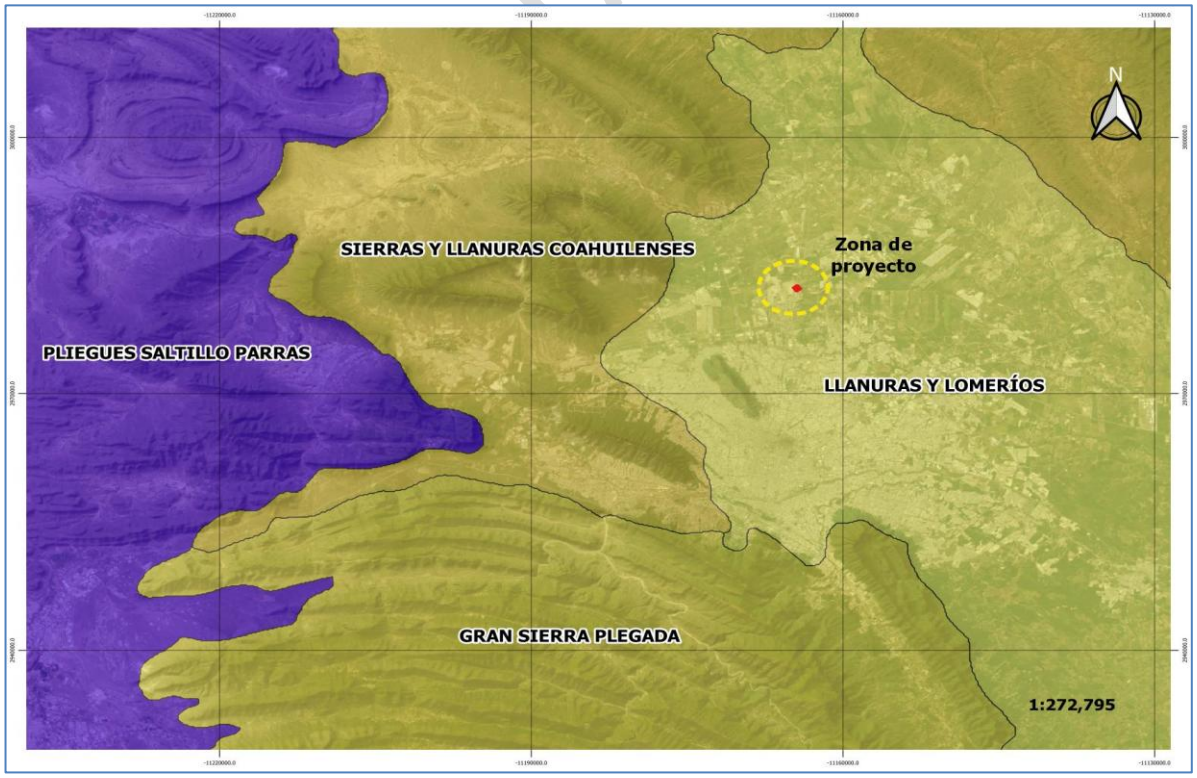


Fig. IV. 12. Imagen del archivo SHP Subprovincia fisiográfica. INEGI

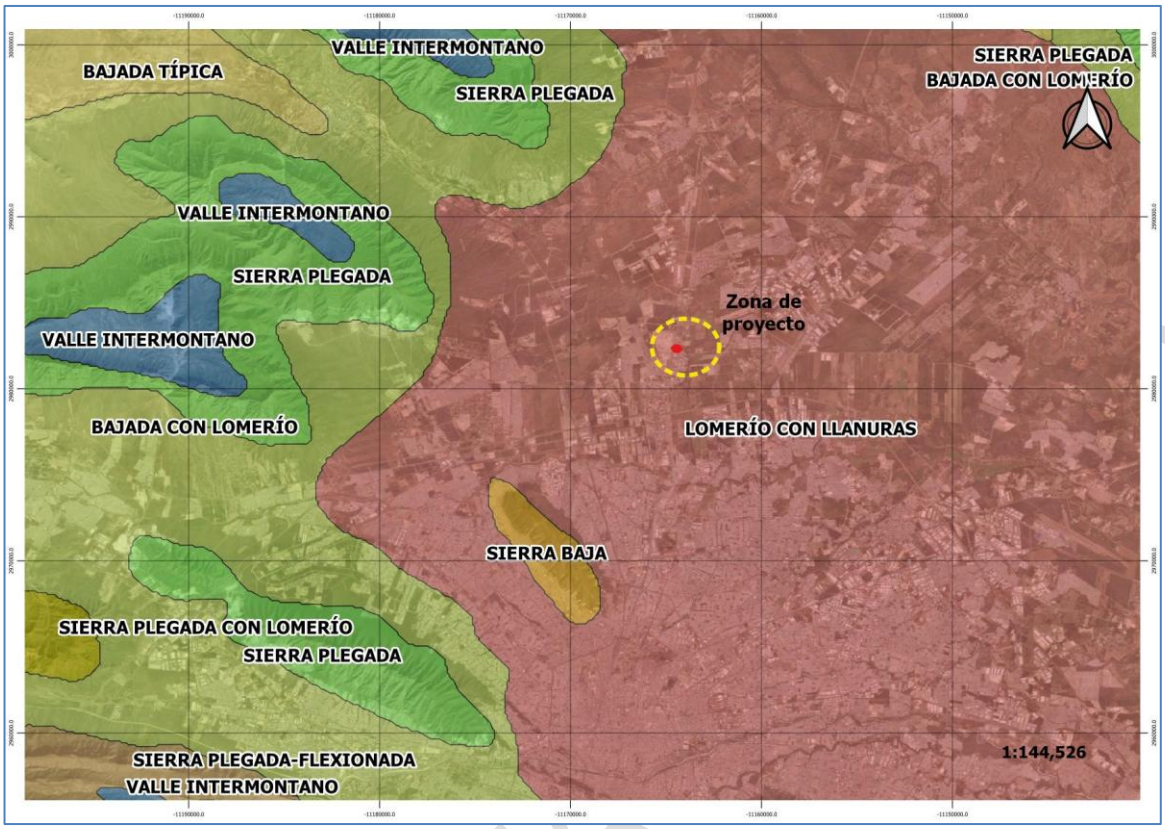


Fig. IV. 13. Imagen del archivo SHP Sistema de topoformas. INEGI

La **provincia de la Llanura Costera del Golfo Norte** se extiende sobre la costa del Golfo desde el río Bravo -en el tramo que va de Reynosa, Tamaulipas, a su desembocadura- hasta la zona de Nautla, Veracruz. Dentro del territorio nacional, limita al noreste con la provincia de la Gran Llanura de Norteamérica, al oeste con la Sierra Madre Oriental, al este con el Golfo de México y al sur con la provincia del Eje Neovolcánico. Al norte del Bravo se introduce en territorio de los estados norteamericanos de Texas y Luisiana y según la fisiografía estadounidense, abarca la provincia de Florida y se extiende hacia el norte sobre el Océano Atlántico hasta Nueva Inglaterra. En México abarca partes de los estados de Tamaulipas, Nuevo León, San Luis Potosí, Hidalgo y Veracruz. La provincia comienza en sus límites occidentales a unos 400.00 msnm (con un mínimo de 150.00 en Reynosa y un máximo de 500.00 en el área de Monterrey). A diferencia de la Llanura Costera del Golfo Sur, integra claramente una costa de emersión, como lo indican los siguientes rasgos:

La **subprovincia Llanuras y Lomeríos** penetra en el estado de Nuevo León -que está incluida en la región conocida como Llanura Costera o Plano Inclinado- ocupa 9,602.69 km2 del área de Monterrey, Montemorelos y Linares. En ella quedan englobados los municipios de Apodaca, Cadereyta Jiménez, Carmen, Ciénega de Flores, General Zuazua, Hualahuises, Marín, Pesquería y San Nicolás de los Garza; y partes de los de Allende, General Escobedo, General Terán, Juárez, Linares, Montemorelos, Monterrey, Los Ramones y Salinas Victoria. En términos generales, la subprovincia está constituida por una pequeña sierra baja, la sierra de las Mitras; lomeríos suaves con bajadas y llanuras de extensión considerable.

El **sistema de topoformas Lomerío** que puede verse asociado con bajadas o llanuras, posee origen sedimentario, orientación y rasgos geológicos en dirección noroeste – sureste, con una altura entre 500 y 800 msnm, litología conglomerada y pendientes suaves.

- **Características geomorfológicas.**

De acuerdo al archivo SHP de la carta geológica Escala 1:50,000 de INEGI, el sitio donde se ubica el proyecto se encuentra sobre un sistema cuaternario de la era cenozoica, y se caracteriza por poseer una delgada y reciente capa de sedimentos no consolidados (o poco consolidados), ver Figura IV. 14.

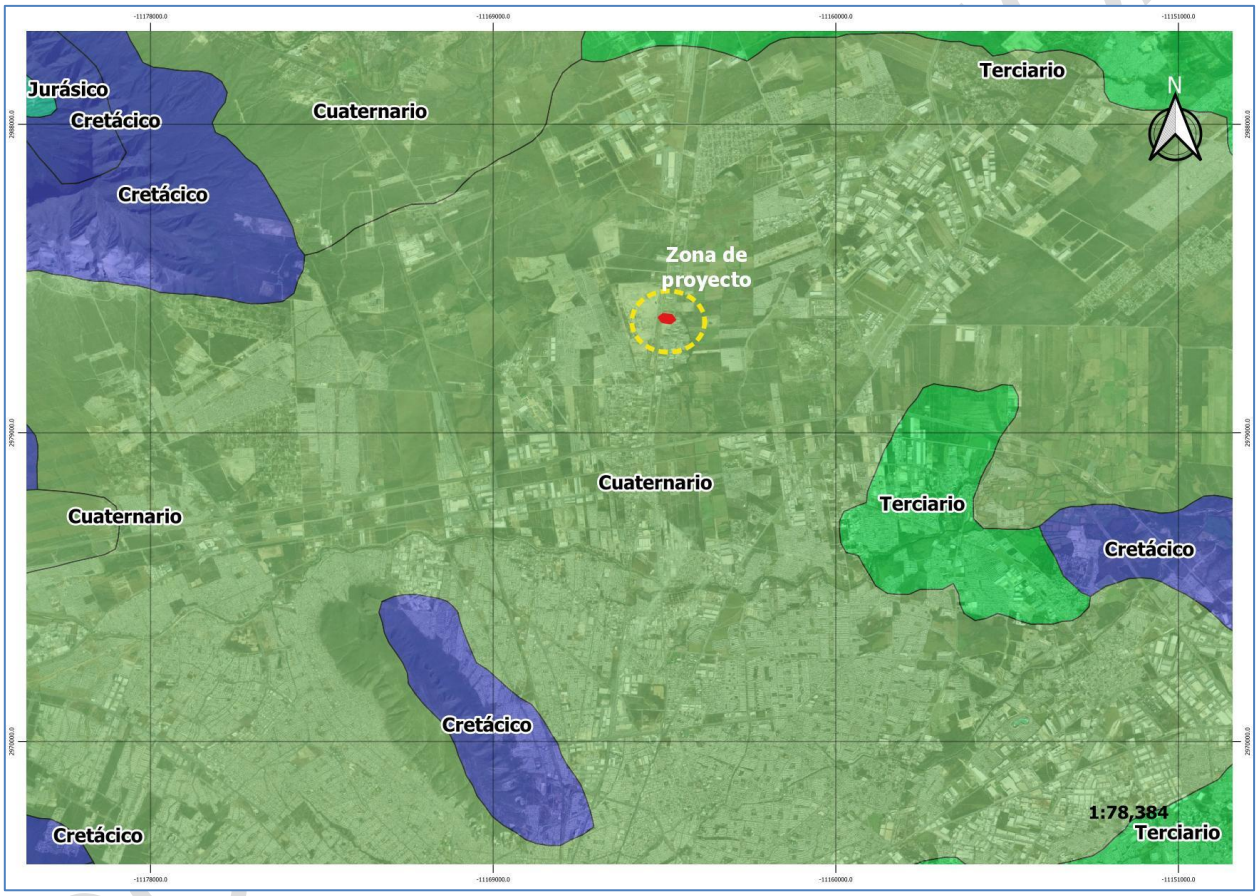


Fig. IV. 14. Imagen del archivo SHP Geología. INEGI

Considerando el Inventario nacional de fenómenos geológicos, en la zona de proyecto no se presentan aparatos volcánicos, erupciones, erosiones costeras, movimientos en masa, subsidencia y colapso. El evento más cercano está situado a 9 kilómetros al suroeste del proyecto, ver Tabla IV. 3 y Fig. IV. 15 y corresponde a un desprendimiento de suelo ocasionado por lluvias prolongadas.

Tabla IV. 3. Fenómenos geológicos cercanos al proyecto. INEGI

Inventario nacional de fenómenos geológicos INEGI.	
Tipo	Caído
CLASE	Desprendimiento
SUBCLASE	Rodando
DETONANTE	Lluvias prolongadas
PRECIPITACION ANUAL	500 mm
LITOLOGIA	Caliza dolomítica
OBSERVACION	Grandes bloques de caliza desprendidos del parte-aguas del Cerro El Topo.
TOPONIMO	Cerro El Topo
LOCALIDAD	Ciudad General Escobedo



Fig. IV. 15. Imagen del archivo SHP inventario nacional de fenómenos geológicos. INEGI

- **Características del relieve.**

De acuerdo al archivo SHP de curvas de nivel escala 1:250,000 de INEGI y de la evaluación en campo del sitio de proyecto, el predio de la misma se localiza a una altura de aproximadamente 477 msnm, sin la presencia de relieves significativos en su extensión, ver Figura IV.16.

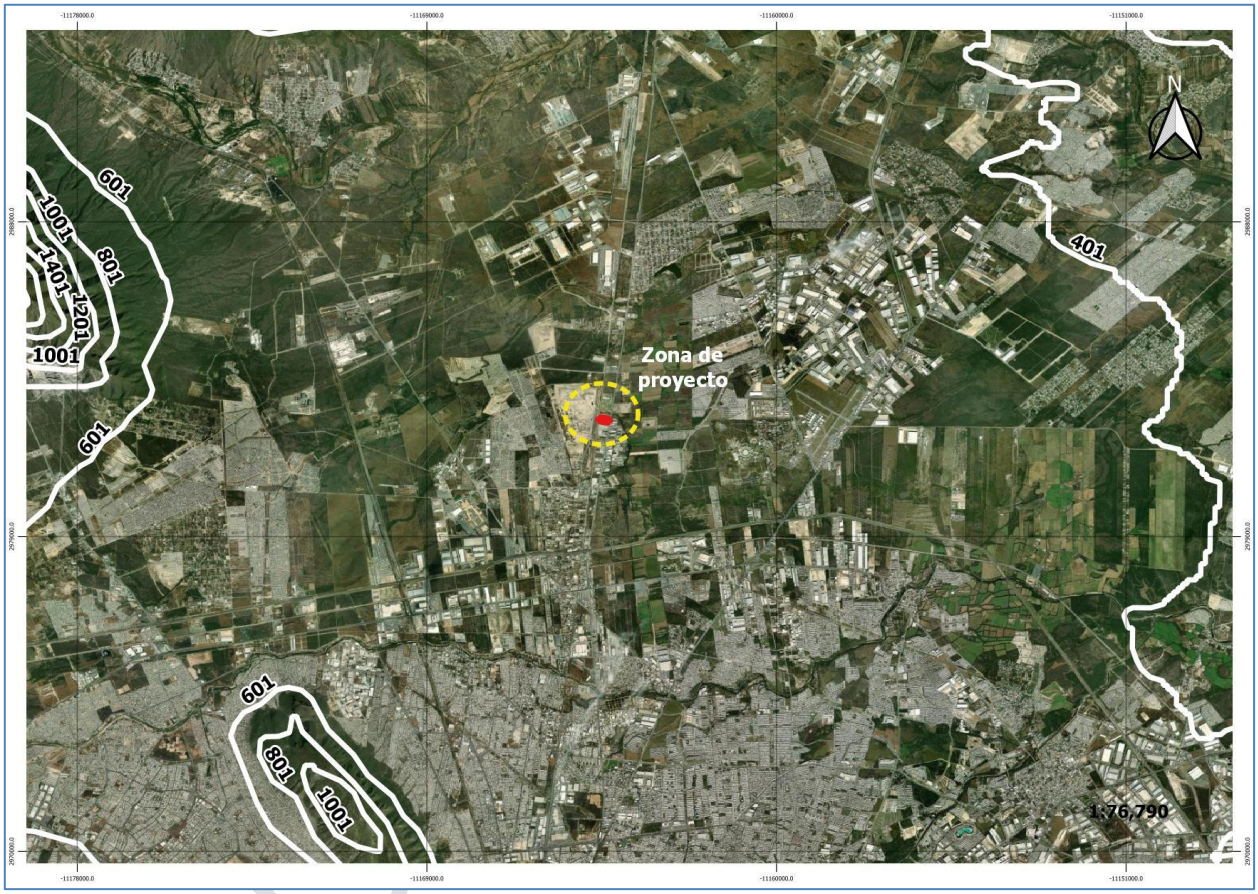


Fig. IV. 16. Imagen del archivo SHP Curvas de nivel en zona de proyecto. INEGI

- **Presencia de fallas y fracturamiento.**

Dentro de toda la superficie que ocupa el predio y su área de influencia, no existen fallas o fracturas de acuerdo al archivo SHP de la Carta geológica escala 1:1000,000 del INEGI para el estado de Nuevo León, la más próxima se encuentra a una distancia de 15 kilómetros al noroeste del proyecto, con estatus de definida y con dirección Noroeste-Sureste, véase Figura IV.17.

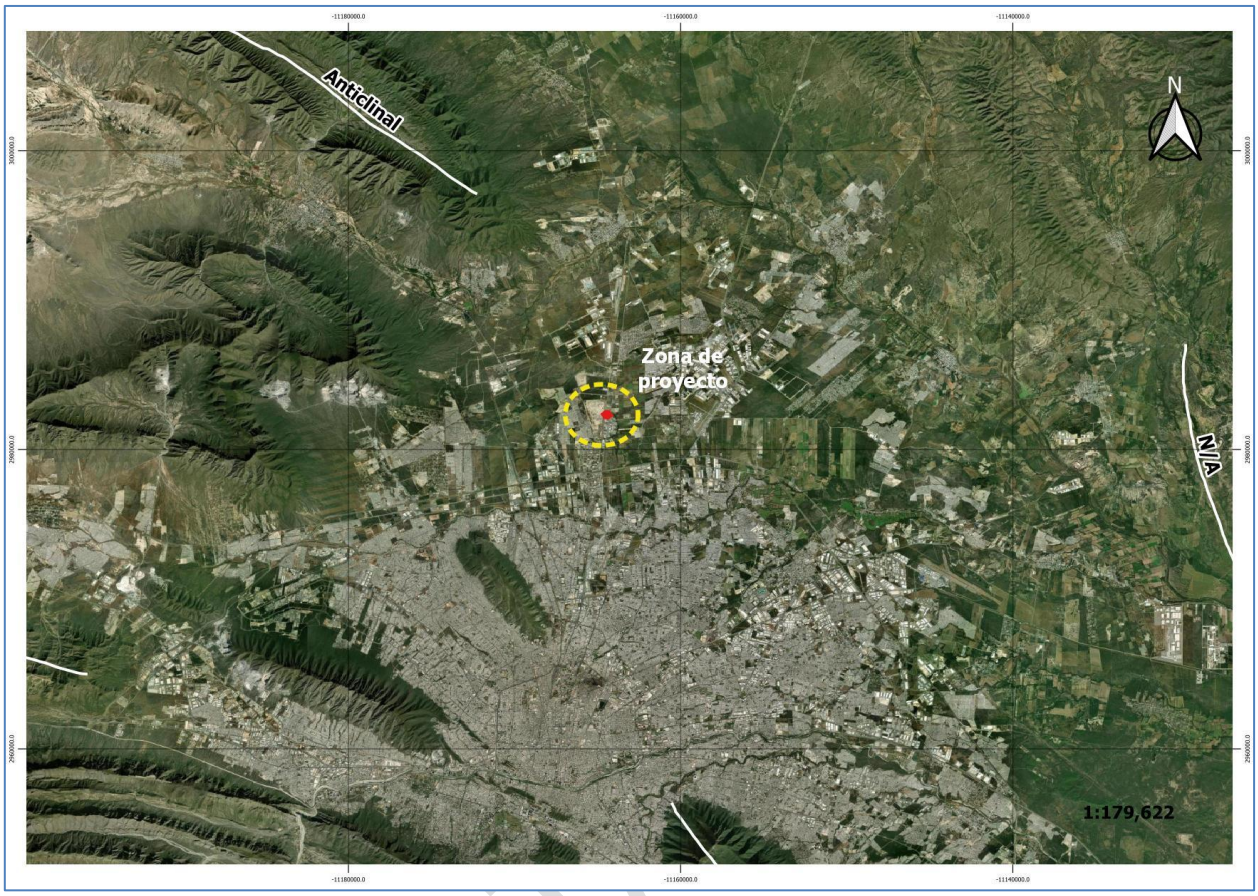


Fig. IV. 17. Imagen del archivo SHP Fallas y fracturas. INEGI

- **Susceptibilidad.**

De acuerdo a los Indicadores Municipales de Peligro, Exposición y Vulnerabilidad (Marco Geoestadístico 2020) representado en el Atlas Nacional de Riesgos, la zona de proyecto y área de influencia se encuentra inmersa en un área de alto peligro por susceptibilidad de laderas, ver Figura IV.18.

CONSULTA

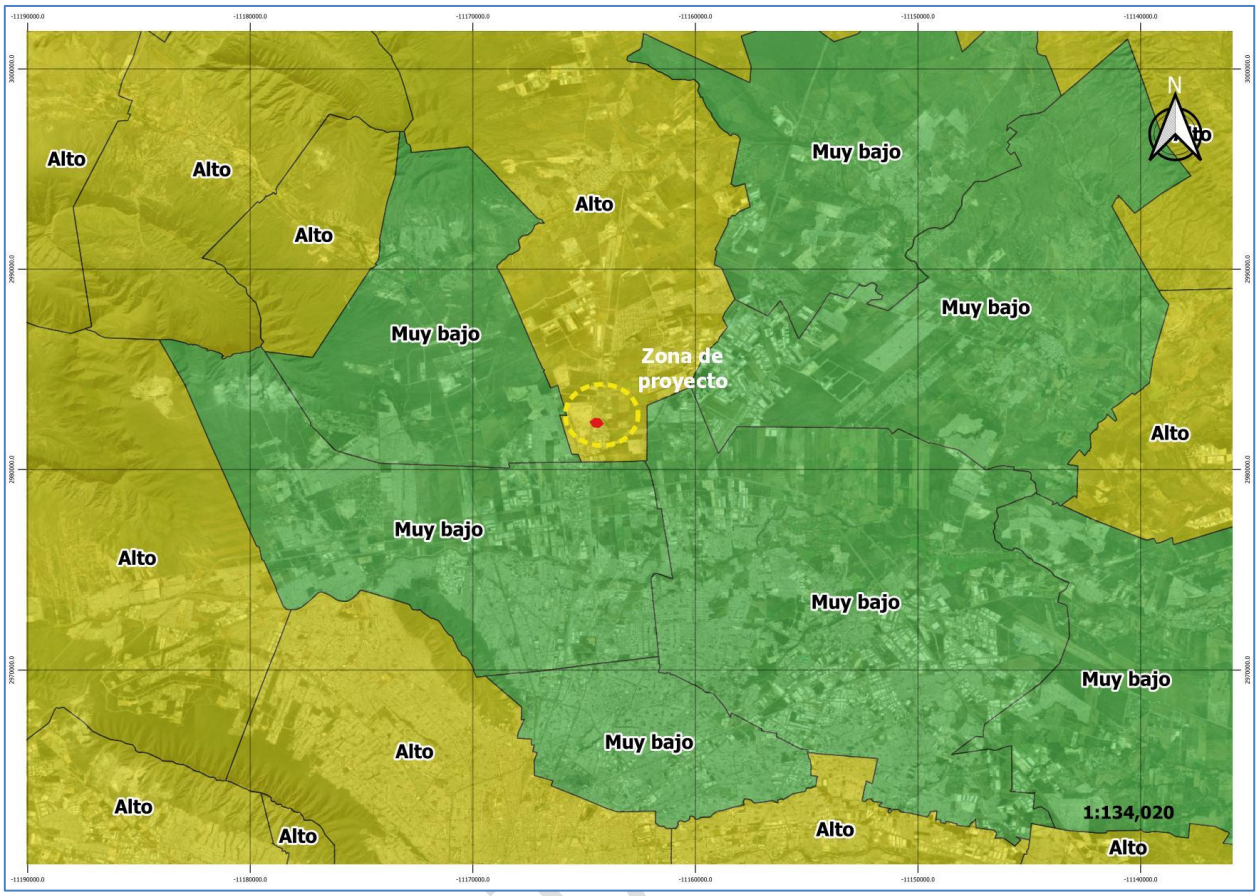


Fig. IV. 18. Imagen del archivo SHP peligro por susceptibilidad de laderas. CENAPRED

Sismos. De acuerdo al catálogo del Servicio Sismológico Nacional (SSN) en su sección de sismicidad histórica no se tiene registro de ocurrencias esporádicas de este fenómeno en la zona cercana al predio del proyecto, sin embargo se detectaron múltiples movimientos sobre el municipio más cercano a la zona proyecto, cuyos datos se presentan en la tabla IV.4.

Tabla IV.4. Movimientos sísmicos detectados cerca del sitio del proyecto. SSN

Fecha	Hora	Magnitud (Richter)	Latitud	Longitud	Profundidad	Referencia de localización	Fecha UTC	Hora UTC	Estatus
31/07/2014	18:00:45	3.5	25.9028	-100.296	5	11 km al NORESTE de CD GRAL ESCOBEDO, NL	31/07/2014	23:00:45	revisado
09/03/2017	19:03:06	3.7	25.8383	-100.419	5	10 km al NOROESTE de CD GRAL ESCOBEDO, NL	10/03/2017	01:03:06	revisado
14/12/2020	15:46:38	2.2	25.803	-100.311	5	2 km al SURESTE de CD GRAL ESCOBEDO, NL	14/12/2020	21:46:38	revisado
14/12/2020	18:42:26	3.1	25.811	-100.336	5	1 km al NOROESTE de CD GRAL ESCOBEDO, NL	15/12/2020	00:42:26	revisado
05/02/2021	13:04:51	3	25.8753	-100.351	5	8 km al NOROESTE de CD GRAL ESCOBEDO, NL	05/02/2021	19:04:51	revisado
19/02/2021	13:27:37	3.2	25.7802	-100.367	5	5 km al SUROESTE de CD GRAL ESCOBEDO, NL	19/02/2021	19:27:37	revisado
19/02/2021	13:52:49	3.2	25.78	-100.367	5	5 km al SUROESTE de CD GRAL ESCOBEDO, NL	19/02/2021	19:52:49	revisado
06/03/2023	19:27:20	3.8	25.7875	-100.4	5	8 km al SUROESTE de CD GRAL ESCOBEDO, NL	07/03/2023	01:27:20	revisado
27/10/2023	18:49:26	3.5	25.791	-100.406	5	8 km al OESTE de CD GRAL ESCOBEDO, NL	28/10/2023	00:49:26	revisado

21/02/2025	19:19:22	3.6	25.8892	-100.363	5	10 km al NOROESTE de CD GRAL ESCOBEDO, NL	22/02/2025	01:19:22	revisado
29/05/2025	20:04:06	3.6	25.784	-100.439	5	12 km al OESTE de CD GRAL ESCOBEDO, NL	30/05/2025	02:04:06	verificado

El territorio nacional está clasificado en 4 zonas según su nivel de peligro sísmico, a esta clasificación se le conoce como Regionalización Sísmica (CFE, 1993). De acuerdo a datos del INEGI, el Estado de Nuevo león se ubica dentro de la zona A donde registros históricos indican que no se han reportado sismos de gran intensidad en los últimos 80 años, por lo que se considera zona de baja sismicidad.

De acuerdo al Atlas Nacional de Riesgos, la región donde se encuentra asentada el proyecto no se localiza en una zona donde los riesgos por deslizamientos o derrumbes, sismos y actividad volcánica sean significativos.

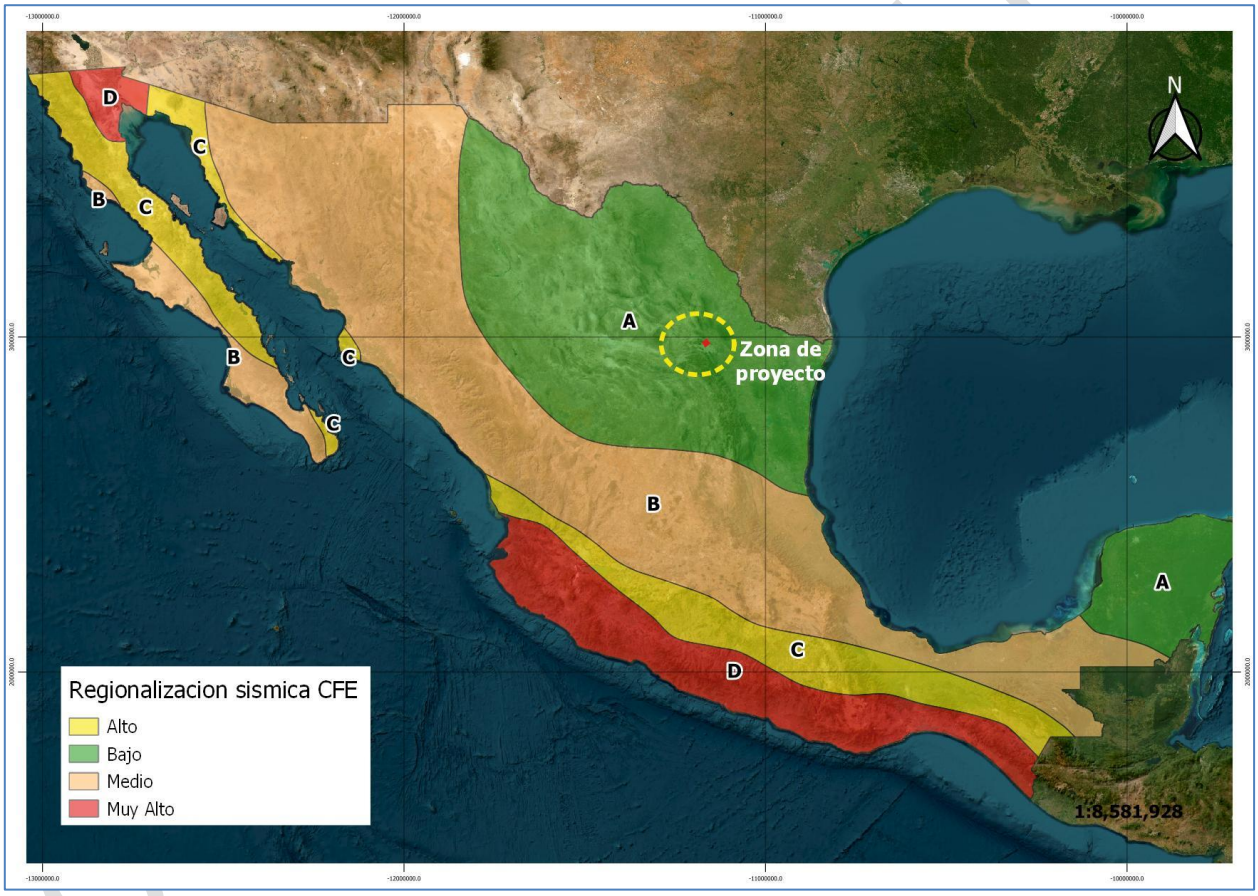


Fig. IV. 19. Imagen del archivo SHP peligro por SISMOS. CFE

Deslizamientos, derrumbes y/o actividad volcánica. De acuerdo a los Indicadores Municipales de Peligro, Exposición y Vulnerabilidad (Marco Geoestadístico 2020) representado en el Atlas Nacional de Riesgos y al archivo SHP del conjunto de datos vectoriales del CENAPRED, se observa que el sitio del proyecto y su área de influencia no presenta peligro de tipo volcánico, ver Figura IV. 20.

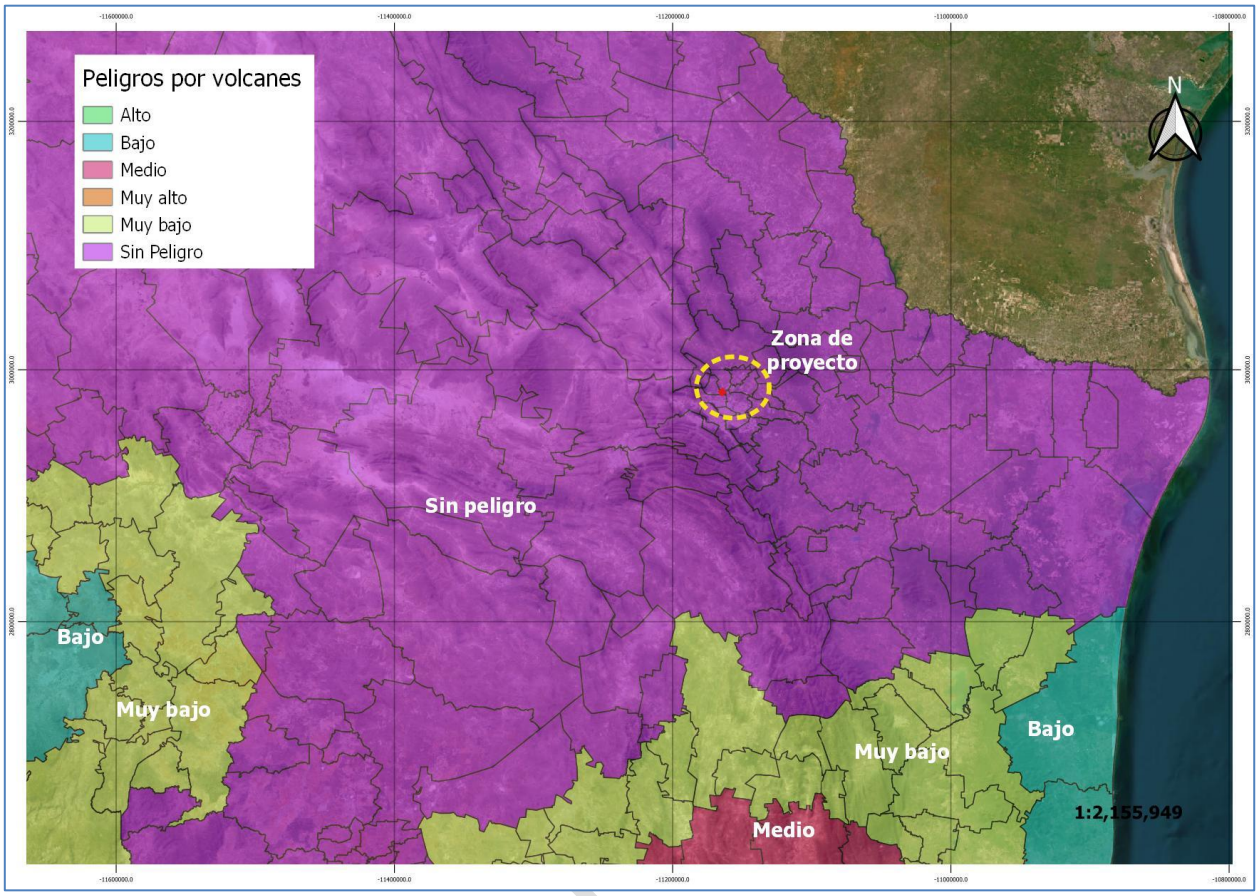


Fig. IV. 20. Imagen del archivo SHP peligro por volcanes. CENAPRED

Inundaciones. De acuerdo a los Indicadores Municipales de Peligro, Exposición y Vulnerabilidad (Marco Geoestadístico 2020) representado en el Atlas Nacional de Riesgos y al archivo SHP del conjunto de datos vectoriales del CENAPRED, se observa que el sitio del proyecto y su área de influencia presenta peligro bajo de inundaciones, ver Figura IV. 21.

CONCLUIDO

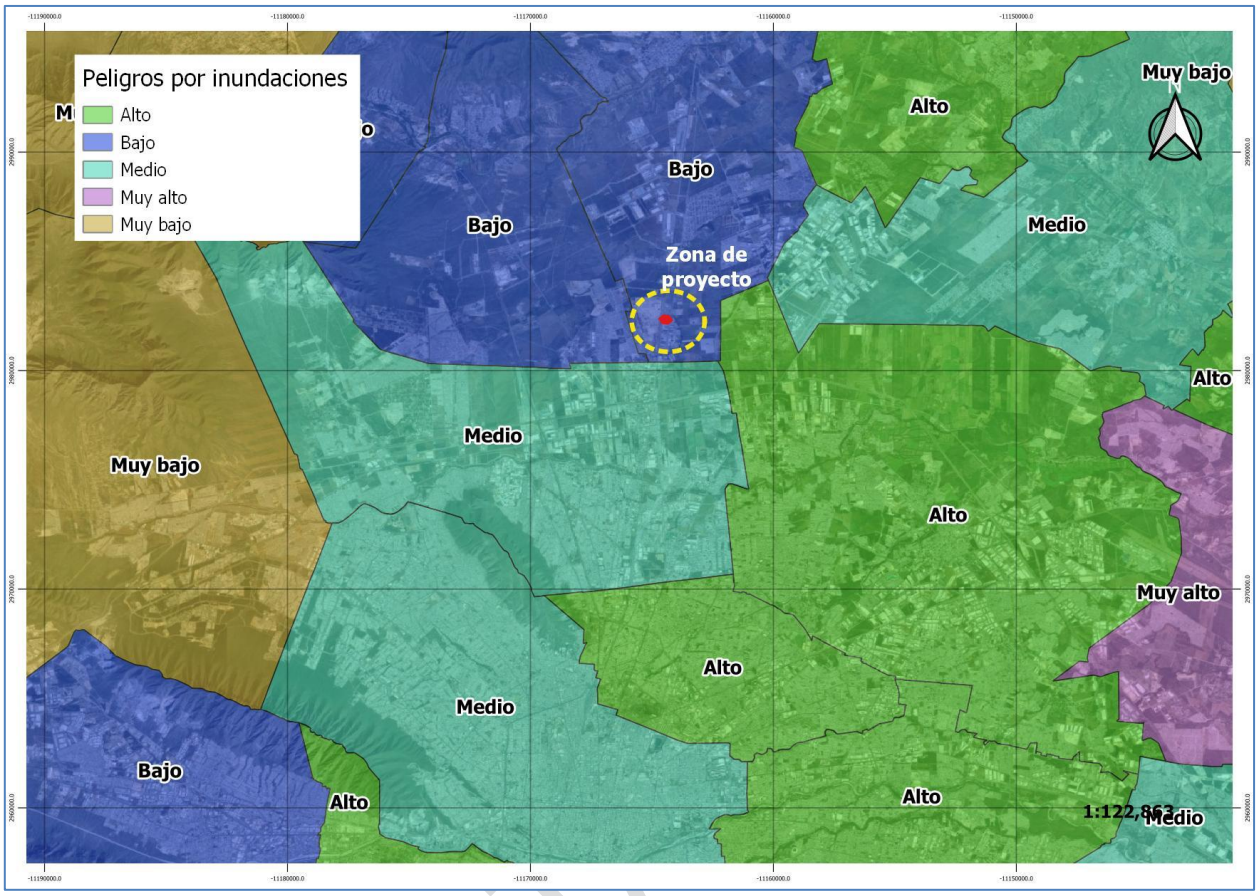


Fig. IV. 21. Imagen del archivo SHP peligro por inundaciones. CENAPRED

c) **Suelos.**

- **Tipos de suelo.**

De acuerdo al archivo SHP de la carta edafológica Escala 1:50,000 de INEGI, el sitio donde se ubica el proyecto se encuentra sobre un tipo de suelo determinado como Castañozem Luvico (KI) de textura fina, el cual se caracteriza por una capa superficial parda, rica en materia orgánica, y una acumulación considerable de arcilla en el subsuelo, es típico de climas secos y templados, se asocia a estepas y pastizales, ver Figura IV. 22.

CONSULTA

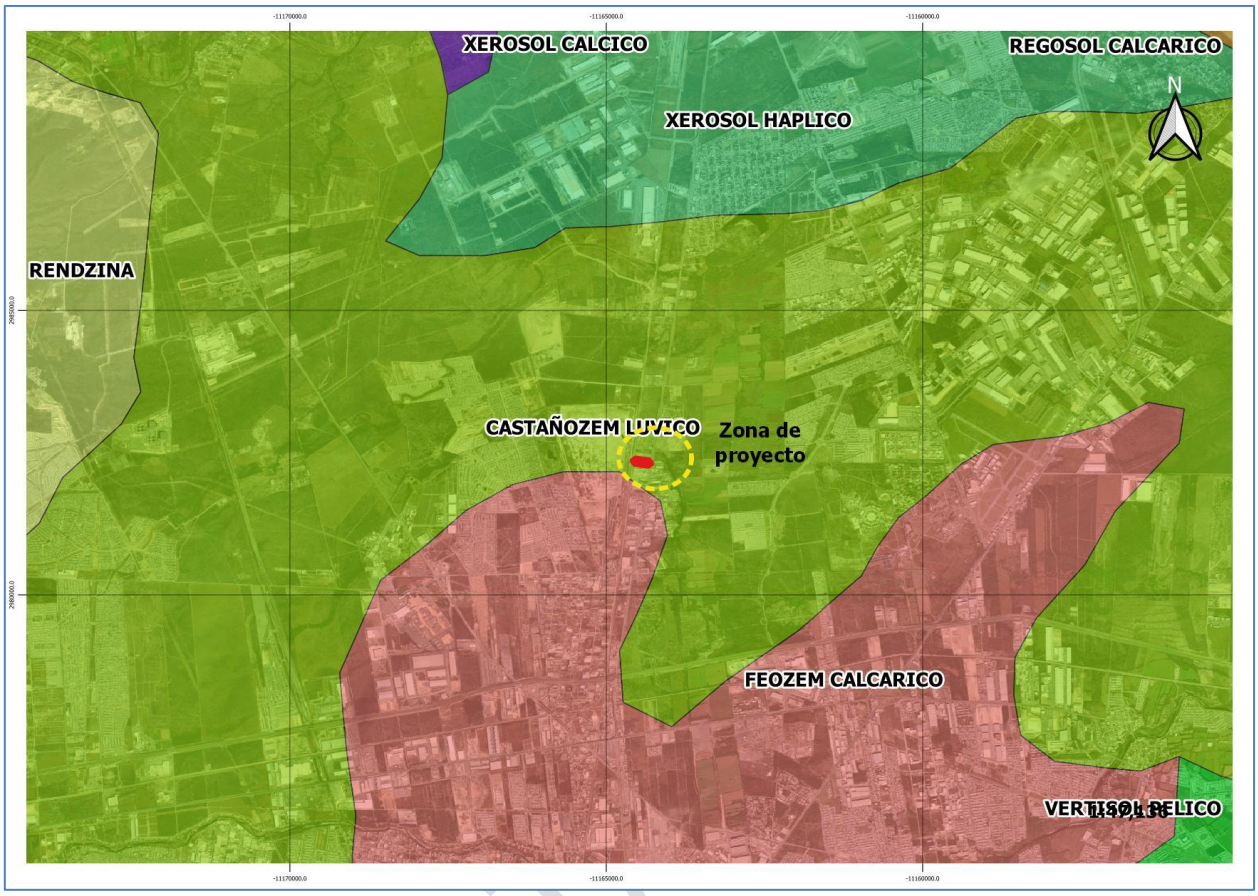


Fig. IV. 22. Imagen del archivo SHP Tipo de suelo. INEGI

d) Hidrología superficial y subterránea.

- **Recursos hidrológicos localizados en el área de estudio.**

La zona proyecto se encuentra ubicada en el municipio de Salinas Victoria Nuevo León, dentro de la Región Hidrológico-Administrativa VI Río Bravo (RHA VI), ver Figura IV. 23. Está inmersa dentro de la Región Hidrológica (RH) 24 Bravo-Conchos (Figura IV.24), la cual comprende una vasta extensión de más de 39,661.014 Km^2, correspondiente a la porción centro-norte del estado.

La zona proyecto y su área de influencia se encuentran ubicadas en la cuenca hidrológica 24-B Río Bravo-San Juan (ver Figura IV. 25) la cual queda en su mayoría dentro del estado de Nuevo León. Una de las corrientes principales es el río San Juan, segundo afluente más importante del río Bravo. Se origina en el arroyo La Chueca, desde la Sierra Madre Oriental, el cual cambia de nombre al pasar por la presa La Boca, identificándose a partir de ese punto como río San Juan y recibiendo aportaciones del río Santa Catarina y río Ramos.

El sitio del proyecto y su área de influencia se ubican sobre la subcuenca 24-Bd Río Salinas (Figura IV.26).

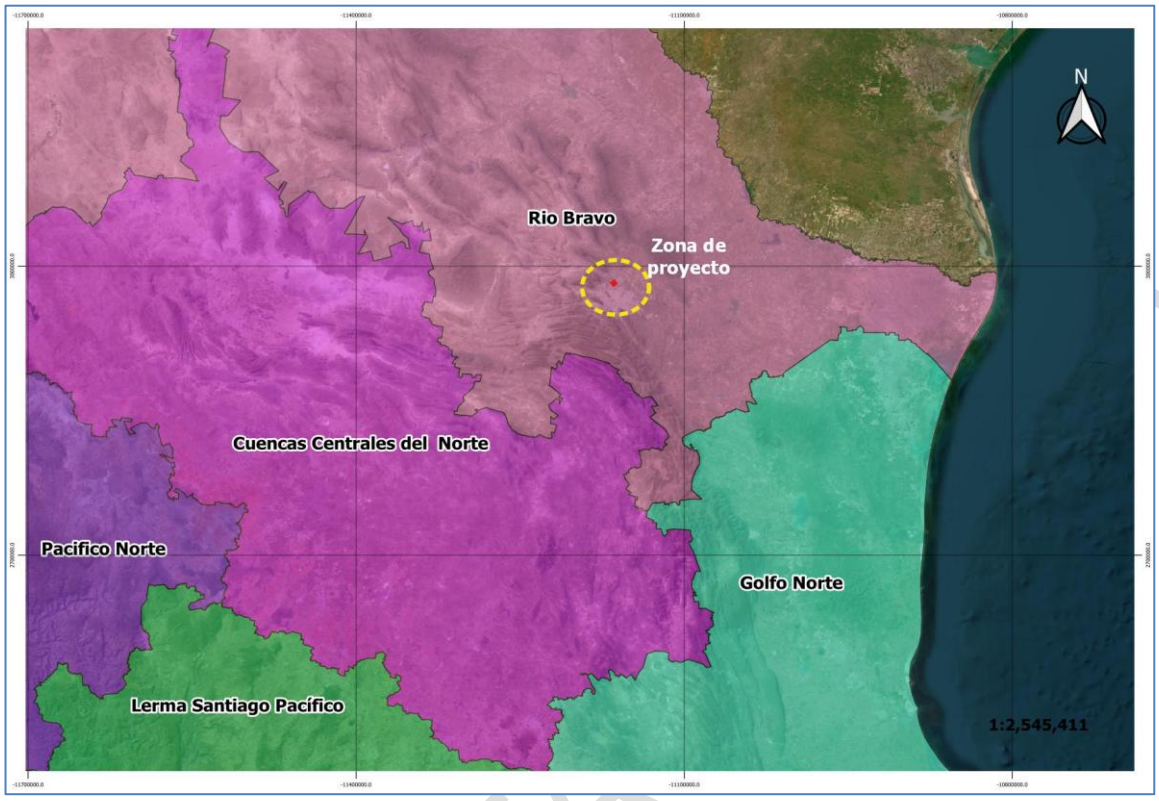


Fig. IV. 23. Imagen del archivo SHP Regiones Hidrológico-Administrativas (RHA). CNA

CONSULTA

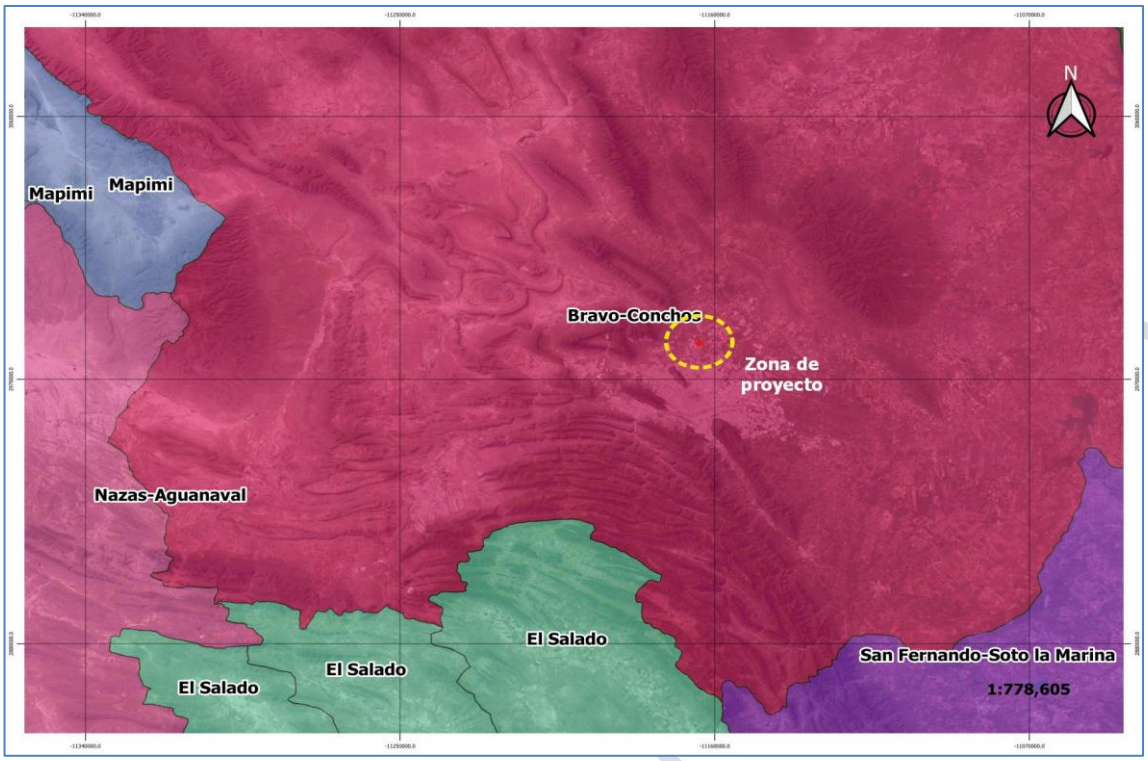


Fig. IV. 24. Imagen del archivo SHP Regiones Hidrológicas. CNA

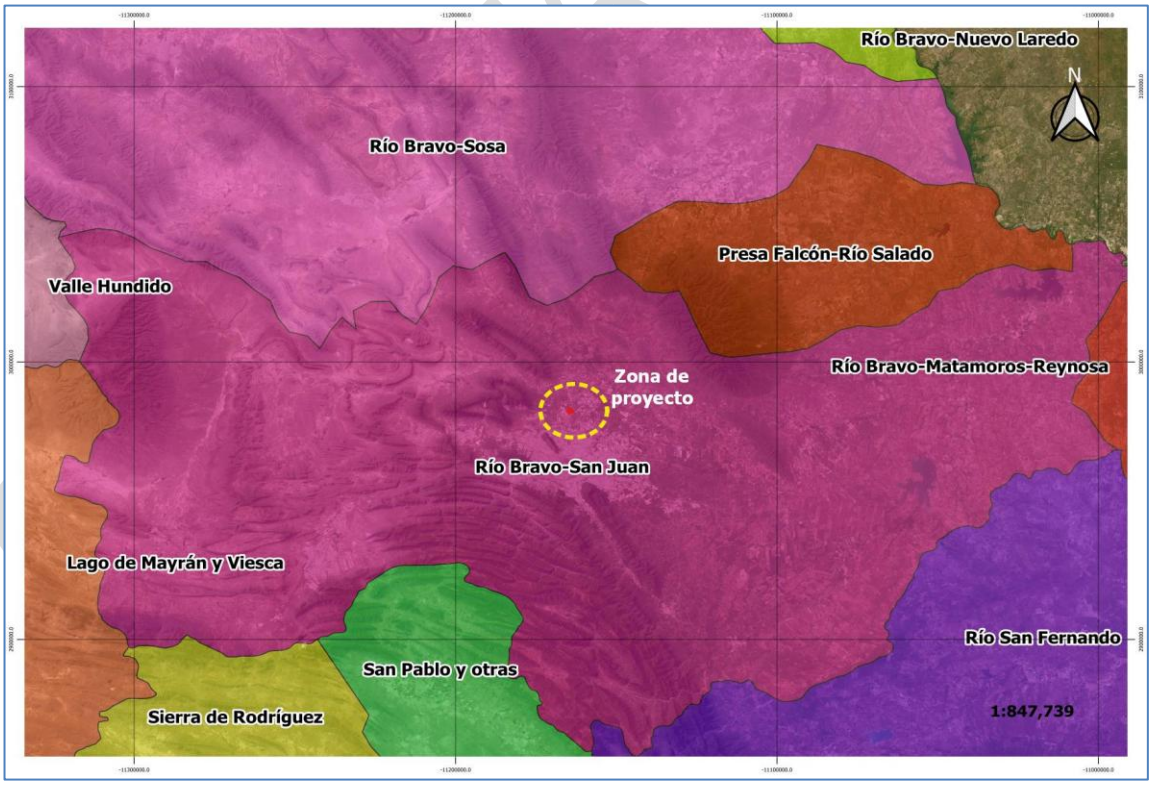


Fig. IV. 25. Imagen del archivo SHP Cuencas Hidrológicas. CNA

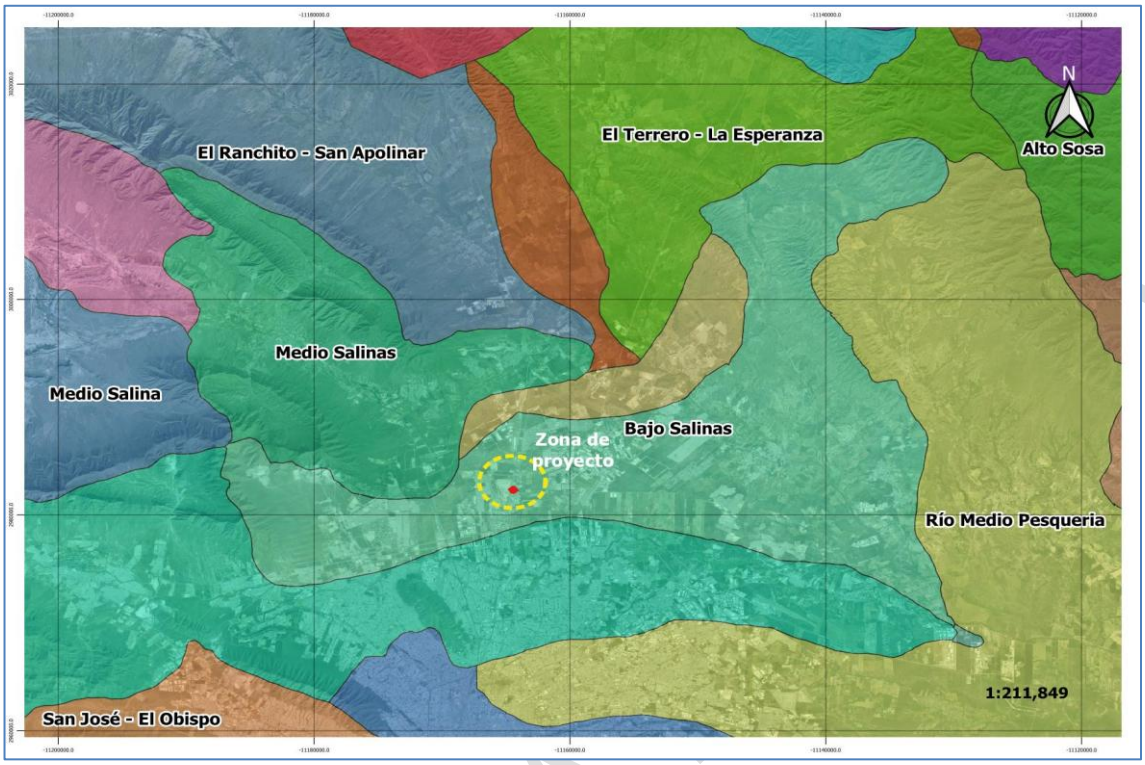


Fig. IV. 26. Imagen del archivo SHP Subcuencas Hidrológicas. CNA

Región Hidrológico-Administrativa VI Río Bravo (RHA VI). La Región Hidrológico-Administrativa VI Río Bravo (RHAVI-RB) se encuentra localizada en el norte del país; territorialmente es la mayor región hidrológica administrativa, con una extensión de 394 842 km2, lo cual representa aproximadamente el 20% del territorio nacional. Se ubica geográficamente entre los paralelos 31° 47´ 45.60" y 23° 09´36.0" de latitud norte, y entre los meridianos 108° 57´ 32.4" y 97° 08´ 31.20" de longitud oeste. Limita al norte con los EUA, país con el que se comparten 2 000 km de frontera y la administración de una parte de las aguas de la cuenca del río Bravo por medio del Tratado Internacional de Aguas (TIA) de 1944. Colinda con las siguientes RHA's: al oeste con la II Noroeste; al sur y suroeste con la VII Cuencas Centrales del Norte y con la III Pacífico Norte y al este con la IX Golfo Norte.

Por su extensión la RHAVI-RB es la más grande del país, mientras que por su población se sitúa en segundo lugar y por su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) Nacional, en tercer sitio. Incluye cuatro estados y 144 municipios; con la totalidad del estado de Nuevo León y porciones de las entidades de Chihuahua, Coahuila de Zaragoza, y Tamaulipas. En la región se ubican 19 mil 235 localidades, de las cuales 66 son urbanas y 19 mil 169 rurales (con una población menor o igual a 2 500 habitantes), lo cual indica que existe una gran dispersión de localidades, pero también una alta concentración urbana.

La geografía y medio físico de la RHAVI-RB se caracteriza por grandes barreras orográficas, la Sierra Madre Occidental y la Sierra Madre Oriental en sus extremos, cuyos altos relieves interceptan la penetración de aire húmedo, disminuyendo con ello las precipitaciones y favoreciendo la aridez. La región se distingue por una baja disponibilidad de recursos hídricos y

sequías recurrentes que deben considerarse como condicionantes importantes para una gestión hídrica sustentable. En su superficie territorial se ubica una gran porción del desierto chihuahuense. En su ámbito territorial se localizan once importantes zonas metropolitanas, numerosos parques Industriales y 13 distritos de riego (DR), lo que abona a las actividades productivas y conlleva un significativo crecimiento y derrama económica para la región y el país.

Región Hidrológica (RH) 24 Bravo-Conchos. Se ubica en los estados de Chihuahua y Coahuila, colinda al norte con los Estados Unidos de América, al sur con la cuenca baja del río Bravo y la RH35 Mapimí; y al suroeste con la RH34 Cuencas Cerradas del Norte. Sus coordenadas geográficas extremas son: 31°47'02", 106°36'02"; 28°39' 43", 100°30' 01"; 27° 57' 40" y 102° 23' 52" de latitud norte y de longitud oeste, respectivamente.

El río Bravo es la corriente principal de la cuenca, cuyo origen en las montañas Rocallosas en Estados Unidos de Norteamérica a una altitud de 2 700 m s.n.m. donde es conocido como río Grande. Al llegar a territorio mexicano sirve como límite entre los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas con Nuevo México y Texas. A partir de Ciudad Juárez toma dirección sureste y aguas abajo en la ciudad de Manuel Ojinaga, por su margen derecha se le une el río Conchos que es el tributario más importante en territorio mexicano. Cerca de los límites entre los estados de Chihuahua y Coahuila labra profundos cañones y empieza a cambiar su rumbo a noreste para después tomar dirección franco oriente hasta cerca de la presa binacional La Amistad; donde es regulado para prevenir avenidas máximas extraordinarias y ser aprovechado en la agricultura, después cambia de rumbo con dirección sureste pasando por las ciudades de Acuña y Piedras Negras. Al Bravo, con régimen perenne, se le unen una serie de arroyos intermitentes; el 90% de sus aguas, en el área de estudio, se aprovechan en tres distritos de riego, además de aportar agua para el cumplimiento de acuerdos internacionales; el resto se consume en las necesidades domésticas, industrial, pecuario y la generación de energía eléctrica.

Cuenca hidrológica 24-B Río Bravo-San Juan. La Cuenca Hidrológica 24-B Río Bravo-San Juan es una subregión crítica de la Región Hidrológica Núm. 24 Bravo-Conchos, abarcando zonas clave en Tamaulipas y Nuevo León. Es vital para el noreste de México, albergando áreas urbanas importantes como Monterrey y sosteniendo agricultura intensiva a través de los Distritos de Riego 025 Bajo Río Bravo y 026 Bajo Río San Juan. Comprende municipios tamaulipecos como Nuevo Laredo, Guerrero, Mier, Camargo, Miguel Alemán, Díaz Ordaz, Reynosa, Río Bravo, Valle Hermoso y Matamoros. La división San Juan presenta precipitaciones medias de 540.8 mm, con zonas que superan los 1,000 mm, aunque el promedio de la región RH24 es de 485.8 mm. La zona enfrenta retos hídricos por la alta demanda poblacional y agrícola, además de variaciones en la precipitación.

Subcuenca 24-Bd Río Salinas. Se sitúa a unos 36 km al noroeste de la ciudad de Monterrey y forma parte de la región hidrológica RH24 Bravo-Conchos. Atraviesa la zona periférica norte de la ciudad y el municipio de Mina. Es un río intermitente, con caudales importantes durante la época de lluvias, y sirve como hábitat de vida silvestre, atrayendo a miles de aves migratorias, especialmente durante el invierno. Esta subcuenca, junto con las de los ríos Pesquería y Santa Catarina, forma parte de la red hídrica metropolitana.

CONSULTA PÚBLICA

Hidrología superficial.

- **Embalses y cuerpos de agua.**

De acuerdo a los datos vectoriales de la Red hidrográfica escala 1:250,000, desarrollados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), señala que la zona proyecto no es afectado por ninguna corriente de agua, ver Figura IV.27. Las corrientes más cercanas estan ubicadas al sur a 4.2 kilómetros (rio pesquería) y al norte a 8.3 kilómetros (afluente salinas).

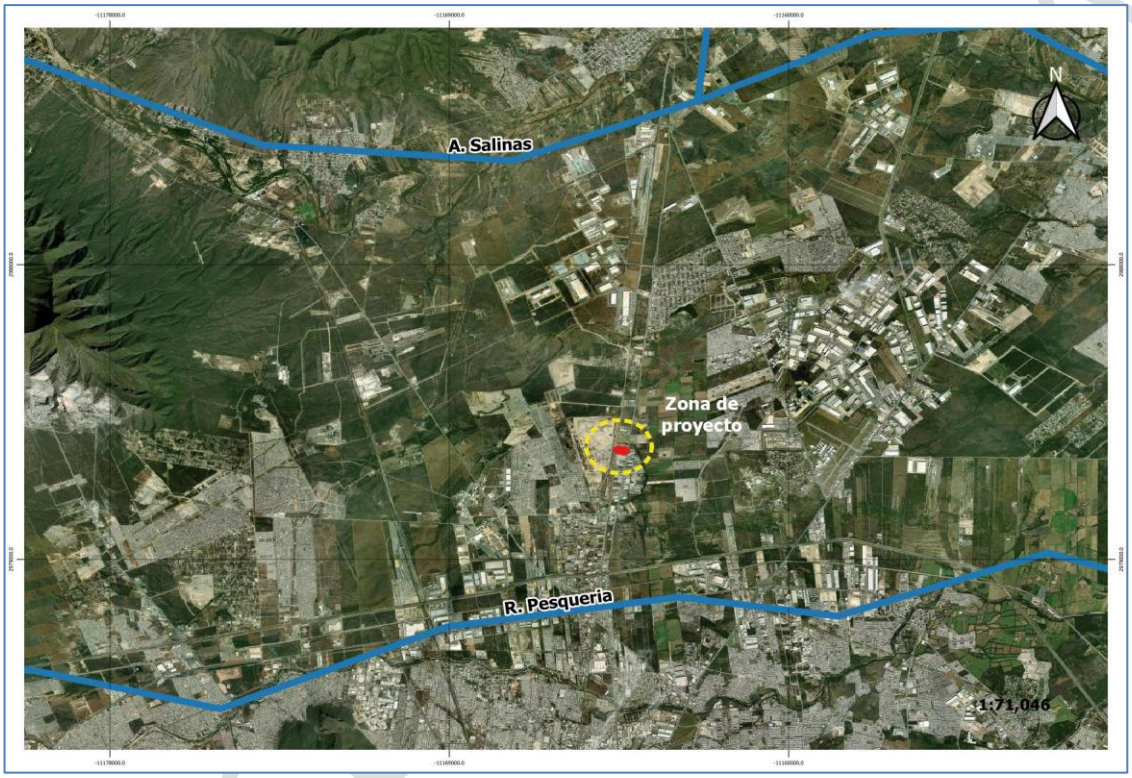


Fig. IV.27. Imagen del archivo SHP Hidrología superficial en zona de proyecto. CNA.

Se utilizó el Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas (SIATL), que es una aplicación geoespacial web del INEGI diseñada para modelar el comportamiento del agua superficial, permitiendo calcular caudales, delimitar cuencas y analizar redes hidrográficas, siendo fundamental para la gestión de recursos hídricos, ordenamiento territorial y prevención de desastres. Se identificó que en la zona de influencia y zona proyecto, no se encuentran escurrimientos superficiales, ni cuerpos de agua, ver Fig. IV. 28.

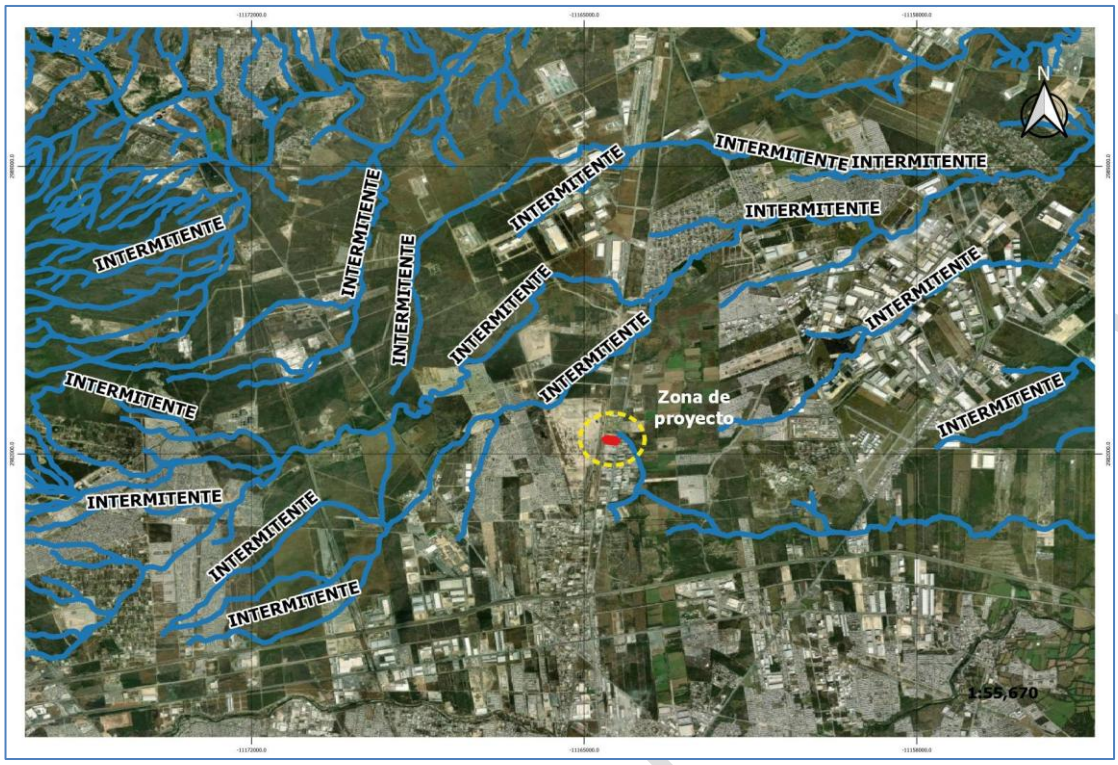


Fig. IV.28. Imagen del archivo SHP Red hidrológica en zona de proyecto.

Se identifica una corriente de agua a 140 metros al este del proyecto, corresponde a una corriente de agua de tipo intermitente, sin nombre, de orden 1 y nivel 2, ver Fig. IV. 29.

Orden (Magnitud de Orden / Clasificación de Strahler). Clasifica la jerarquía de los cauces dentro de una red de drenaje basada en la ramificación y sirve para determinar la magnitud de la subcuenca:

- Orden 1: Los canales pequeños o fuentes que no tienen tributarios se consideran de primer orden.
- Orden 2: Se forma cuando dos canales de primer orden se unen.
- Orden superior: Cuando dos canales de orden se unen, forman un canal de orden mayor.

Nivel (Drain Stream Level / Nivel Jerárquico). Indica el nivel jerárquico de la corriente, usualmente enfocado en la posición de la línea de flujo dentro de la red general. Generalmente, los números más bajos o el 1 indican corrientes principales o de mayor orden, mientras que niveles superiores indican tributarios de menor jerarquía, facilitando la estructura de la red.

CONSULTA



Fig. IV.29. Imagen del archivo SHP Red hidrológica en zona de proyecto. SIATL.

Hidrología subterránea.

- Localización del recurso: profundidad, dirección; usos principales y calidad del agua.

El área de proyecto y su zona de influencia se encuentra inmerso sobre el acuífero El Carmen Salinas – Victoria (ver Figura IV.30). El **acuífero El Carmen-Salinas-Victoria**, definido con la clave 1924 por la Comisión Nacional del Agua, se localiza en la porción centro del estado de Nuevo León, entre los paralelos 25° 34' y 26° 20' de latitud norte y entre los meridianos 99° 39' y 100° 37' de longitud oeste, cubriendo una superficie aproximada de 3,587 km². Limita al norte con los acuíferos Lampazos-Villa Aldama, Sabinas Paras, al noreste con el acuífero Agualeguas-Ramones, al este con los acuíferos China-General Bravo y Campo Papagayos, al sur limita con los acuíferos Citrícola Norte, Área Metropolitana de Monterrey y Campo Topo Chico, al suroeste con el acuífero Campo Durazno, al oeste con el Campo Mina y al noroeste con el acuífero Campo Jaritas. En su interior se ha diferenciado otro acuífero denominado Campo Cerritos.

El acuífero El Carmen-Salinas-Victoria, se localiza a 35 km al norte de Monterrey. Geopolíticamente comprende en su totalidad los municipios de El Carmen, Ciénega de Flores, General Zuazua y Pesquería y parcialmente los municipios Marín, Salinas Victoria, Hidalgo, Abasolo, General Escobedo, Apodaca, Higueras, Doctor González, Los Ramones, Cadereyta Jiménez, Juárez, Mina y García.

La porción poniente del acuífero se encuentra vedada, mediante un decreto tipo II que amplía la zona vedada para el alumbramiento de aguas del subsuelo en los terrenos que ocupa y circundan la ciudad de Monterrey, N. L., publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de diciembre de 1956. En el estudio realizado (DESISA 2004) para CONAGUA, se seleccionaron 135 aprovechamientos para la toma de muestra de agua, de acuerdo con su localización geográfica dentro del acuífero, tratando de abarcar toda su superficie. Se realizaron las determinaciones en campo de **Temperatura, pH, conductividad eléctrica y sólidos disueltos totales (SDT).** Posteriormente se realizó una interpretación de los resultados, determinando los rasgos indicadores del flujo. Para el sistema acuífero El Carmen-Salinas-Victoria, se observa claramente la coincidencia entre la zona de bajo pH localizada en la porción centro este del área, con la zona de más alta precipitación, mientras que la zona con pH más alcalino corresponde a la zona con menor precipitación que se localiza en la porción oeste y noroeste del valle. Esta disposición del pH dentro del valle también sugiere la existencia de una entrada de flujo subterráneo por el noroeste y oeste del valle, que al ingresar a la zona ya lleva un largo tiempo de permanencia dentro del subsuelo, de allí que el pH sea muy elevado en esta parte del valle, aunado, a la baja precipitación que se registra en esta porción del acuífero.

Como la **dirección del flujo subterráneo** es de NW-SE dentro de este acuífero, se esperaría que el pH aumentara conforme el flujo se dirige al SE; sin embargo esto no sucede debido a que existe una fuerte recarga en las sierras Picachos, Papagayos e Higueras, localizados al norte y noreste del valle que muestran una alineación NWSE, mientras que la recarga en estas sierras tiene una dirección NE-SW, es decir con dirección hacia el centro del valle. Respecto a la temperatura, se observan algunos sitios en donde la temperatura rebasa los 30° C, asociadas al gradiente geotérmico, ya que los pozos se encuentran a profundidades de más de 200 m; sin embargo, para la mayor parte del sistema acuífero el agua subterránea es de origen pluvial.

Se observa un incremento en la conductividad eléctrica conforme el flujo del agua se aproxima hacia el centro del Valle, llegando a conductividades eléctricas que rebasan el límite de detección de los aparatos de campo que es de 4000 microsiemens/cm lo cual indica una alta concentración de sales en el agua; a partir de esta zona y en dirección del flujo subterráneo (NW-SE), la conductividad comienza a disminuir debido a que existe una dilución del agua subterránea con agua meteórica de reciente infiltración que es aportada por las sierras que limitan al valle por el norte y noreste y seguramente también por las del sur del Valle.

Finalmente, respecto a los Sólidos Totales Disueltos (STD), las concentraciones indican un aumento gradual y concéntrico conforme se aproxima el flujo subterráneo hacia el centro del valle, que al igual como acontece con la conductividad eléctrica, aumentan hasta rebasar el límite de detección de los aparatos de campo, lo cual delimita una zona con muy mala calidad del agua en donde la concentración de SDT varía de 2000 a 4000 mg/l. A partir de esta zona el agua subterránea manifiesta una disminución en la concentración debido al aporte de agua meteórica de reciente infiltración, originada en las sierras: Picacho, Higueras y Papagayos.

En el estudio de 2004 solicitado por CONAGUA se llevó a cabo un censo de aprovechamientos que reveló la existencia de 1023 aprovechamientos del agua subterránea. En valor de la extracción estimada asciende a los 31.65 hm3 anuales, de los cuales 11.8 (37.3%) se destinan para **usos agrícolas**, 11.0 (34.7%) más para **uso público-urbano**, 7.75 (24.5%) para **uso doméstico abrevadero** y los 1.1 hm3 restantes (3.5%) para el **sector industrial**. De los 1023 aprovechamientos 866 son pozos, 152 norias, 1 tajo, 1 galería filtrante y 3 manantiales. De este total, 853 aprovechamientos se encuentran activos y los 170 restantes inactivos.

CONSULTA PÚBLICA

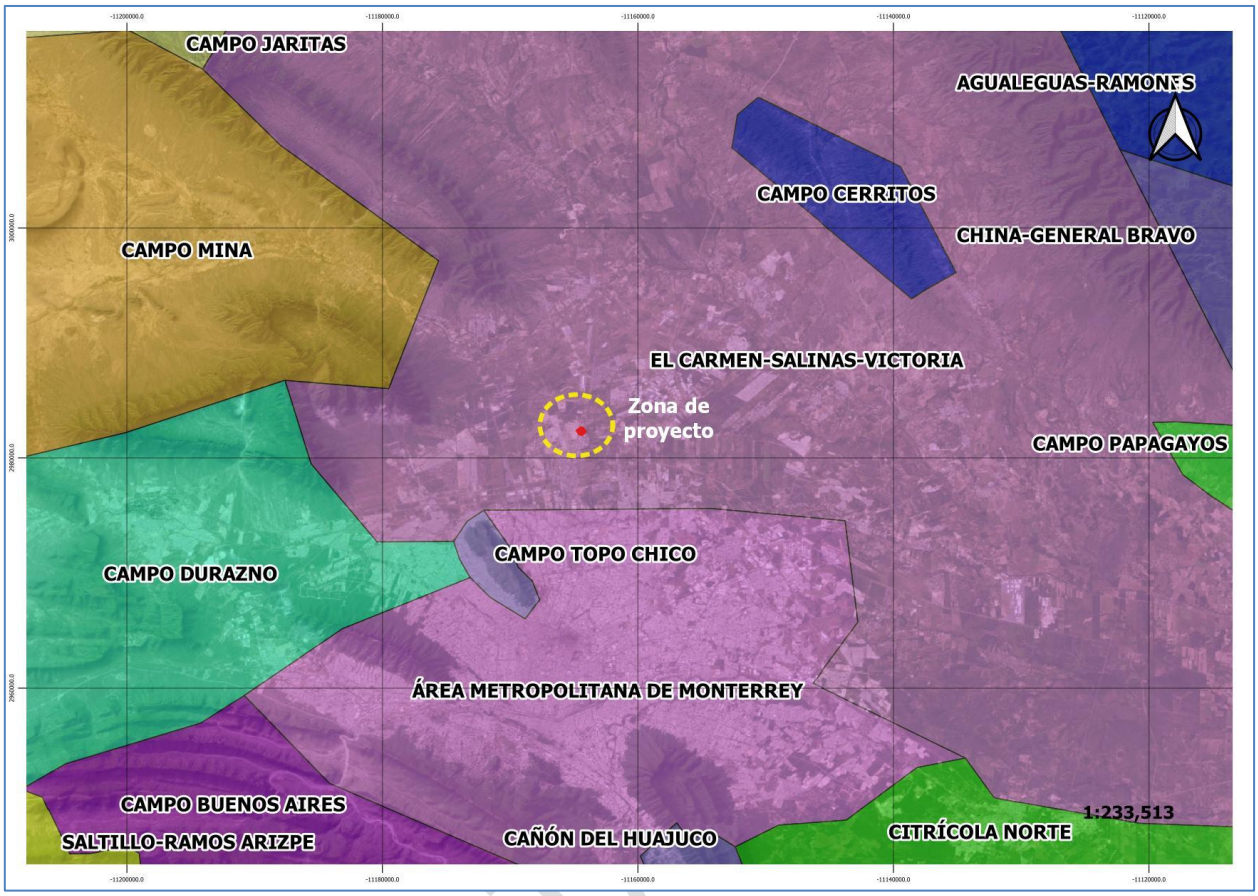


Fig. IV.30. Imagen del archivo SHP Acuíferos en zona de proyecto. CNA

- **Zona marina.**

  La zona de proyecto no se ubica sobre una zona marina.

- **Zona costera (lagunas costeras y esteros).**

  Las actividades y la ubicación del proyecto no inciden sobre zonas costeras.

CONSULTA

IV.2.2 Aspectos bióticos.

a) Vegetación terrestre.

El estado de Nuevo León ocupa el 12 lugar en extensión geográfica de México, con una superficie de 64,081.94 km^2, sin embargo, presenta una biodiversidad relativamente media para el país. La vegetación y la composición florística del sistema ambiental está conformado por la flora vascular de Nuevo León que está integrada por 158 familias, 1 031 géneros, 3 175 especies y 109 taxa infra específicos. Las familias más representativas son las cactáceas (nopales, biznagas, órganos, pitayas, etcétera); gramíneas (zacates), compuestas (girasoles, hierba de anís, mariola, entre otros) y las leguminosas (mezquites, huizaches, ébanos, etcétera). De estas últimas se registran 65 géneros con 168 especies, entre herbáceas (40%), arbustos (36%), lianas y enredaderas (18%) y arbóreas (6%).

De acuerdo al archivo SHP del conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación escala 1:250, 000, serie VII (Capa Unión) de INEGI (Figura IV.31), el área donde se ubica el proyecto y su área de influencia se encuentra sobre una **zona de asentamientos humanos**. Los usos de suelo predominantes en las colindancias son zonas de agricultura de riego anual (zona noreste y sureste) y vegetación secundaria arbustiva de matorral submontano (zona noroeste y sureste).

- **Asentamientos humanos.** Son áreas conglomeradas demográficas aptas para desarrollo, ya sean habitacionales, comerciales, industriales o de equipamiento.
- **Agricultura de riego anual.** Es método de cultivo que combina el suministro artificial de agua (riego) con ciclos de producción de corta duración (generalmente menos de 12 meses). Este sistema permite cultivar especies vegetales que completan su ciclo de vida en el transcurso de un año o menos, sin depender exclusivamente de las lluvias, garantizando así la humedad necesaria para el crecimiento y permitiendo controlar la cantidad, frecuencia y momento del riego para maximizar la producción.
- **Vegetación secundaria arbustiva de matorral submontano**. Es una comunidad vegetal en proceso de recuperación, dominada por arbustos de 2.5 a 5 m, que surge tras la perturbación del matorral submontano original. Se localiza en laderas bajas de la Sierra Madre Oriental con especies caducifolias y perennifolias, tanto inermes como espinosas *(Acacia rigidula, Diospyros texana, Fraxinus greggii, Gochnatia hypoleuca, Havardia pallens, Helietta parvifolia, Randia rhagocarpa y Zanthoxylum fagara).*

En la zona de proyecto no se identifica vegetación forestal primaria, la existente es limitada principalmente a vegetación herbácea dispersa, por lo que no se requiere desmonte significativo o de alto valor ecológico. Actualmente se encuentra desmontado en un 95 % de la superficie total y posee algunos manchones de vegetación secundaria remanente en un porcentaje menor al 5% del total de la superficie cubierta por *zacate buffel* (*Cenchrus ciliaris)* y *Ricinus sp*.

Cenchrus ciliaris. Es una hierba perenne de temporada cálida, que a menudo forma densos matorrales, tallos florecientes y erectos surgen a partir de densas masas frondosas y pueden llegar a medir hasta 10- 150 cm de altura. Inflorescencia generalmente cilíndrica de color púrpura, gris o amarillento y al secarse se tornan de un peculiar color dorado-marrón. Los efectos sobre la biodiversidad y ecosistemas puede incluir la invasión a zonas de matorrales y pastizales xerófilos y selva baja caducifolia, creando material para incendios y se promueve con él, ya que rebrota fácilmente.

CONSULTA PÚBLICA

Ricinus sp. Es una especie arbustiva tropical de rápido crecimiento, nativo de África y Asia, altamente valorado por su aceite, pero extremadamente tóxico debido a la ricina, una potente toxina presente en sus semillas. Es un arbusto de hojas palmeadas (verdes o rojizas) y frutos espinosos, a menudo cultivado como ornamental o en agroforestería para regenerar suelos.

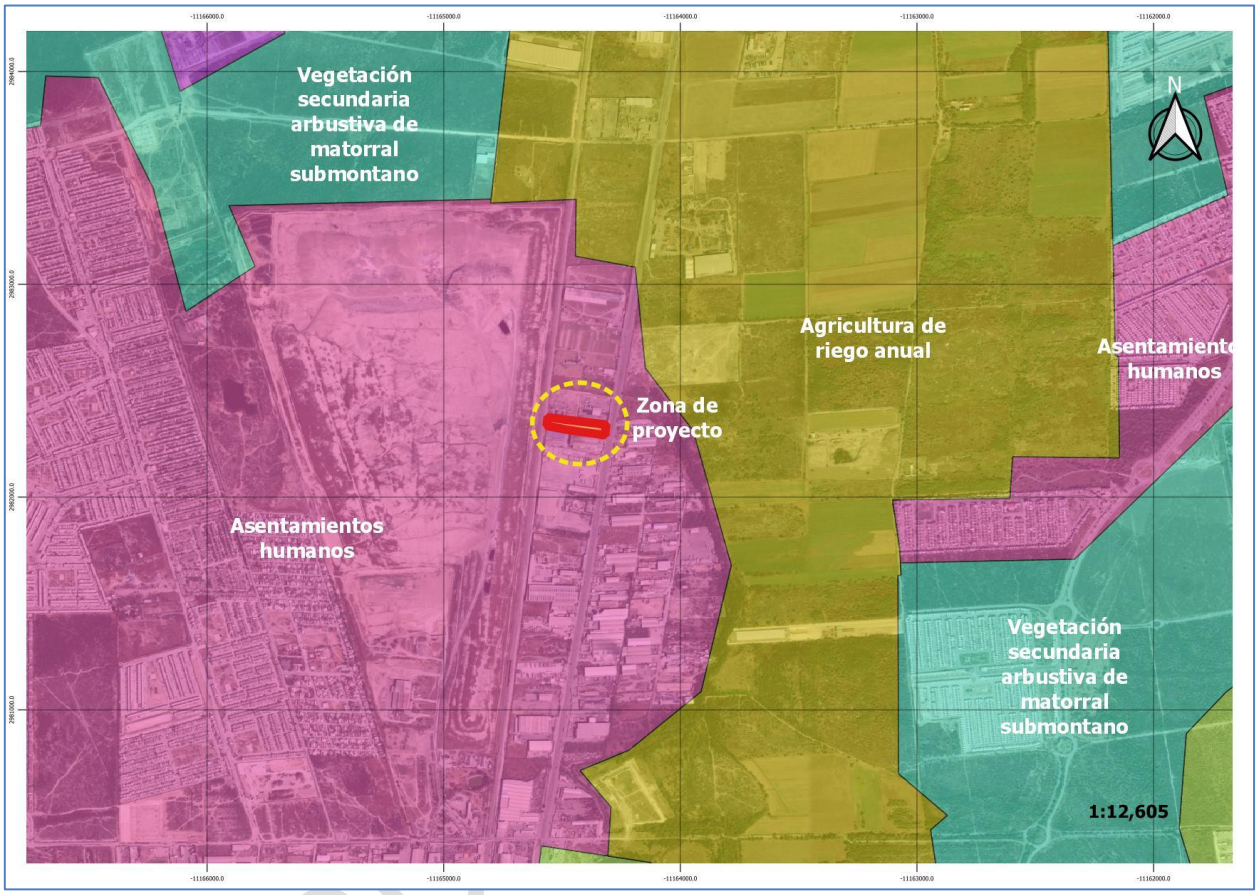


Fig.IV.31. Imagen del archivo SHP Tipos de vegetación en la zona uso del suelo y vegetación escala 1:250, 000, serie VII. INEGI.

b) Fauna.

La fauna silvestre del Estado de Nuevo León es una mezcla de elementos neárticos y neotropicales, siendo precisamente esta área donde se presenta el límite septentrional de distribución de algunas especies de afinidad tropical. Esto deriva fundamentalmente por las condiciones fisiográficas que presenta la Sierra madre Oriental, la cual, funciona como un corredor biológico en la porción oriental con orientación norte sur, pero al cambiar de dirección, se representa un límite a la distribución de especies con afinidades neotropicales o poco resistentes a las condiciones más xéricas que se distribuyen al norte de Monterrey.

En relación a la fauna, únicamente se describe aquella indicada por la CONABIO, debido a que es un componente biótico ausente en su totalidad en el predio, debido a la falta de hábitat que los atrajese (asentamientos humanos), por lo que no se registró la presencia de estos organismos

que debieron haberse desplazado con anterioridad hacia lugares más seguros, ya que los predios colindantes al sitio son zonas industriales y comerciales en desarrollo, por lo tanto y de acuerdo con la revisión a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas, en peligro de extinción, no se localizan en el área del proyecto.

Se consultó la base de datos del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), a través de la página electrónica de Enciclovida, todas pertenecientes a la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO). El análisis permitió identificar la presencia municipal de 204 especies de vertebrados silvestres agrupados en 5 especies de peces dulceacuícolas inmersos en el mismo número de géneros y 4 familias, 6 de anfibios agrupados en 4 géneros y 3 familias, 35 de reptiles con 24 géneros y 11 familias, 146 de aves siendo el grupo mejor representado y distribuidas en 107 géneros y 38 familias y finalmente el grupo de los mamíferos con 12 especies, 10 géneros y 7 familias.

De las 204 especies de vertebrados silvestres, 24 se encuentran protegidas por la NOM059-SEMARNAT-2010.

- Especies Amenazadas (A): carpita regiomontana (*Cyprinella rutila*), tortuga del desierto de Tamaulipas (*Gopherus berlandieri*), camaleón de montaña (*Phrynosoma orbiculare*), lagartija sorda mayor (*Cophosaurus texanus*), falsa coralillo real oriental estadounidense (*Lampropeltis triangulum*), culebrita cabeza negra mexicana (*Tantilla atriceps*), y culebra acuática centroamericana (*Thamnophis proximus*).
- Especies con Protección especial (Pr): rana leopardo (*Lithobates berlandieri*), gecko de bandas del desierto (*Coleonyx brevis*), lagartija espinosa del mezquite (Sceloporus grammicus), culebra nocturna del noreste (*Hypsiglena jani*), cascabel de diamantes (*Crotalus atrox*), pato real (*Cairina moschata*), codorniz de moctezuma (*Cyrtonyx montezumae*), gavilán de Cooper (*Accipiter cooperii*), aguililla negra menor (Buteogallus anthracinus), aguililla rojinegra (*Parabuteo unicinctus*), aguililla cola blanca (*Geranoaetus albicaudatus*), aguililla pecho rojo (*Buteo lineatus*), aguililla de Swainson (*Buteo swainsoni*), aguililla aura (*Buteo albonotatus*), tecolote del Este (*Megascops asio*), y halcón peregrino (*Falco peregrinus*).
- Especies en Peligro de extinción (P): carpa manchada (*Dionda melanops*).

CONSULTA PÚBLICA

IV.2.3 Paisaje

El termino paisaje ha sido empleado a lo largo de la historia con muy diversos significados. Por paisaje se entiende naturaleza, territorio, área geográfica, medio ambiente, sistema de sistemas, recursos naturales, hábitat, escenario, ambiente cotidiano, entorno de un punto, pero ante todo y en todos los casos el paisaje es manifestación externa, imagen, indicador o clave de los procesos que tienen lugar en el territorio, ya correspondan al ámbito natural o al humano. Y como fuente de información, el paisaje se hace objeto de interpretación; el hombre establece su relación con el paisaje como receptor de información y lo analiza científicamente o la experimenta emocionalmente.

Los componentes del paisaje son los aspectos del territorio diferenciables a simple vista y que lo configuran. Pueden agruparse en tres grandes bloques:

- **Visibilidad.**

  Se entiende como el espacio o territorio que puede apreciarse desde el punto predeterminado. El estudio de la visibilidad se incluye dentro del análisis de la fragilidad visual del paisaje, en su factor de visualización del entorno.

- **Calidad paisajística.**

  Uno de los sistemas de evaluación de la calidad visual son los aplicados por el U.S.D.A. Forest Service y el Bureau of Land Management (BLM) de Estados Unidos, integrados dentro de un sistema más amplio para el análisis y evaluación de los recursos visuales (Visual Resource Management Sistem, VRM) aplicado en la planeación regional.

  Ambos organismos coinciden en valorar la calidad visual a partir de las características visuales básicas, forma, línea, color, textura, de los componentes del paisaje (fisiografía, vegetación, agua, etc.). Los criterios de valoración de la calidad escénica aplicados por el BLM (1980), a zonas previamente divididas en unidades homogéneas, según su fisiografía y vegetación, se recogen en la Tabla IV.5. En cada unidad se valora diversos aspectos como morfología, vegetación, agua, color, vista escénica, rareza, modificaciones y actuaciones humanas.

Tabla IV.5. Inventario de la calidad escénica. Criterio de ordenación y puntuación (BLM, 1980).

Criterio	VALOR			Puntuación
Morfología	Relieve muy montañoso, marcado y prominente (acantilado, agujas, grandes formaciones rocosas); o bien, relieve de gran variedad superficial o muy erosionado o sistema de dunas; o bien presencia de algún resto muy singular y dominante. 5	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de formas y detalles interesantes, pero no dominantes o excepcionales. 3	Colinas suaves, fondos de valles planos, pocos o ningún talle singular. 1	1
Vegetación	Gran variedad de tipos de vegetación, con formas, texturas y distribución interesantes.	Alguna variedad en la vegetación, pero solo uno o dos tipos. 3	Poca o ninguna variedad o contraste en la vegetación. 1	1

CONSULTA PÚBLICA

	5			
Agua	Factor dominante en el paisaje; apariencia limpia y clara, aguas blancas (rápido y cascado) o láminas de agua en reposo. 5	Agua en movimiento o en reposo, pero no dominante en el paisaje. 3	Ausente o inapreciable. 0	0
Color	Combinaciones de color intensas y variadas, o contrastes agradables entre suelo, vegetación, roca, agua y nieve. 5	Alguna variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no actual como elemento dominante. 3	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados. 1	1
Fondo escénico	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual 5	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual del conjunto. 3	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto. 0	3
Rareza	Único o poco corriente o muy raro en la región; posibilidad real de contemplar fauna y vegetación excepcional. 6	Característico, aunque similar a otros en la región 2	Bastante común en la región. 1	1
Actuaciones humanas	Libre de actuaciones estético no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual. 2	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual. 0	Modificaciones intensas y extensas que reducen o anulan la calidad escénica. 0	0

TOTAL = 7

Según la suma total de puntos se determinan y cartografían en tres clases de áreas según su calidad visual:

- Clase A: Áreas que reúnen características excepcionales, para cada aspecto considerado (de 19 a 33 puntos). Alta
- Clase B: áreas que reúnen una mezcla de características excepcionales para algunos aspectos y comunes para otros (12 a 18 puntos). Media
- Clase C: Áreas con características y rasgos comunes en la región fisiográfica considerada (0 a 11 puntos). Baja

Una vez que se han determinado los criterios de valoración y que se asignan niveles o clases de calidad visual a un territorio, se establecen clases de gestión visual que determinan los diferentes grados de modificación o cambio permitidos en un territorio concreto.

Aplicados los anteriores criterios a la zona del proyecto, se obtiene una zona que presenta modificaciones ocasionadas por actividades antropogénicas, por lo que de acuerdo a los valores obtenidos se considera una **Clase C** (áreas con características y rasgos comunes en la región fisiográfica), por lo que la calidad paisajística del área de influencia es baja.

CONSULTA PÚBLICA

- **Fragilidad visual.**

Se define la fragilidad visual como la susceptibilidad de un paisaje al cambio cuando se desarrolló un uso sobre él. Expresa el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones.

Este concepto es similar al de "vulnerabilidad visual" y opuesto en cambio, al de "capacidad de absorción visual" que es la aptitud que tiene un paisaje de absorber visualmente modificaciones o alteraciones sin detrimento de su calidad visual. Según lo señalado, a mayor fragilidad o vulnerabilidad visual corresponde menor capacidad de absorción visual y viceversa. Se fundamenta en una adaptación del modelo general de fragilidad visual (Escribano et al 1987).

Sobre esta base se analizan y clasifican los principales elementos, divididos en 2 factores y 5 componentes. Lo anterior establece 3 niveles de fragilidad (alta, media y baja). Los componentes del paisaje utilizados son aquellas que tienen mayor relevancia en los paisajes y se indican en la Tabla IV.6:

Tabla IV.6. Criterios para caracterizar la fragilidad visual del paisaje.

Fragilidad visual				
Factores	**Elemento valorado**	**Alta**	**Media**	**Baja**
Biofísicos. (Del punto).	Pendiente	Plano fisiográfico de dominancia vertical. Pendientes de más de un 30%	Terrenos con modelado suave u ondulado. Pendientes entre 15% y 30%.	Planos de dominancia horizontal. Pendientes entre 0% y 15%.
	Densidad de la vegetación.	Grandes espacios sin vegetación, agrupaciones aisladas o escasez de diversidad de estratos.	Cubierta vegetal discontinuo, o poca diversidad de estratos.	Grandes masas boscosas o gran diversidad de estratos.
	Contraste de la vegetación	Vegetación monoespecífica, escasez de diversidad o contrastes poco evidentes.	Diversidad de especies media o con contrastes evidentes, pero no sobresalientes.	Alto grado en variedad de especies con contrastes fuertes y de gran estacionalidad.
	Altura de la vegetación	Vegetación arbustiva o herbácea, sin sobrepasar 1 m de altura	No hay gran altura de las masas (< 4 m) ni gran diversidad de estratos.	Gran diversidad de estratos. Alturas sobre los 4 m.
Visualización. (del entorno)	Tamaño de la cuenca visual	Visión de carácter cercano o próxima (0 a 1000 m). Dominio de los primeros planos	Visión media (1000 a 4000 m). Dominio de los planos medios de visualización.	Visión de carácter lejano o a zonas distantes (> 4000 m).

La fragilidad visual en el sitio donde se ubica la planta es considerada como **media**, ya que la planta se ubica en una zona desprovista de vegetación, donde predominan elementos de tipo asentamiento humano.

CONSULTA PÚBLICA

IV.2.4 Medio socioeconómico

1. Demografía

En la última encuesta Intercensal, efectuado en el año 2015 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se identificó que para el municipio de Salinas Victoria, residían 54,192 habitantes (27,678 hombres y 26,514 mujeres); esta cifra aumentó según datos recabados por el Censo General de Población y Vivienda 2020, detectándose un aumento del 60% respecto al censo anterior, indicando una población total de 86,766 habitantes (44,135 hombres y 42,631 mujeres), ver Tabla IV.7.

Tabla IV.7. Crecimiento poblacional municipal (INEGI, 2020).

Población 1990-2020							
	1990	**1995**	**2000**	**2005**	**2010**	**2015**	**2020**
Hombres	4,972	8,852	9,849	14,303	16,800	27,678	44,135
Mujeres	4,546	7,073	9,175	13,545	15,860	26,514	42,631
Total	**9,518**	**15,925**	**19,024**	**27,848**	**32,660**	**54,192**	**86,766**

Enseguida se presenta la tabla de distribución total de la población de acuerdo al rango de edades, así mismo más adelante se presenta la distribución por sexo de los rangos de edades, identificados por INEGI, ver Tabla IV.8.

Tabla IV.8. Población total por rango de edades (INEGI, 2020).

EDADES	POBLACION TOTAL
Población de 0 a 4 años	9243
Población de 5 a 9 años	8902
Población de 10 a 14 años	7689
Población de 15 a 19 años	7169
Población de 20 a 24 años	8763
Población de 25 a 29 años	9696
Población de 30 a 34 años	8224
Población de 35 a 39 años	6633
Población de 40 a 44 años	5494
Población de 45 a 49 años	4639
Población de 50 a 54 años	3548
Población de 55 a 59 años	2389
Población de 60 a 64 años	1653
Población de 65 a 69 años	997
Población de 70 a 74 años	705
Población de 75 a 79 años	441
Población de 80 a 84 años	297

CONSULTA PÚBLICA

Población de 85 años y más	208

Dinámica de la población de las comunidades directa o indirectamente afectadas con el proyecto.

De acuerdo a los datos obtenidos por el INEGI, la población municipal ha seguido incrementándose, muestra de ello es la densidad de población municipal, que presenta un patrón ascendente.

Obsérvense los siguientes datos obtenidos de los censos y conteos de población y vivienda a partir del año 1990, efectuado por el INEGI, ver Tabla IV.9.

Tabla IV.9. Densidad poblacional municipal (INEGI, 2020).

Indicadores de población, 1990 - 2020							
	1990	**1995**	**2000**	**2005**	**2010**	**2015**	**2020**
Densidad de población del municipio(Hab/Km²)	No Disponible	9.61	11.4	16.8	19.68	No Disponible	No Disponible
% de población con respecto al estado	0.31	0.45	0.5	0.66	0.7	1.06	1.5

Crecimiento y distribución de la población

En los últimos diez años se ha visto un incremento en el número de habitantes, debido a las actividades de inversión que se están desarrollando en la zona. La distribución del trabajo de acuerdo al género se mantiene de manera ascendente. Obsérvense los siguientes datos obtenidos de los censos y conteos de población y vivienda a partir del año 1990, efectuado por el INEGI, ver Figura IV. 32 y Tabla IV. 10.

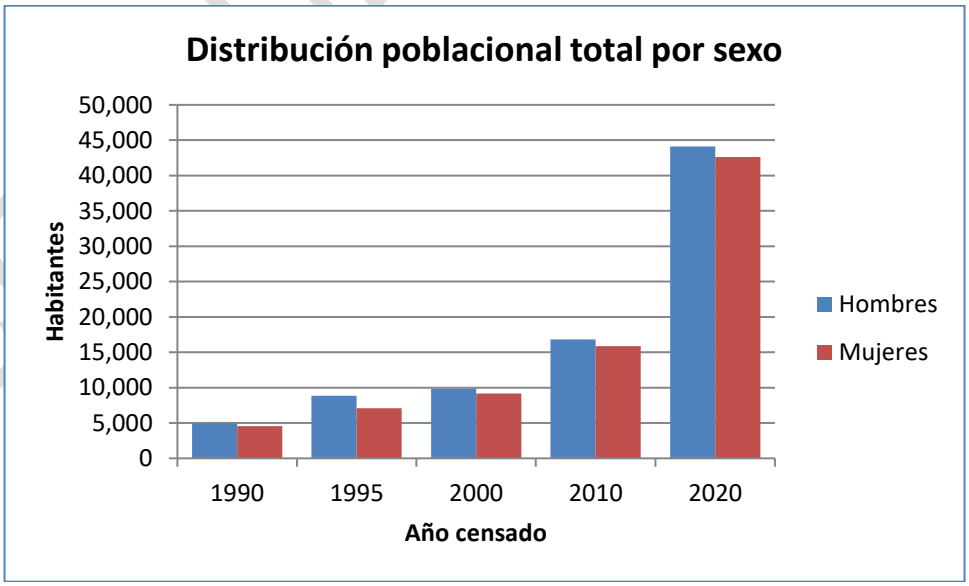


Fig.IV.32. Distribución poblacional por sexo (INEGI, 2020).

COPIA PÚBLICA

Tabla IV.10. Distribución de la población por tamaño de localidad, (INEGI, 2020)

Distribución de la población por tamaño de localidad, 2010		
Tamaño de localidad	**Población**	**% con respecto al total de población del municipio**
1 - 249 Habs.	2,271	6.95
250 - 499 Habs.	1,659	5.08
500 - 999 Habs.	2,117	6.48
1,000 - 2,499 Habs.	0	0.00
2,500 - 4,999 Habs.	11,460	35.09
5,000 - 9,999 Habs.	15,153	46.40
10,000 - 14,999 Habs.	0	0.00
15,000 - 29,999 Habs.	0	0.00
30,000 - 49,999 Habs.	0	0.00
50,000 - 99,999 Habs.	0	0.00
100,000 - 249,999 Habs.	0	0.00
250,000 - 499,999 Habs.	0	0.00
500,000 - 999,999 Habs.	0	0.00
1,000,000 y más Habs.	0	0.00

Estructura por sexo y edad.

A nivel municipal, en Salinas Victoria se está detectando una modificación en la tasa de distribución de hombres y mujeres. El grupo de edad dominante está representado por jóvenes adultos de 25-29 años, seguido por el grupo de adolescentes de 20-24 años, ver Figura IV. 33.

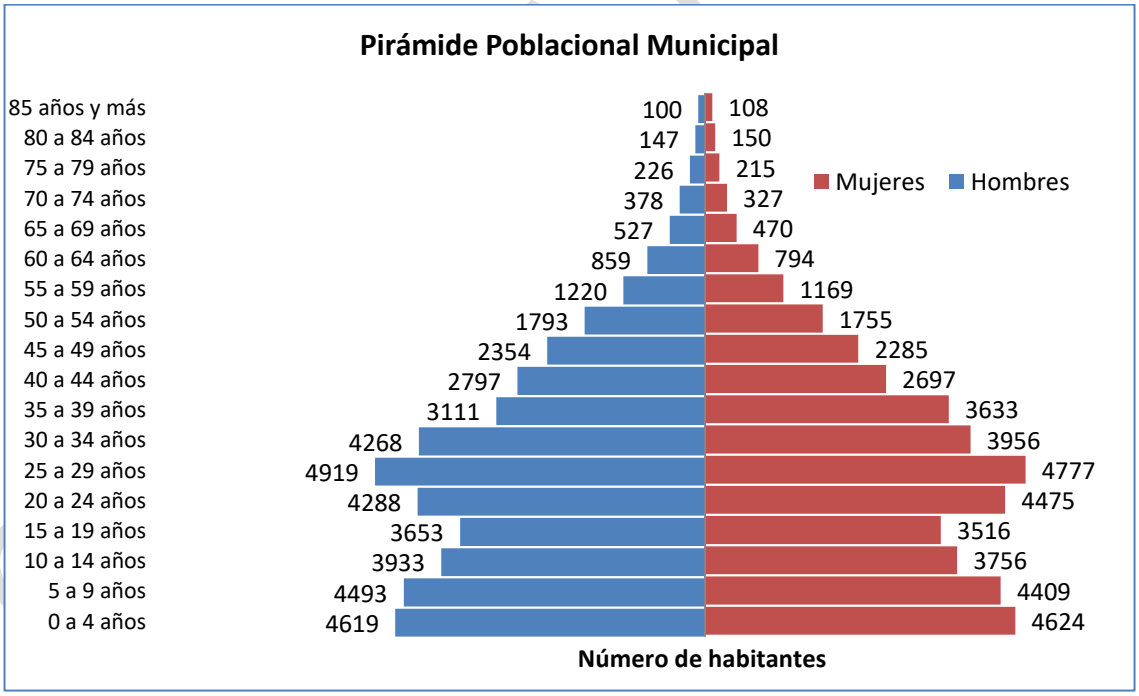


Fig.IV.33. Distribución de población por rango de edad, según sexo, (INEGI, 2020).

Natalidad y mortalidad.

Se obtuvieron los datos de Natalidad y Mortalidad municipal a partir de la información disponible del INEGI, los cuales se muestran a continuación, ver Tabla IV. 11.

Tabla IV.11. Datos de natalidad y mortalidad en el municipio (INEGI, 2020).

AÑO	NACIMIENTOS	DEFUNCIONES
1985	203	--
1986	193	--
1987	221	--
1988	426	--
1989	243	--
1990	264	43
1991	275	43
1992	298	60
1993	314	52
1994	323	39
1995	337	59
1996	326	59
1997	315	60
1998	337	74
1999	358	59
2000	403	72
2001	366	65
2002	357	77
2003	374	72
2004	409	80
2005	404	91
2006	519	96
2007	500	107
2008	500	121
2009	504	129
2010	595	124
2011	579	132
2012	556	155
2013	529	165
2014	618	175
2015	708	175
2016	845	195
2017	880	241
2018	895	238

CONSULTA PÚBLICA

2019	1,188	298
2020	1,060	365
2021	1,181	479
2022	1,272	392
2023	1,307	434
2024	1,337	431

2. Vivienda

En el rubro de vivienda, y de acuerdo a la encuesta de población y vivienda del INEGI del 2020, se identificó que el 99.99 % de la población total reside en viviendas particulares, específicamente en casas (96.84 %), vivienda o cuarto de vecindad (1.24%) hasta finalizar con viviendas colectivas con el 0.01 % correspondiente. Obsérvense los siguientes datos obtenidos del conteo efectuado por el INEGI, ver Figura IV. 12.

Tabla IV.12. Ocupantes en viviendas particulares (INEGI, 2020).

Total viviendas habitadas	8,544	100 %
Vivienda particular	8,543	99.99
Casa	8,274	96.84
Departamento en edificio	1	0.01
Vivienda o cuarto en vecindad	106	1.24
Vivienda o cuarto en azotea	1	0.01
Local no construido para habitación	3	0.04
Vivienda móvil	0	0
Refugio	1	0.01
No especificado	157	1.84
Vivienda colectiva	1	0.01
Total viviendas habitadas	8,544	100

Características de construcción de viviendas

Complementando el apartado anterior, a continuación se presentan las características en materiales de construcción de las viviendas del municipio. Se observa que 76.16 % de las viviendas tiene piso de piso de cemento o firme, el 65.65 % de las viviendas está construido con techo de losa de concreto o viguetas con bovedilla y finalmente el 83.68 % con paredes de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto. Obsérvense los siguientes datos obtenidos del conteo efectuado por el INEGI, ver tabla IV.13 y Figura IV. 34.

Tabla IV.13. Viviendas particulares habitadas por características de construcción (INEGI, 2020).

Materiales de construcción de la vivienda	Número de viviendas particulares habitadas	%
Piso de tierra	397	4.71
Piso de cemento o firme	6,423	76.16
Piso de madera, mosaico u otro material	1,368	16.22

CONSULTA PÚBLICA

Piso de material no especificado	246	2.92
Techo de material de desecho o lámina de cartón	27	0.31
Techo de lámina metálica, lámina de asbesto, palma, paja, madera o tejamanil	2,544	28.77
Techo de teja o terrado con viguería	5	0.06
Techo de losa de concreto o viguetas con bovedilla	5,806	65.65
Techo de material no especificado	461	5.21
Pared de material de desecho o lámina de cartón	105	1.19
Pared de embarro o bajareque, lámina de asbesto o metálica, carrizo, bambú o palma	104	1.18
Pared de madera o adobe	780	8.82
Pared de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	7,401	83.68
Pared de material no especificado	455	5.14

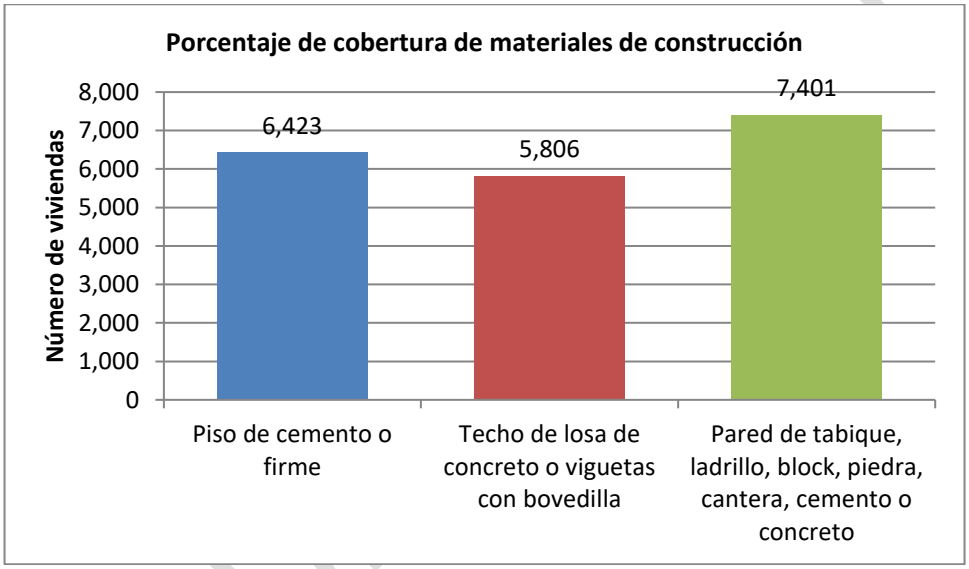


Fig.IV.34. Gráfica de frecuencia de características de construcción de viviendas (INEGI, 2020).

Cobertura de servicios en viviendas

Finalmente, en el apartado de cobertura de servicios, se identifica que el 94.68 % de las viviendas particulares habitadas disponen de excusado o sanitario, el 89.72 % con cobertura de drenaje, el 63.68 % disponen de agua entubada de la red pública y el 94.49 % con energía eléctrica. Obsérvense los siguientes datos obtenidos del conteo efectuado por el INEGI, ver tabla IV.14 y Figura IV.35.

Tabla IV.14. Viviendas particulares habitadas por tipo de servicios (INEGI, 2020).

Tipo de servicio	Número de viviendas particulares habitadas	%
Disponen de excusado o sanitario	7,985	94.68
Disponen de drenaje	7,567	89.72
No disponen de drenaje	591	7.01
No se especifica disponibilidad de drenaje	276	3.27

Disponen de agua entubada de la red pública	5,371	63.68
No disponen de agua entubada de la red pública	2,803	33.23
No se especifica disponibilidad de drenaje de agua entubada de la red pública	260	3.08
Disponen de energía eléctrica	7,969	94.49
No disponen de energía eléctrica	225	2.67
No se especifica disponibilidad de energía eléctrica	240	2.85
Disponen de agua entubada de la red pública, drenaje y energía eléctrica	5,027	59.6

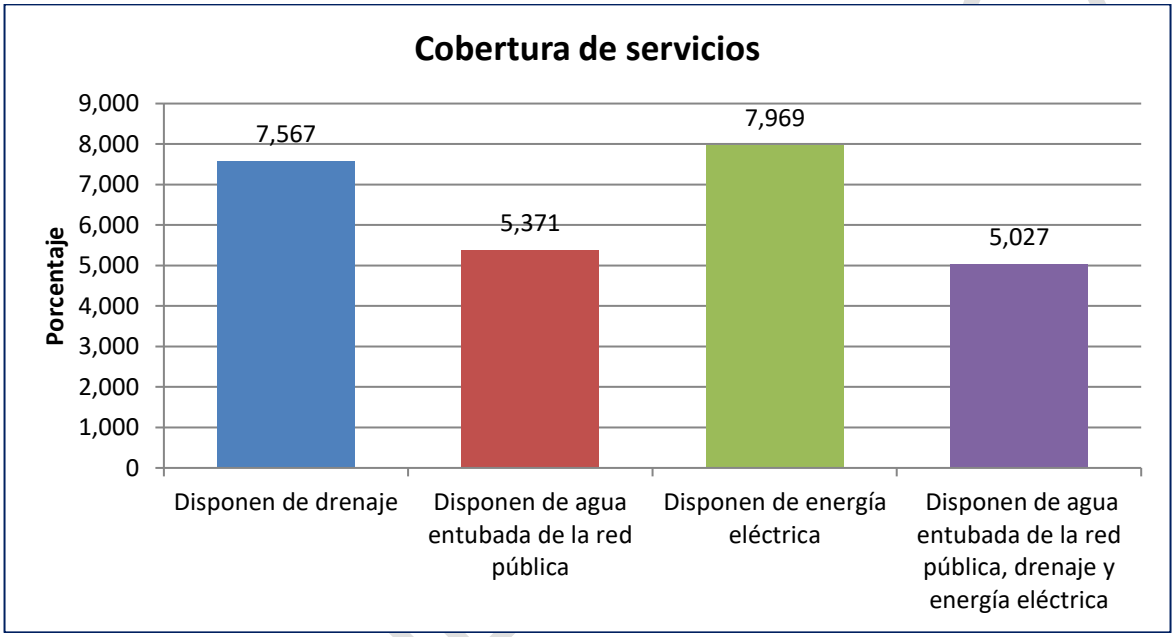


Fig.IV.35. Gráfica de acceso a servicios de drenaje, agua y energía eléctrica (INEGI, 2020).

3. Salud

En materia de salud, y de acuerdo a la encuesta de población y vivienda del INEGI del 2020, se observa que existe una alta cobertura en servicios de salud, destacando las instituciones de IMSS con 16,157 de derechohabientes, Pemex, Defensa o Marina con 5,909, el ISSSTE estatal con 637 afiliados, hasta finalizar con seguro popular con 266 derechohabientes. Obsérvense los siguientes datos obtenidos del conteo efectuado por el INEGI, ver tabla IV.15 y Figura IV. 36.

Tabla IV.15. Población total según derechohabiencia a servicios de salud (INEGI, 2020).

	Derechohabientes								No derecho habiente
	Total	IMSS	ISSSTE	ISSSTE estatal	Pemex, Defensa o Marina	Seguro popular o para una nueva generación	Institución privada	Otra institución	
Hombres	12,062	8,616	299	134	2,627	120	156	163	4,141
Mujeres	11,704	7,541	338	176	3,282	106	177	136	3,616

Total	23,766	16,157	637	310	5,909	226	333	299	7,757

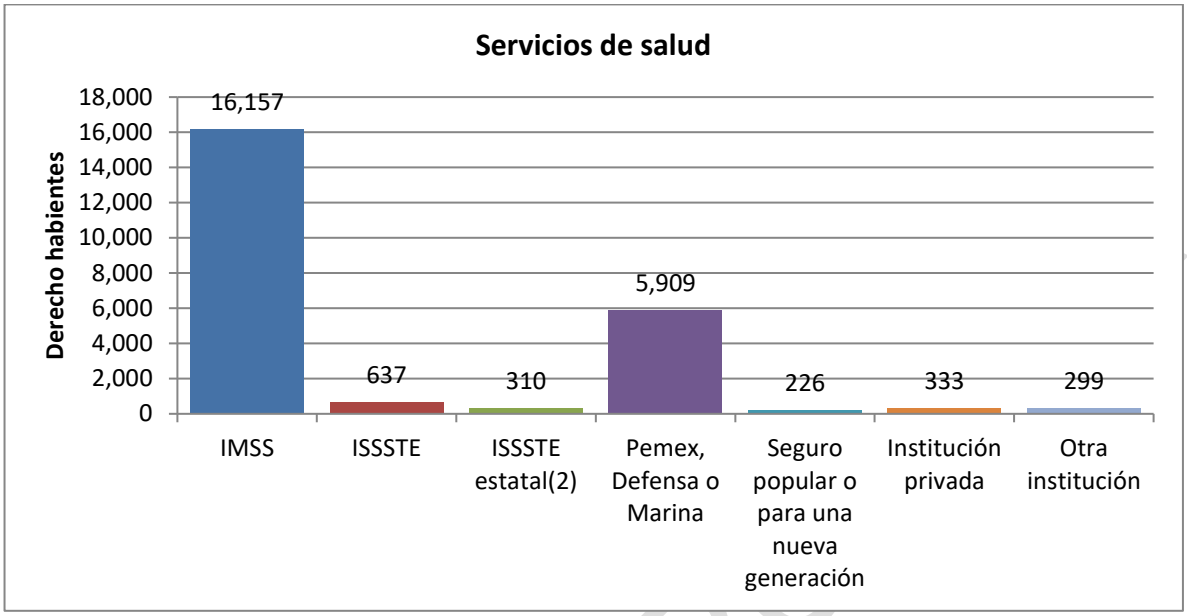


Fig.IV.36. Gráfica de derechohabiencia a servicios de salud (INEGI, 2020).

4. Educación

En la situación escolar y de acuerdo a la encuesta de población y vivienda del INEGI del 2020, se identifica la asistencia escolar sobre todo en el grupo de edad 6-14 años con el 5,820 personas seguido por el grupo de 3 a 5 años con el 1,029 y hasta finalizar con el de 25 a 29, con 64 habitantes de la población total. Obsérvense los siguientes datos obtenidos del conteo efectuado por el INEGI, ver tabla IV. 16.

Tabla IV.16. Población según condición de asistencia escolar por grupos de edad y sexo (INEGI, 2020).

Grupos de edad	Población			Condición de asistencia escolar								
				Asiste			No asiste			No especificado		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
3 a 5 años	2,139	1,086	1,053	1,029	535	494	1,014	510	504	96	41	55
6 a 14 años	6,218	3,153	3,065	5,820	2,954	2,866	248	124	124	150	75	75
15 a 17 años	1,870	948	922	971	492	479	846	429	417	53	27	26
18 a 24 años	3,995	2,062	1,933	438	232	206	3,439	1,764	1,675	118	66	52
25 a 29 años	2,686	1,404	1,282	64	31	33	2,534	1,324	1,210	88	49	39
30 años y más	13,344	6,910	6,434	114	47	67	12,813	6,648	6,165	417	215	202

Nivel escolar municipal

Asimismo, el nivel de escolaridad frecuente es secundaria completa con el 34.13 %, continuado por el nivel de primaria completa con el 22.05%, hasta finalizar con ningún grado escolar con el 4.5 % de la población de ≥15 años municipal, ver tabla IV.17 y Figura IV. 37.

Tabla IV.17. Población de 15 años y más, por nivel de escolaridad según sexo (INEGI, 2020).

Nivel de escolaridad	Total	Hombres	Mujeres	Representa de la población de 15 años y más		
				Total	Hombres	Mujeres
Sin escolaridad	1,003	527	476	4.58%	4.65%	4.50%
Primaria completa	4,828	2,317	2,511	22.05%	20.46%	23.75%
Secundaria completa	7,473	4,026	3,447	34.13%	35.55%	32.61%

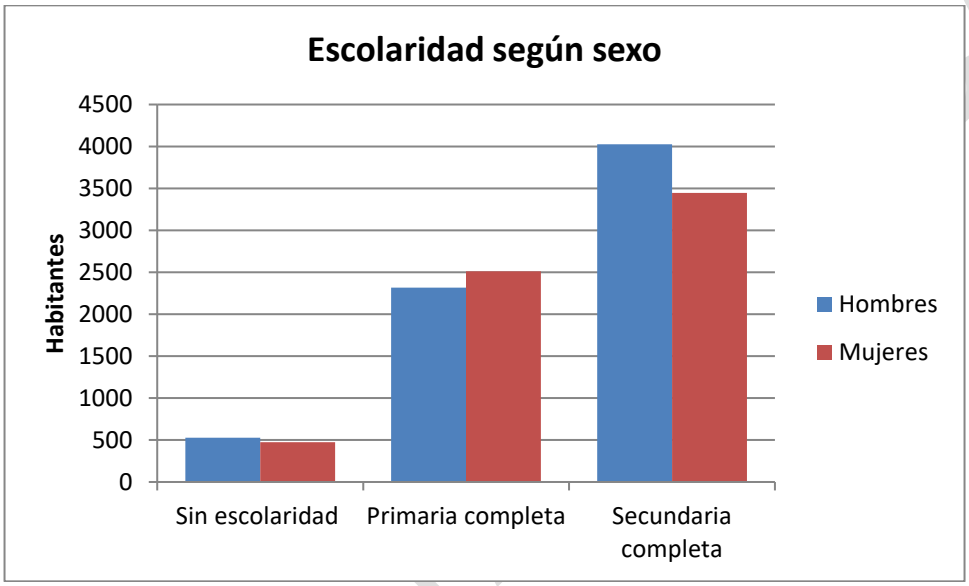


Fig.IV.37. Gráfica de escolaridad según sexo (INEGI, 2020).

5. Población económicamente activa.

En la situación económica y de acuerdo a la encuesta de población y vivienda del INEGI del 2020, se obtiene que a nivel municipal existe una aportación PEA según sexo del 75% hombres y 25 % mujeres, y una población económicamente no activa con aportaciones del 81.5 % hombres y 18.5 % mujeres. Obsérvense los siguientes datos obtenidos del conteo efectuado por el INEGI, ver tabla IV.18 y figura IV. 38 y figura IV.39.

Tabla IV.18. Distribución de la población por condición de actividad económica según sexo (INEGI, 2020).

Indicadores de participación económica	Total	Hombres	Mujeres	% Hombres	% Mujeres
Población económicamente activa (PEA)	**12,325**	**9,244**	**3,081**	**75.00**	**25.00**
Ocupada	11,806	8,821	2,985	74.72	25.28
Desocupada	519	423	96	81.50	18.50
Población no económicamente activa	**10,802**	**2,670**	**8,132**	**24.72**	**75.28**

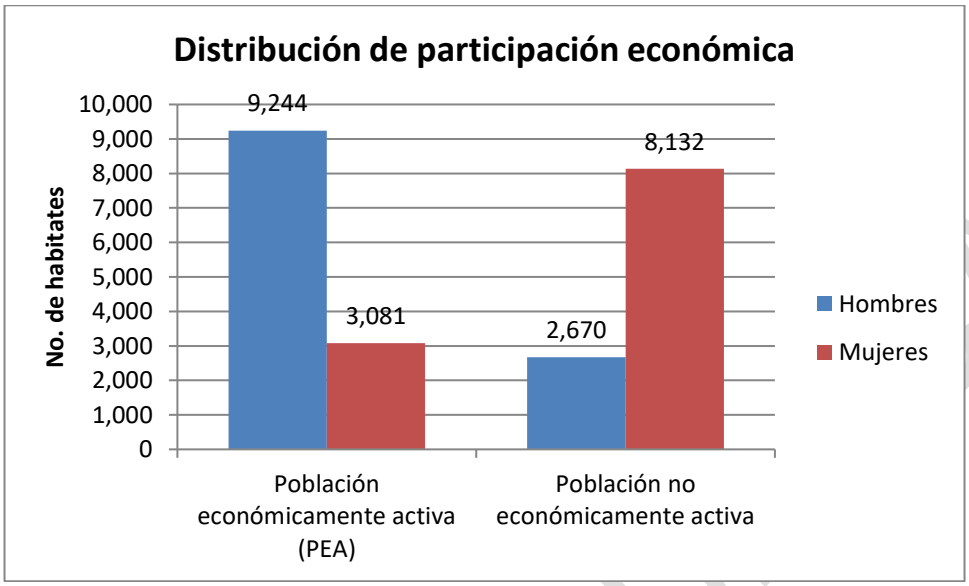


Fig.IV.38. Participación Económica y no Económicamente Activa (INEGI, 2020).

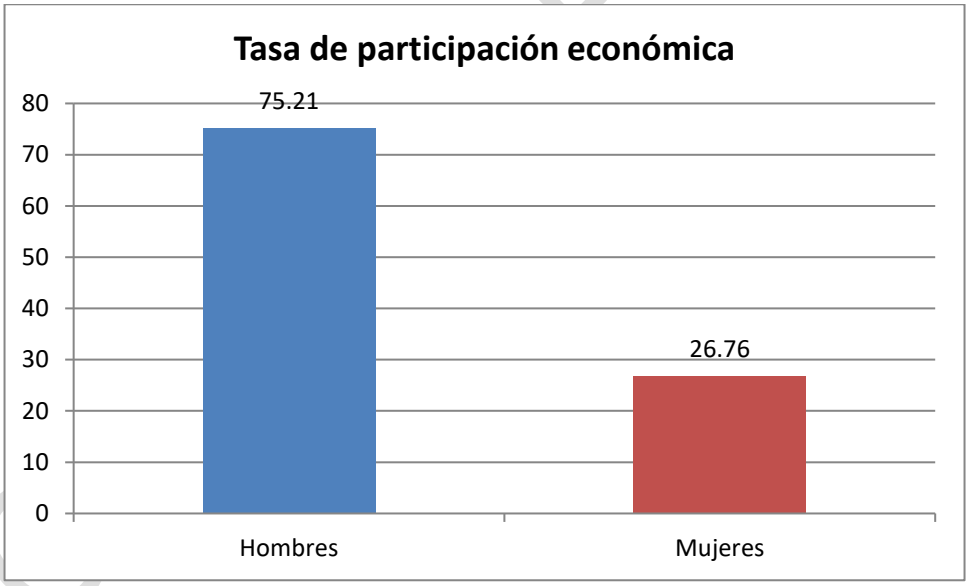


Fig.IV.39. PEA según sexo (INEGI, 2020).

Sectores Productivos

Del total de la población ocupada, la dedicada a los servicios primarios (Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza) representan el 12.10 % de la población activa. El sector secundario (industrias manufactureras, construcción, minería, electricidad y agua) con el 47.44 % del total ocupado y el sector terciario (Comercio, transportes, correos y almacenamiento, información en medios masivos, servicios financieros y de seguros, servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles, servicios profesionales, servicios de apoyos a los negocios, servicios

educativos, servicios de salud y de asistencia social, servicios de esparcimiento y culturales, servicios de hoteles y restaurantes, otros servicios excepto gobierno, actividades del gobierno, con el 39.20% correspondiente, ver Tabla IV. 19.

Tabla IV.19. Distribución de la población ocupada según sector de actividad, (INEGI, 2010).

Sector de actividad económica	Población ocupada		
	Total	Hombres	Mujeres
Sector Primario	**12.10%**	**11.16%**	**0.95%**
Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	12.10%	11.16%	0.95%
Sector Secundario	**47.44%**	**37.73%**	**9.70%**
Minería	0.07%	0.06%	0.01%
Electricidad y agua	0.39%	0.31%	0.07%
Construcción	8.53%	8.46%	0.07%
Industrias manufactureras	38.44%	28.90%	9.54%
Sector Terciario	**39.20%**	**27.36%**	**11.84%**
Comercio	11.29%	7.48%	3.81%
Transportes, correos y almacenamiento	5.79%	5.48%	0.31%
Información en medios masivos	0.21%	0.12%	0.09%
Servicios financieros y de seguros	0.30%	0.18%	0.12%
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles	0.19%	0.12%	0.07%
Servicios profesionales	12.10%	11.16%	0.95%
Servicios de apoyos a los negocios	2.46%	2.04%	0.41%
Servicios educativos	1.70%	0.90%	0.80%
Servicios de salud y de asistencia social	1.08%	0.39%	0.70%
Servicios de esparcimiento y culturales	0.27%	0.22%	0.04%
Servicios de hoteles y restaurantes	3.17%	1.56%	1.61%
Otros servicios excepto gobierno	6.07%	3.78%	2.30%
Actividades del gobierno	6.15%	4.77%	1.38%
No especificado	**1.26%**	**0.86%**	**0.40%**

En el 2018 se identificaron 784 unidades económicas en el municipio de Salinas Victoria: Comercio al por menor 392, Industrias manufactureras 104, Otros servicios excepto actividades gubernamentales 93, Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas 80, Comercio al por mayor 32, Transportes, correos y almacenamiento 22, Servicios de salud y

CONSULTA PÚBLICA

de asistencia social 18, Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación 11, Servicios financieros y de seguros 7, Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles 7, Servicios profesionales, científicos y técnicos 7, Servicios educativos 4, Construcción 3, Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos 3 unidades económicas.

Como indica la tabla anterior, la mayor parte de la unidades económicas del municipio se concentran en el comercio al por menor, una actividad que comprende la compra-venta (sin transformación) de bienes para el uso personal o para el hogar y a negocios. Luego le sigue la manufactura, que representa un mayor ingreso y un empleo formal para las personas, con una participación relevante dentro del resto de actividades.

En adición a lo anterior, según el sitio Data México y con base en información del Censo de INEGI 2020, las ventas internacionales de Salinas Victoria en 2020 fueron de US$77.3M, las cuales crecieron un 1.22% respecto al año anterior. Los productos con mayor nivel de ventas internacionales en 2020 fueron Partes y Accesorios de Vehículos Automotores (US$43.5M), Aparatos Eléctricos para Conmutar o Proteger Circuitos Eléctricos (US$29.8M) y Los Artículos de Plástico y Artículos de otros Materiales (US$1.87M). Las compras internacionales de Salinas Victoria en 2020 fueron de US$282M, las cuales crecieron un 33% respecto al año anterior. Los productos con mayor nivel de compras internacionales en 2020 fueron Aceites de Petróleo o Minerales Bituminosos (US$102M), Válvulas y Artículos Similares para Tuberías, Cubetas o Similares, Incluidas las Válvulas Reductoras de Presión y las Válvulas Controladas Termostáticamente (US$23.9M) y Piezas para Motores de Combustión Alternativa, Combustión Interna Rotativa o Encendido por Compresión (US$23M).

CONSULTA PÚBLICA

b) Factores socioculturales.

Sistema cultural.

1) Uso de recursos naturales en el área.

El sitio del proyecto carece de recursos naturales a los que se pueda dar uso, pues el área se encuentra desmontada ubicada sobre una zona de asentamientos humanos. En la periferia del área proyecto existen áreas de matorral submontano, pero la población local no realiza un uso de los recursos naturales del área.

2) Nivel de aceptación del proyecto.

Al estar ubicado en una zona de empresas del sector metalúrgico, que son aceptados actualmente por ser industria, se estima que el proyecto no generará una afectación visible o generará afectación alguna a los pobladores locales, será aceptada sin problemas.

3) Valor dado a los puntos de reunión, recreación o aprovechamiento colectivo ubicados en el sitio del proyecto.

El sitio del proyecto se encuentra alejado de puntos de reunión, recreación o aprovechamiento colectivo de los que la población local haga uso.

4) Patrimonio histórico.

El sitio de proyecto y su zona de influencia carecen de monumentos histórico-artísticos o arqueológicos.

IV.2.5. Diagnóstico ambiental.

Los múltiples factores del medio presentan importancia distinta unos respecto a otros, en cuanto a su mayor o menor contribución a la situación ambiental, por lo que, es necesario llevar a cabo la ponderación de la importancia relativa que presentan.

a) Integración e interpretación del inventario ambiental e incidencia de las actividades de operación y mantenimiento de la planta sobre ellos.

Tabla IV.20. Integración del inventario ambiental

SUBSISTEMA	FÍSICO NATURAL. SISTEMA CONSTITUIDO POR LOS ELEMENTOS Y PROCESOS DEL MEDIO NATURAL TAL Y COMO SE ENCUENTRA EN LA ACTUALIDAD.	
Medio	**Factor**	**Interpretación**
Inerte: aire, clima, tierra y agua.	Aire.	Calidad del aire expresada en términos de ausencia o presencia de contaminantes. Condiciones actuales: Actualmente emisiones derivadas de vehículos colindantes al sitio de proyecto además de la vecindad de la carretera a Colombia y colindancia con empresas metalúrgicas y de transporte industrial.
	Clima	Condiciones atmosféricas. El tipo de clima que caracteriza a la localidad en que se ubica la zona del proyecto, es BS1(h') hw Árido, cálido, temperatura media anual mayor de 22ºC, temperatura del mes más frío mayor

CONSULTA PÚBLICA

		de 18ºC. Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.
	Tierra-Suelo	Materiales, formas y procesos del sustrato geológico que actúan como recursos y como condicionantes de la localización de las actividades. Condiciones actuales: El sitio donde se ubica el proyecto y su área de influencia se encuentra sobre un entorno geológico compuesto por rocas conglomeradas del sistema cuaternario, caracterizado por la presencia de depósitos sedimentarios poco consolidados, no presenta riesgo de deslizamiento, derrumbes, ni presencia de fallas o fracturas, así como nulo riesgo de inundaciones; el tipo de suelo presente en el área donde se ubica la planta es de acuerdo a la clasificación obtenida del INEGI: Castañozem Lúvico (KI) de textura fina, no presenta signos de contaminación y no es utilizado como recurso natural.
	Agua	Cantidad, calidad y régimen del recurso hídrico. Condiciones actuales: La zona proyecto se ubica dentro de la Región Hidrológico-Administrativa VI Río Bravo (RHA VI), Región Hidrológica (RH) 24 Bravo-Conchos, Cuenca hidrológica 24-B Río Bravo-San Juan, Subcuenca 24-Bd Río Salinas; el agua para la operación del proyecto provendrá de expendedor externo mediante contratación de servicios, no se explotará el recurso del subsuelo, ni se extrae de corrientes superficiales permanentes.
Biótico	Vegetación	Conjunto de especies vegetales y su organización en comunidades. Especies protegidas, sobresalientes, banales o degradas. Condiciones actuales: La zona proyecto se ubica en un área carente de vegetación; en las colindancias y en su área de influencia se presenta vegetación de tipo matorral submontano en fase secundaria, combinado con zonas de zacate buffel, pastizal inducido y de agricultura de riego anual.
	Fauna	Conjunto de especies animales y su organización en comunidades. Especies protegidas, población general, corredores, rutas migratorias, diversidad o hábitats potencialmente ocupables. Condiciones actuales: El predio se ubica en un área carente de vegetación, por lo que no se registró la presencia de estos organismos.
Medio perceptual	Paisaje	Expresión externa y perceptible del medio. Componentes naturales o artificiales, recursos científicos culturales. Condiciones actuales: Aun y cuando alrededor de la ubicación del proyecto se conserva vegetación, la calidad visual es baja, ya que no presenta vistas relevantes al ubicarse en una zona plana, sin vistas panorámicas, ni vistas excepcionales. Los alrededores del sitio se han modificado a lo largo del tiempo, por implementación de actividades antropogénicas.
SUBSISTEMA	**SOCIOECONÓMICO**	
Población y actividades.	Dinámica	Constituido por la población y sus actividades de producción, consumo y relación social. Variación en el tiempo de los efectivos totales de población. Equilibrio entre sexos.

CONSULTA PÚBLICA

		Condiciones actuales: La planta se ubica en una zona urbana, La operación del mismo no incide ambientalmente sobre la población de la localidad, los empleados serán contratados preferentemente de la zona.
	Estructura de ocupación	Población económicamente activa. Condiciones actuales: En la operación y mantenimiento del proyecto trabajará personal de la localidad de manera permanente y temporal, mismos que se encuentren dentro del rango de edad de la población económicamente activa.
	Características culturales	Estilos de vida y pautas de comportamiento social. Condiciones actuales: La operación del proyecto es de muy baja relevancia social o cultural, no se prevén cambios significativos a largo plazo por la operación, debido a que la mano de obra será local y/o regional y en bajo número.
	Densidad de población	Número de habitantes por unidad de superficie. Características actuales: De acuerdo a datos del INEGI del año 2020 para el municipio de Salinas Victoria se contabilizaron 86,766 habitantes y una densidad de población del 1.5 % respecto a la población estatal.
Economía	Finanzas y sector público	Aportaciones fiscales. Condiciones actuales: La empresa se encuentra al corriente de sus obligaciones fiscales y legales.
	Actividades y relaciones económicas	Aspectos económicos de incidencia directa sobre la calidad ambiental de la población. Condiciones actuales: Con la operación y mantenimiento del proyecto se mantendrán empleos directos e indirectos permanentes y temporales.
Poblamiento. Asentamientos humanos e infraestructuras.	Infraestructuras y servicios	Asentamientos humanos e infraestructuras a través de las cuales se relacionan. Condiciones actuales: En el área del proyecto se realizará la contratación de servicios eléctrico, telefonía, gas y del servicio de agua potable; por otro lado tiene una vía de acceso principal hacia centros hospitalarios, culturales y de seguridad pública.
	Estructura urbana	Elementos fundamentales que definen la forma de la ciudad. Condiciones actuales: La zona proyecto cuenta parcialmente con infraestructura urbana y con los servicios requeridos para el desarrollo de sus actividades.

b) Síntesis del inventario.

En la actualidad el área de proyecto se encuentra desprovisto de vegetación y con ausencia de fauna.

El tipo de clima que caracteriza a la localidad en que se ubica la zona proyecto de conformidad a la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García, es de BS1(h') hw Árido, cálido, temperatura media anual mayor de 22ºC, temperatura del mes más frío mayor de 18ºC. Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

CONSULTA PÚBLICA

La zona proyecto y su área de influencia se encuentran en la provincia fisiográfica de la Llanura Costera del Golfo Norte, subprovincia Llanuras y Lomeríos, y conformada por un sistema de topoformas de lomeríos con llanuras.

El sitio de proyecto y su área de influencia se encuentra sobre un entorno geológico compuesto por rocas conglomeradas del sistema cuaternario, caracterizado por la presencia de depósitos sedimentarios poco consolidados, no presenta riesgo de deslizamiento, derrumbes, ni presencia de fallas o fracturas, así como nulo riesgo de inundaciones.

El tipo de suelo presente en el área donde se ubica la planta es de acuerdo a la clasificación obtenida del INEGI: Castañozem Lúvico (KI) de textura fina, no presenta signos de contaminación y no es utilizado como recurso natural.

El proyecto se ubica en la Región Hidrológico-Administrativa VI Río Bravo (RHA VI), Región Hidrológica (RH) 24 Bravo-Conchos, Cuenca hidrológica 24-B Río Bravo-San Juan, Subcuenca 24-Bd Río Salinas.

El agua para la operación del proyecto provendrá de expendedor externo mediante contratación de servicios, no se explotará el recurso del subsuelo, ni se extrae de corrientes superficiales permanentes.

De acuerdo al Atlas Nacional de Riesgos no existen riesgos sísmicos, volcánicos e hidrológicos dentro de los límites del proyecto, solo se identifica una zona de alto riesgo por susceptibilidad de laderas en las zonas de alto relieve del municipio.

Los elementos del paisaje natural no se verán alterados directamente por las actividades, pues se localiza en una zona ya impactada, de visibilidad baja y el área se encuentra bardeada.

Se considera que la operación del proyecto objeto de la presente manifestación no genera cambios demográficos, aislamientos de núcleos poblacionales, ni cambios culturales entre los habitantes del municipio de Salinas Victoria. Los cambios sociales y económicos que se prevén con la ejecución de las actividades del proyecto presente, se consideran benéficos, al proporcionar empleos a los habitantes del municipio y soporte al crecimiento industrial y económico.

Evaluación de los componentes ambientales.

Criterios de Evaluación:

Normativo: Son aquellos que se refieren a aspectos que están regulados o normados por instrumentos legales o administrativos vigentes.

De diversidad: Son los criterios que utilizan éste parámetro equiparándolo a la probabilidad de encontrar un elemento distinto dentro de la población total, por ello considera el número de elementos distintos y la proporción entre ellos. Está condicionado por el tamaño de muestreo y el ámbito considerado. En general se suele valorar como una característica positiva un valor alto, ya que en vegetación y fauna está estrechamiento relacionado con ecosistemas complejos y bien desarrollados.

Rareza: Este indicador hace mención a la escasez de un determinado recurso y está condicionado por el ámbito espacial que tenga en cuenta. (Por ejemplo: ámbito local, municipal, estatal, regional, etc.). Se suele considerar que un determinado recurso tiene más valor cuanto más escaso sea.

CONSULTA PÚBLICA

Naturalidad: Estima el estado de conservación de las biocenosis e indica el grado de perturbación derivado de la acción humana. Este rubro adolece del problema de que debe definirse un "estado sin la influencia humana" lo cual, en cierto modo implica considerar una situación "ideal y estable" difícilmente aplicable a sistemas naturales.

Grado de Aislamiento: Mide la posibilidad de dispersión de los elementos móviles del ecosistema y está en función del tipo de elemento a considerar y de la distancia a otras zonas de características similares. Se considera que las poblaciones aisladas son más sensibles a los cambios ambientales, debido a los procesos de colonización y extinción, por lo que poseen mayor valor que las poblaciones no aisladas.

Calidad: Este parámetro se considera útil especialmente para problemas de perturbación atmosférica, del agua y/o suelo. Se refiere a la desviación de los valores identificados versus los valores "Normales" establecidos, bien sea de cada uno de los parámetros fisicoquímicos y biológicos como el índice global de ellos.

La valoración de cada uno de los criterios de evaluación se muestra a continuación:

Tabla IV.20. Valoración de los criterios de evaluación.

CRITERIO	VALOR 1	VALOR 0
Normativo	Se encuentra normado	No se encuentra normado
Diversidad	Se presenta variedad de elementos	No se presenta variedad de elementos.
Rareza	Se presenta escasez del recurso	No se presenta escasez del recurso
Naturalidad	Se presenta conservación	El factor está perturbado
Aislamiento	No se presenta dispersión	Se presenta dispersión
Calidad	Está dentro del rango de los valores normales	El factor está fuera del rango de valores normales

Se ha establecido una escala de valoración para evaluar y determinar los factores ambientales prioritarios, críticos, relevantes e importantes previo al desarrollo del proyecto.

Tabla IV.21 Escala de valoración.

Valor	Definición del factor
5-6	Crítico
4	Relevante
3	Importante
2	Moderado
1	Irrelevante
0	Sin importancia

A continuación se presenta la tabla con la valoración de los factores ambientales detectados en el presente proyecto:

CONSULTA PÚBLICA

Tabla IV.22 valoración de los factores ambientales

SUBSISTEMA	MEDIO	FACTOR	INTERPRETACIÓN	Normativo	Diversidad	Rareza	Naturalidad	Aislamiento	Calidad	Total
Físico Natural. Sistema constituido por los elementos y procesos del medio natural tal y como se encuentra en la actualidad.	Inerte: aire, clima, tierra y agua.	Aire. Calidad del aire expresada en términos de ausencia o presencia de contaminantes	Calidad del aire expresada en términos de ausencia o presencia de contaminantes. Condiciones actuales: Actualmente emisiones derivadas de vehículos que circulan dentro y colindantes al sitio de la planta además de la vecindad la carretera a Colombia; colindancia empresas transportistas.	1	0	0	0	0	1	**2**
		Clima	Condiciones atmosféricas. No se presentan variaciones cíclicas, manteniéndose en condiciones de estabilidad. Condiciones actuales: El tipo de clima que caracteriza a la localidad en que se ubica la zona del proyecto, es BS1(h') hw Árido, cálido, temperatura media anual mayor de 22ºC, temperatura del mes más frío mayor de 18ºC. Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.	0	1	0	0	0	0	**1**
		Tierra-suelo	Materiales, formas y procesos del sustrato geológico que actúan como recursos y como	1	0	0	1	0	0	**2**

CONSULTA PÚBLICA

			condicionantes de la localización de las actividades.							
			Condiciones actuales: El sitio donde se ubica el proyecto y su área de influencia se encuentra sobre un entorno geológico compuesto por rocas conglomeradas del sistema cuaternario, caracterizado por la presencia de depósitos sedimentarios poco consolidados, no presenta riesgo de deslizamiento, derrumbes, ni presencia de fallas o fracturas, así como nulo riesgo de inundaciones; el tipo de suelo presente en el área donde se ubica la planta es de acuerdo a la clasificación obtenida del INEGI: Castañozem Lúvico (KI) de textura fina, no presenta signos de contaminación y no es utilizado como recurso natural.							
		Agua	Cantidad, calidad y régimen del recurso hídrico.	1	0	0	1	0	0	**2**
			Condiciones actuales: La zona proyecto se ubica dentro de la Región Hidrológico-Administrativa VI Río Bravo (RHA VI), Región Hidrológica (RH) 24 Bravo-Conchos, Cuenca hidrológica 24-B Río Bravo-San Juan, Subcuenca 24-Bd Río Salinas; El agua para la operación del proyecto provendrá de expendedor externo mediante contratación de servicios, no se explotará el recurso del subsuelo, ni se extrae de corrientes superficiales permanentes.							
	Biótico	Vegetación	Conjunto de especies vegetales y su organización en comunidades. Especies protegidas, sobresalientes, banales o degradas.	1	0	0	0	0	0	**1**

CONSULTA PÚBLICA

			Condiciones actuales: La zona proyecto se ubica en un área carente de vegetación; en las colindancias y en su área de influencia se presenta vegetación de tipo matorral submontano en fase secundaria, combinado con zonas de zacate buffel, pastizal inducido y de agricultura de riego anual.							
		Fauna	Conjunto de especies animales y su organización en comunidades. Especies protegidas, población general, corredores, rutas migratorias, diversidad o hábitats potencialmente ocupables.	1	0	0	0	0	0	**1**
			Condiciones actuales: El predio se ubica en un área carente de vegetación, por lo que no se registró la presencia de estos organismos.							
	Medio perceptual	Paisaje	Expresión externa y perceptible del medio. Componentes naturales o artificiales, recursos científicos culturales.	0	0	0	0	0	0	**0**
			Condiciones actuales: Predomina paisaje urbano, calidad visual baja.							
Población y actividades	Población y actividades	Dinámica	Constituido por la población y sus actividades de producción, consumo y relación social. Variación en el tiempo de los efectivos totales de población. Equilibrio entre sexos.	0	0	0	0	0	1	**1**
			Condiciones actuales: El área del proyecto se ubica dentro de un área urbana, existen núcleos habitacionales cercanos al mismo, los empleados serán contratados preferentemente de esta zona.							
			Población económicamente activa.	0	0	0	0	0	1	**1**

CONSULTA PÚBLICA

		Estructura de ocupación	Condiciones actuales: Durante las fases de implementación del proyecto se requerirá contratar personal de la localidad de manera permanente y temporal, mismos que se encuentren dentro del rango de edad de la población económicamente activa.							
		Características culturales	Estilos de vida y pautas de comportamiento social. Condiciones actuales: El área de influencia del proyecto es de muy baja relevancia social o cultural, no se prevén cambios significativos a largo plazo por la operación, debido a que la mano de obra es local y/o regional y en bajo número.	0	0	0	0	0	0	**0**
		Densidad de población	Número de habitantes por unidad de superficie. Condiciones actuales: De acuerdo a datos del INEGI del año 2020 para el municipio de Salinas Victoria se contabilizaron 86,766 habitantes.	0	0	0	0	0	1	**1**
	Economía	Finanzas y sector público	Aportaciones fiscales. Condiciones actuales: La empresa se encuentra al corriente de sus obligaciones fiscales y legales.	1	0	0	0	0	0	**1**
		Actividades y relaciones económicas	Aspectos económicos de incidencia directa sobre la calidad ambiental de la población. Condiciones actuales. Con la implementación del proyecto se crearán empleos directos e indirectos permanentes y temporales.	1	0	0	0	0	0	**1**
	Poblamiento. Asentamiento	Infraestructura y servicios	Asentamientos humanos e infraestructuras a través de las cuales se relacionan.	1	0	0	0	0	0	**1**

CONSULTA PÚBLICA

	s humanos e infraestructura.		Condiciones actuales: En el área del proyecto se realizará la contratación de servicio eléctrico, telefonía, gas y del servicio de agua potable; por otro lado tiene una vía de acceso principal hacia centros hospitalarios, culturales y de seguridad pública.							
		Estructura urbana.	Elementos fundamentales que definen la forma de la ciudad. Condiciones actuales: El área del proyecto cuenta parcialmente con infraestructura urbana y con los servicios requeridos para el desarrollo de sus actividades.	1	0	0	0	0	0	**1**

Síntesis del inventario.

A continuación se presenta la tabla de la síntesis del inventario ambiental:

Tabla IV.23 Síntesis del inventario ambiental.

Factores importantes	-
Factores moderados	Aire, Agua, Tierra-Suelo
Factores irrelevantes	Fauna, Vegetación, Clima, Dinámica de población, Estructura de ocupación, Finanzas y sector público, Densidad de población, Actividades y relaciones económicas, Infraestructura y servicios, Estructura Urbana.
Factores sin importancia	Características culturales, Paisaje

CONSULTA PÚBLICA

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

V.1. Metodología para evaluar los impactos ambientales.

V.1.1. Indicadores de impacto.

FACTOR	INDICADOR
Aire. Calidad del aire expresada en términos de ausencia o presencia de contaminantes	Índice de la calidad del aire
Clima	Aptitud del clima para los usos principales del territorio
Tierra-Suelo	Porcentaje de superficie alterada
	Niveles de elementos extraños o no procesables en el suelo y subsuelo
	Superficie total afectada
	Descarga de agua
	Calidad de la descarga de agua
Agua	Consumo de agua mensual por unidad de producción
	Calidad del agua desde el punto de vista de la potabilidad
Vegetación	Media ponderada del valor de conservación de las distintas unidades de vegetación
Fauna	Número de especies por cada 1000 individuos
Paisaje	Fragilidad relativa del paisaje
SOCIOECONÓMICOS	
Dinámica	Porcentaje de movimientos inmigratorios temporales y permanentes
Estructura de ocupación	Relación empleo neto / población activa
Características culturales	Grado de interés
Densidad de población	Variaciones de la densidad de población fija
Estructura urbana	Grado de conservación o deterioro

Tabla V.1 Indicadores de impacto.

V.1.2. Lista indicativa de indicadores de impacto.

En base a los indicadores listados en el punto anterior, se identifican los factores ambientales que se pueden ver afectados con el desarrollo del proyecto y posteriormente se detallará el indicador específicamente para la actividad.

ETAPA: PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN					
		RELLENO Y NIVELACIÓN	**EDIFICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS**	**TRANSITO VEHÍCULAR**	**GENERACIÓN DE RESIDUOS**
AGUA	CALIDAD	X	X	X	X
	CANTIDAD	X	-	-	-
AIRE	CALIDAD	X	X	X	-

CONSULTA PÚBLICA

	NIVEL DE RUIDO	X	X	X	-
SUELO	MODIFICACIÓN DE PERFÍL	X	-	X	X
	EROSIÓN	-	X	X	-
	DRENAJE SUPERFICIAL	X	X	X	X
	NIVEL DE INFILTRACIÓN	X	-	-	X
VEGETACIÓN	HERBACEAS	-	-	-	X
	ARBUSTIVAS	-	-	-	X
FAUNA	REPTILES	-	-	-	X
	AVES	-	-	-	-
	MAMÍFEROS	-	-	-	X
PAISAJE	CALIDAD	X	X	X	X
SOCIOECONOMICOS	EMPLEO	X	X	X	X
	DEMANDA DE SERVICIOS	X	X	X	X
	MOLESTIAS A LA POBLACIÓN	-	X	X	X

		ALMACENAMIENTO DE CONTENEDORES SUCIOS	**QUEMADO DE CONTENEDORES**	**PINTADO DE TAMBORES**	**GENERACIÓN DE RESIDUOS**
AGUA	CALIDAD	-	-	X	X
	CANTIDAD	-	-	-	-
AIRE	CALIDAD	-	X	X	-
	NIVEL DE RUIDO	-	-	-	-
SUELO	MODIFICACIÓN DE PERFÍL	-	-	X	X
	EROSIÓN	-	-	-	-
	DRENAJE SUPERFICIAL	-	-	-	X
	NIVEL DE INFILTRACIÓN	-	-	-	X
VEGETACIÓN	HERBÁCEAS	-	-	-	X
	ARBUSTIVAS	-	X	X	-
	ARBOREAS	-	X	X	-
FAUNA	REPTILES	-	-	-	X
	AVES	-	-	-	-
	MAMÍFEROS	-	-	-	X
PAISAJE	CALIDAD	-	X	-	X
SOCIO ECONOMICOS	EMPLEO	X	X	X	X
	DEMANDA DE SERVICIOS	X	X	X	X

CONSULTA PÚBLICA

	MOLESTIAS A LA POBLACIÓN	-	X	X	X

		RETIRO DE EQUIPOS	OPERACIÓN DE VEHÍCULOS	GENERACIÓN DE RESIDUOS	RESTAURACIÓN DEL SITIO
AGUA	CALIDAD	-	-	X	-
	CANTIDAD	-	-	-	-
AIRE	CALIDAD	-	X	-	X
	NIVEL DE RUIDO	X	X	-	X
SUELO	MODIFICACIÓN DE PERFÍL	-	X	X	-
	EROSIÓN	-	X	-	-
	DRENAJE SUPERFICIAL	-	X	X	-
	NIVEL DE INFILTRACIÓN	-	-	X	-
VEGETACIÓN	HERBACEAS	-	-	X	-
	ARBUSTIVAS	-	-	X	-
	ARBOREAS	-	-	-	-
FAUNA	REPTILES	-	-	-	-
	AVES	-	X	X	-
	MAMÍFEROS	-	X	X	-
PAISAJE	CALIDAD	-	X	X	-
SOCIOECONOMICOS	EMPLEO	X	X	X	X
	DEMANDA DE SERVICIOS	X	X	X	X
	MOLESTIAS A LA POBLACIÓN	X	X	X	X

Tabla V.2. Factores ambientales que serán afectados por actividad.

CONSULTA PÚBLICA

INDICADORES ESPECÍFICOS.

Etapa de preparación y construcción del sitio.

<table>
<tr><td rowspan="5">RELLENO Y NIVELACIÓN</td><td colspan="2">AGUA</td><td colspan="2">AIRE</td><td>FAUNA</td></tr>
<tr><td>Modificación de la calidad por aporte de material particulado</td><td>Disminución de la cantidad infiltrada por compactación</td><td>Modificación de la calidad por emisión de gases y partículas</td><td>Aumento del nivel de ruido por operación de maquinaria y vehículos</td><td>Modificación de hábitat de reptiles por compactación del perfil</td></tr>
<tr><td colspan="2">PAISAJE</td><td colspan="3">SUELO</td></tr>
<tr><td colspan="2">Alteración de la calidad visual</td><td>Modificación de perfil por suelo agregado y compactado</td><td>Disminución del nivel de infiltración por compactado del perfil</td><td>Alteración del drenaje superficial por nivelación de la superficie</td></tr>
<tr><td colspan="2">EMPLEO</td><td colspan="2">DEMANDA DE SERVICIOS</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Aumento en la demanda de mano de obra</td><td colspan="2">Aumento en la Demanda de insumos y servicios</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3">EDIFICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS</td><td>AGUA</td><td colspan="2">AIRE</td><td>PAISAJE</td></tr>
<tr><td>Modificación de la calidad por aporte de material particulado</td><td>Alteración de la calidad por emisión de gases y partículas</td><td>Aumento del nivel de ruido</td><td>Alteración de la calidad visual</td></tr>
<tr><td colspan="2">SUELO</td><td>EMPLEO</td><td>DEMANDA DE SERVICIOS</td></tr>
<tr><td>Alteración de drenaje superficial por inserción de estructuras en suelo</td><td>Disminución de nivel de infiltración por cubierta de concreto</td><td>Aumento en la demanda de mano de obra</td><td>Aumento en la Demanda de insumos y servicios</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">TRANSITO VEHÍCULAR</td><td>PAISAJE</td><td colspan="3">AIRE</td></tr>
<tr><td>Alteración de la calidad visual</td><td colspan="2">Modificación de la calidad por emisión de gases y partículas</td><td>Aumento del nivel de ruido</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">SUELO</td></tr>
<tr><td></td><td>Modificación del drenaje superficial por compactación de superficie de circulación</td><td>Aumento de erosión por fricción en capa superficial</td><td colspan="2">Modificación del perfil de suelo por compactación causada por circulación de las unidades</td></tr>
<tr><td colspan="2">AGUA</td><td colspan="2">EMPLEO</td><td>DEMANDA DE SERVICIOS</td><td>MOLESTIAS A LA POBLACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modificación de la calidad por aporte de material particulado</td><td colspan="2">Aumento en la demanda de mano de obra</td><td>Aumento en la Demanda de insumos y servicios</td><td>Molestia por circulación de vehículos</td></tr>
</table>

CONSULTA PÚBLICA

GENERACIÓN DE RESIDUOS	**AGUA**		**SUELO**		
	Alteración de la calidad por aporte de residuos generados en las actividades de esta etapa		Modificación de perfil por acumulación de residuos en sitios no aptos para su depósito	Alteración de drenaje superficial por acumulación en sitios no aptos para su disposición	Alteración de nivel de infiltración por acumulación en sitios no aptos para su disposición
	FAUNA	**PAISAJE**	**MOLESTIAS A LA POBLACIÓN**		
	Modificación de hábitat por disposición inadecuada de residuos	Alteración de la calidad visual por disposición inadecuada	Molestia por mala de disposición de residuos		
	EMPLEO		**VEGETACIÓN**		
	Demanda de mano de obra	Demanda de insumos y servicios	Alteración de hábitat por deposito sobre estrato herbáceo y arbustivo		

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

ALMACENAMIENTO DE CONTENEDORES SUCIOS		**AGUA**
		Contaminación por derrame de materiales peligrosos residuales
	DEMANDA DE INSUMOS Y SERVICIOS	**EMPLEO**
	Aumento en la demanda de insumos y servicios	Demanda de mano de obra

ESCURRIDO DE CONTENEDORES	**AIRE**	
	Alteración por emisiones fugitivas de lavado con solventes	
	SUELO	**EMPLEO**
	Alteración del perfil por infiltración de solvente del lavado de los tambores	Generación de empleo para realizar esta actividad
	MOLESTIAS A LA POBLACIÓN	**DEMANDA DE SERVICIOS**
	Molestia a la población por emisión de solvente	Aumento en la demanda de insumos y servicios

LAVADO DE CONTENEDORES	**AIRE**	**AGUA**
	Alteración por emisiones fugitivas de lavado con solventes	Alteración de la calidad por derrame de solvente para lavado de tambores
	SUELO	**EMPLEO**
	Alteración del perfil por infiltración de solvente del lavado de los tambores	Generación de empleo para realizar esta actividad
	MOLESTIAS A LA POBLACIÓN	**DEMANDA DE SERVICIOS**
	Molestia a la población por emisión de solvente	Aumento en la demanda de insumos y servicios

CONSULTA PÚBLICA

PINTADO DE TAMBORES	**AIRE**	**AGUA**
	Disminución de la calidad por emisión de material particulado	Alteración de la calidad por arrastre hacía cuerpos de agua de partículas de pintura depositadas en suelo
	SUELO	**VEGETACIÓN**
	Alteración del perfil por infiltración de partículas de pinturas	Alteración en el crecimiento y desarrollo por deposición de material particulado sobre la superficie de las hojas
	MOLESTIAS A LA POBLACIÓN	**DEMANDA DE INSUMOS Y SERVICIOS**
	Molestia a la población por emisión de humos	Aumento en la demanda de insumos y servicios
	EMPLEO	
	Demanda de mano de obra para realizar la actividad	

QUEMADO CONTENEDORES	**AIRE**	**PAISAJE**
	Alteración de la calidad por emisiones de combustión del gas y del proceso de quemado del barril	Alteración de la calidad visual por emisiones de la actividad de quemado
	EMPLEO	**VEGETACIÓN**
	Demanda de mano de obra para realizar la actividad	Alteración en el crecimiento y desarrollo por deposición de material particulado sobre las hojas en arbustivas y arbóreas
	MOLESTIAS A LA POBLACIÓN	**DEMANDA DE INSUMOS Y SERVICIOS**
	Molestia a la población por emisión de humos	Aumento en la demanda de insumos y servicios

GENERACIÓN DE RESIDUOS	**AGUA**	**PAISAJE**	**FAUNA**
	Alteración de la calidad por mala disposición	Alteración de la calidad visual por mala disposición	Modificación de hábitat de reptiles y mamíferos por mala disposición
	SUELO		
	Modificación de perfil por depósito inadecuado	Alteración del drenaje superficial por mala disposición	Disminución de superficie de absorción por mala disposición
	VEGETACIÓN		
	Alteración del crecimiento de herbáceas arbustivas por mala disposición		
	MOLESTIAS A LA POBLACIÓN	**EMPLEO**	**DEMANDA DE INSUMOS Y SERVICIOS**
	Alteración de nivel de tranquilidad por acumulamiento inadecuado en sitios no autorizados	Demanda de mano de obra	Aumento en la demanda de insumos y servicios para el manejo de los residuos

CONSULTA PÚBLICA

ETAPA DE ABANDONO

RETIRO EQUIPOS	**AIRE**	**EMPLEO**	**INSUMOS Y SERVICIOS**
	Aumento del nivel de ruido por actividades de retiro	Incremento en demanda de mano de obra	Aumento en la demanda de insumos y servicios
	MOLESTIAS A LA POBLACIÓN		
	Alteración de nivel de tranquilidad ocasionado por retiro de equipos		

OPERACIÓN DE VEHÍCULOS	**AIRE**		**FAUNA**
	Aumento del nivel de ruido por operación	Disminución de la calidad del aire por porte de emisiones	Alteración del hábitat por ruido y movimiento de parque vehicular
	SUELO		
	Modificación del perfil por compactación de áreas de circulación	Erosión por fricción de las llantas sobre suelo desnudo	Modificación de drenaje superficial por compactación en áreas de circulación
	PAISAJE		**EMPLEO**
	Alteración de la calidad visual		Demanda de mano de obra
	DEMANDA DE INSUMOS Y SERVICIOS		**MOLESTIAS A LA POBLACIÓN**
	Aumento en la demanda de insumos y servicios		Molestias por circulación de parque vehicular

GENERACIÓN DE RESIDUOS	**AGUA**	**SUELO**		
	Alteración de la calidad por mala disposición	Modificación del perfil por disposición inadecuada	Alteración del drenaje superficial por disposición inadecuada	Alteración del nivel de infiltración por disposición inadecuada
	PAISAJE	**VEGETACIÓN**	**FAUNA**	
	Alteración de la calidad visual por mala disposición	Obstrucción en el desarrollo del estrato herbáceo y arbustivo por disposición inadecuada	Modificación de hábitat por mala disposición de residuos	
	MOLESTIAS A LA POBLACIÓN	**EMPLEO**	**DEMANDA DE INSUMOS Y SERVICIOS**	
	Alteración de nivel de tranquilidad por disposición inadecuada	Demanda de mano de obra	Aumento en la demanda de insumos y servicios	

RESTAURACIÓN DEL SITIO		**AIRE**	
		Modificación de la calidad por emisión de gases y partículas por circulación de vehículos	Aumento del nivel de ruido por operación de vehículos
	EMPLEO	**DEMANDA DE SERVICIOS**	**MOLESTIAS A LA POBLACIÓN**
	Aumento en la demanda de mano de obra	Aumento en la demanda de insumos y servicios	Molestias por las operaciones de maquinaria y vehículos

CONSULTA PÚBLICA

V.1.3. Criterios y metodologías de evaluación.

V.1.3.1. Criterios.

Los criterios de valoración del impacto que son aplicados en el presente estudio son los siguientes:

- Signo (+/-)
- Intensidad (i)
- Extensión (EX)
- Momento (MO)
- Persistencia (PE)
- Reversibilidad (RV).
- Recuperabilidad (MC).
- Sinergia (SI).
- Acumulación (AC).
- Efecto (EF).
- Periodicidad (PR).
- Importancia (I).

V.1.3.2. Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

La metodología seleccionada de evaluación de los impactos ambientales es descrita por Conesa - Fernández, es una metodología sencilla, relaciona los impactos ambientales con la etapa del proyecto y el componente natural que se afecta. Se decide utilizar para el presente proyecto debido a la sencillez de éste.

La valoración cualitativa numérica es un método sencillo, desarrollado por Vicente Conesa Fernández-Vítora y descrito en su Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental (Conesa, 1997) mediante el cual se consigue dar un grado numérico a la importancia de un impacto determinado

A continuación, los criterios utilizados para la evaluación de los impactos ambientales identificados. Para ello, se asignará una “calificación” y un signo (+) o (-), dependiendo si el impacto es considerado como benéfico (+) o adverso (-).

Los criterios para llevar a cabo la evaluación son:

Signo. El signo del impacto hace alusión al carácter benéfico (+) o perjudicial (-), de las distintas acciones que van a actuar sobre los factores considerados.

Intensidad. (I). Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor ambiental en que actúa.

El rango de valoración de la intensidad está comprendido entre 1 y 12, en donde 12 expresa una destrucción total del factor ambiental y 1 una afectación mínima. Los valores comprendidos entre estos dos términos reflejan situaciones intermedias.

CONSULTA PÚBLICA

Extensión (EX). Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considera que el efecto tiene un carácter puntual (1), si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo como influencia generalizada en todo el, el impacto será total (8), las situaciones intermedias, según su graduación se consideran como impacto parcial (2) y extenso (4).

Momento (MO). El plazo del manifiesto del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

Por lo tanto, cuando el tiempo transcurrido sea nulo el momento será inmediato y si es inferior a un año será de corto plazo asignándole en ambos casos un valor de (4), si el momento va de 1 a 5 años se considera medio plazo (2), y finalmente si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años es de largo plazo y su valor asignado es de (1).

Persistencia (PE). Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previstas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctivas.

Si el impacto dura menos de un año, se considera como fugaz y recibe una clasificación de (1). Si éste dura entre 1 y 10 años es temporal (2) y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, entonces es permanente y se le asigna un valor de (4).

Reversibilidad (RV). Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor ambiental afectado por el proyecto, es decir, a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previstas a la acción por medios naturales.

Si es a corto plazo, se le asigna un valor (1), si es a medio plazo (2) y si el efecto es irreversible se le asigna un valor de (4).

Recuperabilidad (MC). Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, parcial o total, del factor ambiental afectado como consecuencia del proyecto, es decir a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previstas por medio de la intervención humana.

Si el efecto es totalmente recuperable, se le asigna un valor de (1) o (2), según lo sea de manera inmediata o a medio plazo. Si lo es parcialmente, el efecto es mitigable y toma un valor de (4). Cuando el efecto es irreparable (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural como por la humana) se le asigna un valor de (8).

Sinergia (SI). Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que podría esperarse de las acciones cuando ocurrieran individualmente.

Cuando la acción actuando sobre un factor no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor de (1), Si ésta presenta un sinergismo moderado entonces toma un valor de (2) y si es altamente sinérgico será de (4).

CONSULTA PÚBLICA

Acumulación (AC). Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando la acción que lo genera persiste de forma continua o reiterada. Cuando una acción produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como (1). Si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a (4).

Efecto (EF). Este atributo se refiere a la relación causa-efecto. El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta y tendrá un valor de (4). En el caso de que el efecto no sea consecuencia directa de la acción, se considera como secundario un valor de (1).

Periodicidad (PR). Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

A los efectos continuos se les asigna un valor (4), a los periódicos (2) y a los de aparición irregular, que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia y a los discontinuos (1).

Importancia (I). La importancia del impacto, o sea, la importancia del efecto de una acción sobre el factor ambiental, no debe confundirse con la importancia del factor ambiental afectado.

La importancia se estima de acuerdo a la siguiente expresión (Conesa-Fernández.1995).

$$I = +/- (3i+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$$

La importancia del impacto calculado con la ecuación anterior puede tomar valores entre 13 y 100.

Una vez determinada la importancia del impacto identificado, se clasificarán de la siguiente forma:

CLASIFICACIÓN	VALOR
Irrelevante	13-24
Moderado	25-50
Severo	51-75
Crítico	76

Tabla V.3. Clasificación de los impactos.

CONSULTA PÚBLICA

Identificación y evaluación de los impactos ambientales.

AIRE		INTENSIDAD (I)	EXTENSIÓN (EX)	MOMENTO (MO)	PERSISTENCIA (PE)	REVERSIBILIDAD (RV)	RECUPERABILIDAD (MC)	SINERGIA (SI)	ACUMULACIÓN (AC)	EFECTO (EF)	PERIODICIDAD (PD)	IMPORTANCIA (I)	SIGNO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO
ETAPA DE PREPARACIÓN DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN DE SITIO														
RELLENO Y NIVELACIÓN	Disminución de calidad del aire por emisión de gases y partículas	6	2	1	1	1	1	2	1	4	1	34	-	MODERADO
	Aumento del nivel de ruido	6	2	1	1	1	1	2	1	4	1	34	-	MODERADO
EDIFICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS	Disminución de calidad del aire por emisión de gases y partículas	5	2	1	1	1	1	2	1	4	1	31	-	MODERADO
	Aumento del nivel de ruido	5	1	4	1	1	1	2	1	4	1	32	-	MODERADO
TRANSITO VEHÍCULAR	Disminución de calidad del aire por emisión de gases y partículas	5	1	4	1	1	1	2	1	4	1	32	-	MODERADO
	Aumento del nivel de ruido	5	1	4	1	1	1	2	1	4	1	32	-	MODERADO
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Disposición inadecuada de residuos en sitios no aptos para su depósito.	6	4	4	1	1	1	2	1	4	1	41	-	MODERADO
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO														
ESCURRIDO DE CONTENEDORES	Emisiones de materiales sobrantes o impregnados en paredes de los contenedores	7	2	4	1	1	1	2	1	4	4	43	-	MODERADO
LAVADO DE CONTENEDORES	Emisiones de solvente	7	2	4	1	1	1	2	1	4	4	43	-	MODERADO
QUEMADO DE TAMBORES	Emisión de gases y material particulado	7	2	4	1	1	1	2	1	4	4	43	-	MODERADO
PINTADO DE TAMBORES	Emisiones de partículas y vapores de solvente	7	2	4	1	1	1	2	1	4	4	43	-	MODERADO
ETAPA DE ABANDONO														

CONSULTA PÚBLICA

RETIRO DE EQUIPOS	Aumento del nivel de ruido	4	1	1	1	1	1	2	1	4	1	26	-	MODERADO
OPERACIÓN DE VEHÍCULOS	Emisión de gases y partículas	5	2	1	1	1	1	2	1	4	1	31	-	MODERADO
	Aumento del nivel de ruido	4	2	1	1	1	1	2	1	4	1	28	-	MODERADO
RESTAURACIÓN DEL SITIO	Emisión de gases y partículas	4	2	1	1	1	1	2	1	4	1	28	-	MODERADO
	Aumento del nivel de ruido	4	1	1	1	1	1	2	1	4	1	26	-	MODERADO

AGUA		**INTENSIDAD (I)**	**EXTENSIÓN (EX)**	**MOMENTO (MO)**	**PERSISTENCIA (PE)**	**REVERSIBILIDAD (RV)**	**RECUPERABILIDAD (MC)**	**SINERGIA (SI)**	**ACUMULACIÓN (AC)**	**EFECTO (EF)**	**PERIODICIDAD (PD)**	**IMPORTANCIA (I)**	**SIGNO**	**EVALUACIÓN DEL IMPACTO**
ETAPA DE PREPARACIÓN DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN DE SITIO														
RELLENO Y NIVELACIÓN	Modificación de la calidad por aporte de material particulado	3	1	4	1	2	2	1	1	4	1	27	-	MODERADO
EDIFICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS	Modificación de la calidad por aporte de material particulado	3	1	4	1	2	2	2	1	4	1	28	-	MODERADO
TRANSITO VEHICULAR	Modificación de la calidad por aporte de material particulado (por fricción del suelo desnudo)	3	2	4	1	2	2	2	1	4	1	30	-	MODERADO
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Alteración de la calidad por aporte de residuos generados en las actividades de esta etapa	3	4	4	1	2	1	2	1	4	1	33	-	MODERADO
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO														
ALMACENAMIENTO DE CONTENEDORES	Contaminación por derrame de materiales peligrosos residuales	10	2	4	1	1	1	2	1	4	2	50	-	SEVERO
LAVADO DE CONTENEDORES	Contaminación por arrastre de solvente usado en el lavado	10	2	4	1	1	1	2	1	4	2	50	-	SEVERO
PINTADO DE TAMBORES	Contaminación por arrastre de material particulado producto del pintado	10	2	4	1	1	1	2	1	4	2	50	-	SEVERO

CONSULTA PÚBLICA

GENERACIÓN DE RESIDUOS	Alteración de la calidad por aporte de contaminantes por disposición inadecuada de residuos	6	4	4	2	2	1	2	1	4	2	44	-	MODERADO
ABANDONO														
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Alteración de la calidad por aporte de contaminantes por disposición inadecuada de residuos	4	4	4	1	1	1	2	1	4	2	36	-	MODERADO

CONSULTA PÚBLICA

SUELO		INTENSIDAD (I)	EXTENSIÓN (EX)	MOMENTO (MO)	PERSISTENCIA (PE)	REVERSIBILIDAD (RV)	RECUPERABILIDAD (MC)	SINERGIA (SI)	ACUMULACIÓN (AC)	EFECTO (EF)	PERIODICIDAD (PD)	IMPORTANCIA (I)	SIGNO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO
ETAPA DE PREPARACIÓN DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN DE SITIO														
RELLENO Y NIVELACIÓN	Modificación del perfil por suelo agregado y compactado	12	1	4	4	2	2	2	1	4	1	58	-	SEVERO
	Modificación de drenaje superficial por nivelación de superficie	10	1	4	4	2	2	2	1	4	1	52	-	SEVERO
	Disminución del nivel de infiltración por compactado del perfil	12	1	4	4	2	2	2	1	4	1	58	-	SEVERO
EDIFICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS	Modificación de drenaje superficial por inserción de estructuras en suelo	8	1	4	4	2	2	2	1	4	4	49	-	MODERADO
TRANSITO VEHICULAR	Modificación del drenaje superficial por compactación de superficie de circulación	8	2	4	2	2	2	2	1	4	2	49	-	MODERADO
	Aumento de erosión por fricción en capa superficial	8	2	4	2	2	2	2	1	4	2	49	-	MODERADO
	Modificación del perfil de suelo por compactación causada por circulación de las unidades	8	2	4	2	2	2	2	1	4	2	47	-	MODERADO
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Modificación del perfil por acumulación	4	2	4	1	2	1	2	1	4	2	33	-	MODERADO
	Modificación de drenaje superficial por acumulación en sitios no aptos para su acopio	6	2	4	1	2	1	2	1	4	2	39	-	MODERADO
	Alteración de nivel de infiltración por acumulación en sitios no aptos para su disposición	6	2	4	1	2	1	2	1	4	2	39	-	MODERADO
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO														
ESCURRIDO CONTENEDORES	Alteración del perfil por intrusión de elementos ajenos al perfil original	12	2	4	2	2	4	2	4	4	4	66	-	SEVERO
LAVADO DE CONTENEDORES		10	2	4	2	2	4	2	4	4	4	58	-	SEVERO
PINTADO DE TAMBORES		10	2	4	2	2	4	2	4	4	4	58	-	SEVERO

CONSULTA PÚBLICA

GENERACIÓN DE RESIDUOS	Alteración del perfil del suelo por mala disposición	6	2	4	2	2	2	2	1	4	2	41	-	MODERADO
	Alteración del drenaje superficial por mala disposición	6	2	4	2	2	1	2	1	4	2	40	-	MODERADO
	Disminución de superficie de absorción por mala disposición	6	2	4	2	2	1	2	1	4	2	40	-	MODERADO
ETAPA DE ABANDONO														
OPERACIÓN DE VEHÍCULOS	Modificación del perfil por compactación de áreas de circulación	8	2	4	2	2	1	2	1	4	1	45	-	MODERADO
	Modificación de drenaje superficial por compactación en áreas de circulación	8	2	4	2	2	1	2	1	4	1	45	-	MODERADO
	Erosión por fricción de las llantas sobre suelo desnudo	6	2	4	2	2	1	2	1	4	1	39	-	MODERADO
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Modificación del perfil por disposición inadecuada	4	2	4	1	2	2	2	1	4	1	33	-	MODERADO
	Alteración del drenaje superficial por disposición inadecuada	4	2	4	1	2	1	2	1	4	1	32	-	MODERADO
	Alteración del nivel de infiltración por disposición inadecuada	4	2	4	1	2	1	2	1	4	1	32	-	MODERADO

VEGETACIÓN		**INTENSIDAD (I)**	**EXTENSIÓN (EX)**	**MOMENTO (MO)**	**PERSISTENCIA (PE)**	**REVERSIBILIDAD (RV)**	**RECUPERABILIDAD (MC)**	**SINERGIA (SI)**	**ACUMULACIÓN (AC)**	**EFECTO (EF)**	**PERIODICIDAD (PD)**	**IMPORTANCIA (I)**	**SIGNO**	**EVALUACIÓN DEL IMPACTO**
ETAPA DE PREPARACIÓN DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN DE SITIO														
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Alteración de hábitat por introducción de elementos ajenos a este.	6	2	4	1	1	1	2	1	4	1	37	-	MODERADO
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO														
QUEMADO DE CONTENEDORES	Alteración en el crecimiento y	7	1	4	2	2	2	2	1	4	1	41	-	MODERADO

CONSULTA PÚBLICA

PINTADO DE TAMBORES	desarrollo por deposición de material particulado sobre la superficie de las hojas fuera del área del proyecto.	7	1	4	2	2	2	2	1	4	1	41	-	MODERADO
ETAPA DE ABANDONO														
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Obstrucción en el desarrollo del estrato herbáceo y arbustivo por disposición inadecuada	12	2	4	1	1	1	2	1	4	1	55	-	SEVERO

FAUNA		**INTENSIDAD (I)**	**EXTENSIÓN (EX)**	**MOMENTO (MO)**	**PERSISTENCIA (PE)**	**REVERSIBILIDAD (RV)**	**RECUPERABILIDAD (MC)**	**SINERGIA (SI)**	**ACUMULACIÓN (AC)**	**EFECTO (EF)**	**PERIODICIDAD (PD)**	**IMPORTANCIA (I)**	**SIGNO**	**EVALUACIÓN DEL IMPACTO**
ETAPA DE PREPARACIÓN DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN DE SITIO														
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Modificación de hábitat por disposición inadecuada de residuos	6	1	4	1	1	1	2	1	4	1	35	-	MODERADO
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO														
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Modificación de hábitat por mala disposición	6	1	4	4	1	1	2	1	4	1	39	-	MODERADO
ETAPA DE ABANDONO														
OPERACIÓN DE VEHÍCULOS	Alteración del hábitat por ruido y movimiento de parque vehicular	8	2	4	1	1	1	2	1	4	2	44	-	MODERADO
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Modificación de hábitat por mala disposición de residuos	6	1	4	1	1	1	2	1	4	1	35	-	MODERADO

CONSULTA PÚBLICA

PAISAJE		INTENSIDAD (I)	EXTENSIÓN (EX)	MOMENTO (MO)	PERSISTENCIA (PE)	REVERSIBILIDAD (RV)	RECUPERABILIDAD (MC)	SINERGIA (SI)	ACUMULACIÓN (AC)	EFECTO (EF)	PERIODICIDAD (PD)	IMPORTANCIA (I)	SIGNO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO
ETAPA DE PREPARACIÓN DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN DE SITIO														
RELLENO Y NIVELACIÓN	Alteración de la calidad visual	12	1	4	4	2	2	2	1	4	1	58	-	SEVERO
EDIFICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS		10	1	4	4	1	1	2	1	4	1	50	-	SEVERO
TRANSITO VEHICULAR		8	2	4	4	1	1	2	1	4	1	46	-	MODERADO
GENERACIÓN DE RESIDUOS		8	1	4	4	1	1	2	1	4	1	44	-	MODERADO
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENT1O														
QUEMADO DE TAMBORES	Alteración de la calidad visual	9	2	4	1	1	1	2	1	4	4	49	-	MODERADO
GENERACIÓN DE RESIDUOS		8	2	4	2	2	2	2	1	4	4	49	-	MODERADO
ETAPA DE ABANDONO														
OPERACIÓN DE VEHÍCULOS	Alteración de la calidad	8	2	4	1	1	1	2	1	4	1	43	-	MODERADO
GENERACIÓN DE RESIDUOS		8	1	4	1	1	1	2	1	4	1	41	-	MODERADO

SOCIOECONOMICOS		INTENSIDAD (I)	EXTENSIÓN (EX)	MOMENTO (MO)	PERSISTENCIA (PE)	REVERSIBILIDAD (RV)	RECUPERABILIDAD (MC)	SINERGIA (SI)	ACUMULACIÓN (AC)	EFECTO (EF)	PERIODICIDAD (PD)	IMPORTANCIA (I)	SIGNO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO
ETAPA DE PREPARACIÓN DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN DE SITIO														
RELLENO Y NIVELACIÓN	Demanda de mano de obra	8	4	4	1	1	1	2	1	4	1	47	+	MODERADO
	Demanda de insumos y servicios	6	4	4	1	1	1	2	1	4	1	41	+	MODERADO
EDIFICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS	Demanda de mano de obra	8	4	4	1	1	1	2	1	4	1	47	+	MODERADO
	Demanda de insumos y servicios	6	4	4	1	1	1	2	1	4	1	41	+	MODERADO
TRANSITO VEHÍCULAR	Demanda de mano de obra	8	4	4	1	1	1	2	1	4	1	47	+	MODERADO

CONSULTA PÚBLICA

	Demanda de insumos y servicios	6	4	4	1	1	1	2	1	4	1	41	+	MODERADO
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Demanda de mano de obra	8	4	4	1	1	1	2	1	4	1	47	+	MODERADO
	Demanda de insumos y servicios	6	4	4	1	1	1	2	1	4	1	41	+	MODERADO
	Molestias a la población por disposición inadecuada	6	2	4	1	2	2	2	1	4	1	39	-	MODERADO
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO														
ALMACENAMIENTO DE CONTENEDORES SUCIOS	Demanda de mano de obra	6	4	4	1	1	1	2	1	4	4	44	+	MODERADO
	Demanda de insumos y servicios	4	4	4	1	1	1	2	1	4	4	38	+	MODERADO
ESCURRIDO DE CONTENEDORES	Demanda de mano de obra	6	4	4	1	1	1	2	1	4	4	44	+	MODERADO
	Demanda de insumos y servicios	4	4	4	1	1	1	2	1	4	4	38	+	MODRADO
	Molestia a la población por emisiones	4	1	4	1	1	1	2	1	4	2	28	-	MODERADO
LAVADO DE CONTENEDORES	Demanda de mano de obra	6	4	4	1	1	1	2	1	4	4	44	+	MODERADO
	Demanda de insumos y servicios	4	4	4	1	1	1	2	1	4	4	38	+	MODERADO
	Molestia a la población alteración de la tranquilidad por emisiones	4	1	4	1	1	1	2	1	4	2	28	-	MODERADO
QUEMADO DE CONTENEDORES	Demanda de mano de obra	6	4	4	1	1	1	2	1	4	4	44	+	MODERADO
	Demanda de insumos y servicios	4	4	4	1	1	1	2	1	4	4	38	+	MODERADO
	Molestia a la población alteración de la tranquilidad por emisiones	6	4	4	1	1	1	2	1	4	4	44	-	MODERADO
PINTADO DE TAMBORES	Demanda de insumos y servicios	6	4	4	1	1	1	2	1	4	4	44	+	MODERADO
	Demanda de insumos y servicios	4	4	4	1	1	1	2	1	4	4	38	+	MODERADO
	Molestia a la población alteración de la tranquilidad por emisiones	6	4	4	1	1	1	2	1	4	4	44	-	MODERADO
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Demanda de mano de obra	8	4	4	1	1	1	2	1	4	4	50	+	MODERADO
	Aumento en la demanda de insumos y servicios	5	4	4	1	1	1	2	1	4	4	41	+	MODERADO
	Molestias a la población, alteración de nivel de tranquilidad por acumulamiento	6	2	4	1	2	2	2	4	4	4	45	-	MODERADO

CONSULTA

	indecuado en sitios no autorizados													
ETAPA DE ABANDONO														
RETIRO DE EQUIPOS	Demanda de mano de obra	8	4	4	1	1	1	2	1	4	1	47	+	MODERADO
	Aumento en la demanda de insumos y servicios	4	4	4	1	1	1	2	1	4	1	35	+	MODERADO
	Molestias a la población, alteración de nivel de tranquilidad ocasionado por retiro de equipos	5	2	4	1	1	1	2	1	4	1	34	-	MODERADO
OPERACIÓN DE VEHÍCULOS	Demanda de mano de obra	8	4	4	1	1	1	2	1	4	1	47	+	MODERADO
	Aumento en la demanda de insumos y servicios	5	4	4	1	1	1	2	1	4	1	38	+	MODERADO
	Molestias por circulación de parque vehicular	6	2	4	1	1	1	2	1	4	1	37	-	MODERADO
GENERACIÓN DE RESIDUOS	Demanda de mano de obra	8	4	4	1	1	1	2	1	4	1	47	+	MODERADO
	Demanda de insumos y servicios	5	4	4	1	1	1	2	1	4	1	38	+	MODERADO
	Molestias a la población alteración de la tranquilidad por disposición inadecuada	6	2	4	1	2	2	2	4	4	1	42	-	MODERADO
RESTAURACIÓN DEL SITIO	Demanda de mano de obra	8	4	4	1	1	1	2	1	4	1	47	+	MODERADO
	Demanda de insumos y servicios	6	4	4	1	1	1	2	1	4	1	41	+	MODERADO
	Molestias a la población por operación de vehículos	6	2	4	1	1	1	2	1	4	1	37	-	MODERADO

CONSULTA PÚBLICA

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Prevenir el impacto ambiental significa introducir medidas preventivas, medidas de mitigación o medidas compensatorias. A continuación, se describen las medidas aplicables a cada impacto identificado, así como el seguimiento de la aplicación de dicha medida.

VI.1. Descripción de las medidas preventivas y/o de mitigación de los impactos ambientales.

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO:			**AIRE**		
PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SITIO					
Fase de Proyecto	**Actividad**	**Impacto Ambiental**	**Servicio Ambiental afectado (FACTOR – PARAMETRO)**	**Medida Preventiva y/o Mitigación**	**Efecto esperado sobre el servicio ambiental**
Preparación y Construcción del Sitio	**RELLENO Y NIVELACIÓN** **EDIFICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS** **TRANSITO VEHÍCULAR** **GENERACIÓN DE RESIDUOS**	Emisión de gases y partículas por operación de maquinaria y vehículos; extracción, y movimiento del suelo; excavación para instalación de cimentaciones; fricción de llantas de vehículos sobre suelo desnudo y disposición inadecuada de residuos.	AIRE - calidad	Todas estas actividades requieren el uso de vehículos automotores y maquinaria pesada en óptimas condiciones de operación, comprobable mediante bitácora de mantenimiento; para el caso de movimientos de suelo y disminuir el aporte de material particulado, trabajar en fase húmeda; en el caso de los residuos, realizar el manejo de los mismos en estricto apego a la legislación aplicable.	Disminución de PST y gases de combustión de los motores en el ambiente
	EDIFICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS **TRANSITO VEHÍCULAR**	Aumento del nivel de ruido ocasionado por operación de maquinaria y vehículos	AIRE - Nivel sonoro	Contratación de maquinaria y vehículos en óptimas condiciones de mantenimiento, verificado mediante bitácora	Disminución del nivel de emisión de ruido por debajo del nivel establecido por NOM-081-SEMARNAT-1993
OPERACIÓN y/o MANTENIMIENTO					
Operación y/o mantenimiento	**ESCURRIDO DE CONTENEDORES**	Emisión de vapores de materiales residuales o remanentes	AIRE - Calidad	Vaciado y escurrido de materiales remanentes de los tambores y manejo y contención de ellos mismos en recipiente con tapa.	Reducción de vapores de materiales remanentes del tambor

CONSULTA PÚBLICA

	LAVADO DE CONTENEDORES	Emisiones de solvente		Retiro de solvente saturado (sucio) y manejo en recipiente cerrado.	Disminución de generación de vapores de solvente
	QUEMADO DE TAMBORES	Emisión de gases y partículas del quemador y del consumo de remanentes en paredes		Instalación de post quemador para asegurar combustión completa de gases; instalación del colector de polvos de la granalladora para recuperar el material emitido.	Reducción de emisiones y material particulado.
	PINTADO DE TAMBORES	Emisiones de partículas y vapores de solvente		Pintado dentro del local, e instalación de mamparas de malla para reducción de vapores y partículas.	Disminución de salida de material particulado y vapores fuera del local.
ABANDONO DE SITIO					
Abandono de sitio	**RETIRO DE EQUIPOS**	Aumento del nivel de ruido	AIRE- Nivel sonoro	Contratación de vehículos en óptimas condiciones de mantenimiento, comprobable mediante bitácora de mantenimiento	Disminución del nivel de emisión de ruido
	OPERACIÓN DE VEHÍCULOS				
	OPERACIÓN DE VEHÍCULOS	Emisión de gases y partículas por operación de vehículos.	AIRE- calidad	Las actividades de retiro de materiales, equipos y residuos requieren el uso de vehículos automotores en óptimas condiciones de operación comprobable mediante mantenimiento preventivo y registro en bitácora; se trabajará en fase húmeda.	Disminución de PST y gases de combustión de los motores en el ambiente, además del material particulado del suelo.

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO:		**AGUA**			
PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SITIO					
Fase de Proyecto	**Actividad**	**Impacto Ambiental**	**Servicio Ambiental afectado**	**Medida Preventiva y/o Mitigación**	**Efecto esperado sobre el servicio ambiental**
Preparación y Construcción del Sitio	**RELLENO Y NIVELACIÓN**	Alteración de la calidad del agua por aporte de sedimentos y material particulado producto del desprendimiento de suelo desnudo expuesto al viento y a la lluvia, por	AGUA - calidad	Trabajo en fase húmeda posterior al retiro de vegetación y durante la fase de colocación de suelo y compactación del mismo; trazado de rutas internas de circulación para reducir el área.	Disminución del aporte de material particulado arrastrado por aire y por agua de escorrentía de lluvia.
	EDIFICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS				
	TRANSITO VEHICULAR				

CONSULTA PÚBLICA

		fricción de las ruedas de los vehículos, por aporte de suelo usado para relleno y nivelación y de las actividades de construcción de estructuras de concreto (excavaciones para cimentación).			
	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Alteración de la calidad del agua por aporte de contaminantes asociados a los residuos		Los residuos que se generen se manejaran conforme a la normatividad aplicable	Se evitará el transporte de materiales o residuos por arrastre de aguas abajo del sitio del proyecto.
OPERACIÓN y/o MANTENIMIENTO					
Operación y/o mantenimiento	**ALMACENAMIENTO DE CONTENEDORES**	Contaminación por derrame de materiales peligrosos residuales	AGUA: Calidad	El manejo en vertical de los contenedores y escurrido correcto, evitarán derrames de materiales peligrosos remanentes de los contenedores.	Nula contaminación del agua.
	LAVADO DE CONTENEDORES	Contaminación por arrastre de solvente usado en el lavado		Colecta del agua de lavado en fosa o contenedores para evitar su salida y manejo de los residuos apegado a la normatividad.	Manejo y disposición adecuado evitando contaminación del agua.
	PINTADO DE TAMBORES	Contaminación por arrastre de material particulado producto del pintado		Todas las áreas de almacenamiento y trabajo se protegerán con piso de concreto	Evitará que el agua sea absorbida por el suelo.
	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Alteración de la calidad del agua por aporte de contaminantes asociados a los residuos.	AGUA - calidad	Manejo de los residuos generados con estricto apego a la normatividad aplicable.	Se evitará el transporte de materiales o residuos contaminantes aguas abajo del sitio del proyecto.
ABANDONO DE SITIO					
Abandono de sitio	**GENERACIÓN DE RESIDUOS**	Alteración de la calidad por aporte de contaminantes por disposición	AGUA - calidad	Manejo de residuos en estricto apego a la normatividad.	Se evitará el transporte de materiales o residuos contaminantes

CONSULTA PÚBLICA

		inadecuada de residuos			aguas abajo del sitio del proyecto

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO:			**SUELO**		
PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SITIO					
Fase de Proyecto	**Actividad**	**Impacto Ambiental**	**Servicio Ambiental afectado**	**Medida Preventiva y/o Mitigación**	**Efecto esperado sobre el servicio ambiental**
Preparación y Construcción del Sitio	**RELLENO Y NIVELACIÓN** **EDIFICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS** **TRANSITO VEHICULAR**	Modificación del drenaje superficial por cortes, rellenos, retiro de la vegetación, construcción de estructuras de concreto, y circulación de maquinaria y vehículos.	Drenaje superficial	Diseño de caminos de circulación interna; relleno y nivelación permitiendo desfogue de agua de lluvia del predio.	Disminución de modificación al drenaje del suelo, evitando acumulación de escorrentía de lluvia dentro del predio
	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Modificación de drenaje superficial por acumulación en sitios no aptos para su acopio		Manejo de los residuos generados en esta etapa en estricto apego a la normatividad aplicable.	Disminución de modificación al drenaje del suelo, evitando acumulación inadecuada en sitios no aptos para su disposición.
	RELLENO Y NIVELACIÓN **TRANSITO VEHICULAR**	Modificación del nivel de infiltración por compactación del suelo producto de la combinación de la colocación de suelo nuevo compactado, además de compactación por circulación de los vehículos y maquinaria.	Reducción del nivel de infiltración de agua original del suelo.	Impacto residual, no existe medida de mitigación, permanente hasta que se hagan labores de recuperación posterior a fase de abandono.	SIN MEDIDA DE MITIGACIÓN, solo evitar el despalme de suelo y retiro de la vegetación en áreas externas a la zona del proyecto.
	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Alteración de nivel de infiltración por acumulación en sitios no aptos para su disposición.	Reducción del nivel de infiltración del suelo por acumulación de residuos en sitios no aptos para su acopio.	Manejo de los residuos en estricto apego a la normatividad aplicable.	Disminución de la modificación al nivel de infiltración del suelo, evitando acumulación de los residuos fuera del área del proyecto.
	RELLENO Y NIVELACIÓN	Modificación del perfil de suelo por	Perfil del suelo	Impacto residual, sin medida de mitigación,	SIN MEDIDA DE MITIGACIÓN, solo

CONSULTA PÚBLICA

	TRANSITO VEHICULAR **GENERACIÓN DE RESIDUOS**	intrusión de elementos ajenos a este.		permanecerá aun después de la fase de abandono del proyecto; parcialmente recuperable.	evitar mal manejo de los residuos para que no se contamine con estos últimos.
	TRANSITO VEHICULAR	Aumento del nivel de erosión	Erosión del suelo	Trabajo en fase húmeda durante colocación y compactación de suelo nuevo, además de creación de rutas de circulación interna.	Disminución del arrastre de suelo por acción del viento y de la lluvia.
OPERACIÓN y/o MANTENIMIENTO					
Operación y/o mantenimiento	**ESCURRIDO DE CONTENEDORES** **LAVADO DE CONTENEDORES** **PINTADO DE TAMBORES**	Alteración del perfil por intrusión de elementos ajenos al perfil original	SUELO: Perfil	Las áreas de carga y descarga, así como de trabajo contarán con piso de concreto, lo cual protegerá el suelo en caso de derrame.	Evitará infiltración de sustancias ajenas al suelo y subsuelo.
	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Alteración del perfil del suelo por mala disposición, fuera del área del proyecto.	SUELO: Perfil	Manejo de los residuos en estricto apego a la normatividad aplicable.	Evitar que el mal manejo de los mismos ocasione contaminación del suelo, obstrucción de la superficie de absorción y modificación del drenaje superficial por mala disposición.
		Alteración del drenaje superficial por mala disposición, fuera del área del proyecto.	SUELO: Drenaje superficial		
		Disminución de superficie de absorción por mala disposición fuera del área del proyecto.	SUELO: Superficie de absorción		
ABANDONO DE SITIO					
Abandono de sitio	**OPERACIÓN DE VEHICULOS**	Modificación del perfil por compactación de áreas de circulación.	SUELO: Perfil	Diseño de áreas de circulación internas para evitar que abarquen la totalidad del terreno del área del proyecto.	Disminución de las áreas de compactación por circulación de las unidades.
	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Modificación del perfil por disposición inadecuada.		Manejo de los residuos que se generen en esta etapa con estricto apego a la normatividad aplicable.	Evitar que el mal manejo de los mismos ocasione contaminación del suelo, por mala disposición.
	CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS	Modificación de drenaje superficial por compactación	SUELO: Drenaje superficial	Diseño de áreas de circulación internas para evitar que abarquen la totalidad	Disminución en el área compactada y su consecuente modificación del

CONSULTA PÚBLICA

		en áreas de circulación.		del terreno del área del proyecto.	drenaje superficial durante las labores de restauración.
	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Alteración del drenaje superficial por disposición inadecuada.		Disposición adecuada de todos los residuos que se generen en esta etapa manejándolos en estricto apego a la normatividad aplicable.	Evitar que obstruya el drenaje superficial por disposición inadecuada en sitios no aptos para su acopio
	OPERACIÓN DE VEHÍCULOS	Erosión por fricción de las llantas sobre suelo desnudo.	SUELO: Erosión	Creación de rutas internas de circulación para disminuir las áreas expuestas la fricción de las llantas de los vehículos.	Disminución del material particulado desprendible del piso.

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO:			**VEGETACIÓN**		
PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SITIO					
Fase de Proyecto	**Actividad**	**Impacto Ambiental**	**Servicio Ambiental afectado**	**Medida Preventiva y/o Mitigación**	**Efecto esperado sobre el servicio ambiental**
Preparación y Construcción del Sitio	**GENERACIÓN DE RESIDUOS**	Alteración de hábitat por introducción de elementos ajenos a este.	VEGETACIÓN - Hábitat	Manejo de residuos generados conforme a la normatividad aplicable	Nula acumulación de residuos en sitios no aptos, ni autorizados para su acopio
OPERACIÓN y/o MANTENIMIENTO					
Operación y mantenimiento	**QUEMADO DE CONTENEDORES**	Alteración en el crecimiento y desarrollo por deposición de material particulado sobre la superficie de las hojas fuera del área del proyecto.	VEGETACIÓN-Hábitat	Instalación de equipos de control en quemador (post-quemador), granalladora (colector de polvos), y, sistema de filtros en la caseta de pintura para retener el material particulado.	Disminución en el nivel de emisiones producto del material incendiado.
	PINTADO DE TAMBORES				
ABANDONO DE SITIO					
Abandono de sitio	**GENERACIÓN DE RESIDUOS**	Obstrucción en el desarrollo del estrato herbáceo y arbustivo por disposición inadecuada.	VEGETACIÓN - Hábitat	Manejo de residuos en estricto apego a la normatividad en la materia.	Nula acumulación de residuos en sitios no aptos, ni autorizados para su acopio

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO:			**FAUNA**		
PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SITIO					
Fase de Proyecto	**Actividad**	**Impacto Ambiental**	**Servicio Ambiental afectado**	**Medida Preventiva y/o Mitigación**	**Efecto esperado sobre el servicio ambiental**

CONSULTA PÚBLICA

Preparación y Construcción del Sitio	**GENERACIÓN DE RESIDUOS**	Modificación de hábitat por disposición inadecuada de residuos	FAUNA - Hábitat	Manejo de residuos generados conforme a la normatividad aplicable.	Nulo acceso de la fauna a los residuos.
OPERACIÓN y/o MANTENIMIENTO					
Operación y mantenimiento	**GENERACIÓN DE RESIDUOS**	Alteración de hábitat por mala disposición e introducción de elementos ajenos a este.	FAUNA - Hábitat	Manejo de residuos en estricto apego a la normatividad en la materia.	Nulo acceso de la fauna a los residuos
ABANDONO DE SITIO					
Abandono de sitio	**OPERACIÓN DE VEHÍCULOS**	Alteración del hábitat por ruido y vibración ocasionado por vehículos automotores y maquinaria pesada.	FAUNA: Hábitat	Mantenimiento preventivo para operar en óptimas condiciones y reducir ruido y vibraciones.	Disminución en el nivel de emisión de ruido y vibración.
	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Modificación de hábitat por mala disposición de residuos e introducción de elementos ajenos a este.		Manejo de residuos en estricto apego a la normatividad en la materia.	Nulo acceso de la fauna a los residuos.

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO:		**PAISAJE**			
PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SITIO					
Fase de Proyecto	**Actividad**	**Impacto Ambiental**	**Servicio Ambiental afectado**	**Medida Preventiva y/o Mitigación**	**Efecto esperado sobre el servicio ambiental**
Preparación y Construcción del Sitio	**RELLENO Y NIVELACIÓN** **EDIFICACIÓN E INSTALACION DE EQUIPOS** **TRANSITO VEHICULAR** **GENERACIÓN DE RESIDUOS**	Alteración de paisaje por intrusión de elementos ajenos a este.	PAISAJE – Calidad visual	Impacto residual sin medida de mitigación, perdurarán hasta que restaure el sitio del proyecto; únicamente se controlará el manejo de los residuos generados para evitar su dispersión y deposito en sitios no autorizados para su disposición.	Impactos sin medida de mitigación.
OPERACIÓN y/o MANTENIMIENTO					

CONSULTA PÚBLICA

Operación y mantenimiento	**QUEMADO DE TAMBORES**	Alteración de la calidad visual por intrusión de elementos ajenos a este.	PAISAJE: Calidad visual	Impacto residual sin medida de mitigación, perdurará hasta que restaure el sitio del proyecto;	Sin medida de mitigación.
	GENERACIÓN DE RESIDUOS			Se controlará el manejo de los residuos generados para evitar su dispersión y deposito en sitios no autorizados para su disposición.	Manejo de los residuos en estricto apego a la normatividad aplicable.
ABANDONO DE SITIO					
Abandono de sitio	**TRANSITO VEHICULAR**	Alteración temporal por el movimiento de vehículos hasta que se efectúen las labores de restauración del sitio y terminen estas últimas.	PAISAJE: Calidad	Impacto residual, no hay medida de mitigación; recuperación paulatina del paisaje al retiro de equipos.	Sin medida de mitigación recuperación de paisaje paulatina conforme se recupere de forma natural.
	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Alteración de hábitat por introducción de elementos ajenos a este		Manejo de residuos en estricto apego a la normatividad en la materia	Manejo adecuado no permitiendo el depósito de residuos en sitios inadecuados para su disposición.

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO:			**EMPLEO Y DEMANDA DE SERVICIOS**		
PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SITIO					
Fase de Proyecto	**Actividad**	**Impacto Ambiental**	**Servicio Ambiental afectado**	**Medida Preventiva y/o Mitigación**	**Efecto esperado sobre el servicio ambiental**
Preparación y construcción del sitio	**RELLENO Y NIVELACIÓN**	Demanda de mano de obra	EMPLEO Y DEMANDA DE SERVICIOS	No requiere. Impacto positivo, demanda de mano de obra y generación de ingresos por el desarrollo de las actividades de esta etapa; en el caso de aumento de la demanda de insumos no se causa desabasto	Derrama económica, aumento de ingresos.
		Demanda de insumos y servicios			
	EDIFICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS	Demanda de mano de obra			
		Demanda de insumos y servicios			
	TRANSITO VEHICULAR	Demanda de mano de obra			
		Demanda de insumos y servicios			

CONSULTA PÚBLICA

	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Demanda de mano de obra			
		Demanda de insumos y servicios			
		Molestias a la población por disposición inadecuada		Manejo de residuos en estricto apego a la normatividad en la materia	Manejo adecuado no permitiendo el depósito de residuos en sitios inadecuados para su disposición.
OPERACIÓN y/o MANTENIMIENTO					
Operación y/o mantenimiento	**ALMACENAMIETO DE CONTENEDORES SUCIOS**	Demanda de mano de obra	EMPLEO Y DEMANDA DE SERVICIOS	No requiere. Impacto positivo, demanda de mano de obra y generación de ingresos por el desarrollo de las actividades de esta etapa; en el caso de aumento de la demanda de insumos no se causa desabasto.	Derrama económica, aumento de ingresos.
		Demanda de insumos y servicios			
	ESCURRIMIENTO DE CONTENEDORES	Demanda de mano de obra			
		Demanda de insumos y servicios			
		Molestias a la población por emisiones		Emisiones producto de la evaporación de los remanentes contenidos en ellos.	Acortamiento del tiempo de emisión por contención de los remanentes en recipiente adecuado.
	LAVADO DE CONTENEDORES	Demanda de mano de obra		No requiere. Impacto positivo, demanda de mano de obra y generación de ingresos por el desarrollo de las actividades de esta etapa; en el caso de aumento de la demanda de insumos no se causa desabasto.	Derrama económica, aumento de ingresos.
		Demanda de insumos y servicios			
		Molestias a la población por emisiones		Emisiones producto de la evaporación del solvente de lavado.	Acortamiento del tiempo de emisión por contención de los remanentes en recipiente adecuado.
	PINTADO DE TAMBORES	Demanda de mano de obra	EMPLEO Y DEMANDA DE SERVICIOS	No requiere. Impacto positivo, demanda de mano de obra y generación de ingresos por el	Derrama económica, aumento de ingresos.
		Demanda de insumos y servicios			

CONSULTA

				desarrollo de las actividades de esta etapa; en el caso de aumento de la demanda de insumos no se causa desabasto.	
		Molestia a la población alteración de la tranquilidad por emisiones		Control de las emisiones mediante colocación de filtros en la caseta de pintura.	Retención del material particulado impidiendo su salida al exterior.
	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Demanda de mano de obra		No requiere. Impacto positivo, demanda de mano de obra y generación de ingresos por el desarrollo de las actividades de esta etapa; en el caso de aumento de la demanda de insumos no se causa desabasto.	Derrama económica, aumento de ingresos.
		Demanda de insumos y servicios			
		Molestias a la población, alteración de nivel de tranquilidad por acumulamiento inadecuado en sitios no autorizados	Nivel de tranquilidad	Disposición inadecuada de residuos.	Manejo adecuado no permitiendo el depósito de residuos en sitios inadecuados para su disposición.
ABANDONO					
Abandono del sitio	**OPERACIÓN DE VEHÍCULOS**	Demanda de mano de obra	Impacto positivo, demanda de mano de obra y generación de ingresos por el desarrollo de las actividades de esta etapa; en el caso de aumento de la demanda de insumos no se causa desabasto;	No requiere	Derrama económica, aumento de ingresos.
		Demanda de insumos y servicios			
	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Demanda de mano de obra			
		Demanda de insumos y servicios			
		Molestias a la población	Nivel de tranquilidad - Molestias a la población mientras dure esta etapa por disposición inadecuada de residuos	Manejo de residuos en estricto apego a la normatividad en la materia	Manejo adecuado no permitiendo el depósito de residuos en sitios inadecuados para su disposición.

COPIA

VI.2 Impactos residuales

Los impactos residuales que se detectaron y de acuerdo al resultado de la evaluación son los siguientes:

COMPONENTE AMBIENTAL	ACTIVIDAD QUE CAUSA EL IMPACTO	IMPACTO RESIDUAL
SUELO	Nivelación y relleno	Reducción del nivel de infiltración del agua de escorrentía de lluvia en la superficie que ocupará el proyecto, ocasionado por las actividades mencionadas.
	Relleno y nivelación, tránsito vehicular y generación de residuos	Modificación del perfil del suelo por intrusión de suelo nuevo y ajeno al sitio, además de compactación por vehículos y por la intrusión de residuos líquidos; impacto permanente hasta la fase de abandono.
PAISAJE	Relleno y nivelación, edificación e instalación de equipos, tránsito vehicular y generación de residuos	Todas las actividades mencionadas modificarán el paisaje de forma permanente.
EMPLEO Y DEMANDA DE SERVICIOS.	Tránsito vehicular (operación de vehículos)	En todas las fases del proyecto se utilizarán vehículos, lo que ocasionará molestias a los vecinos de la planta por el ruido y las emisiones que producen por su circulación.

CONSULTA PÚBLICA

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

VII.1 Pronósticos del escenario.

El sitio del proyecto se ubica en el Municipio de Salinas Victoria, Nuevo León colindando con la Carretera a Colombia, en un área con antecedentes de modificación para actividades agropecuarias; en el área del proyecto que comprende la construcción y operación de la planta, se estiman impactos residuales por las obras de edificación y modificación del suelo, disminuyendo los servicios que presta el mismo, sin llegar a agotar los recursos naturales de los que hará uso durante su operación.

La derrama económica producto de la operación incidirá directamente en la población local que proporcionará la mano de obra para la construcción y operación de la planta sin necesidad de traer empleados externos a las poblaciones cercanas.

En razón de esto no habrá impactos negativos por migración de otras localidades, ya que se cubre de manera satisfactoria la demanda de mano de obra local.

El área del proyecto no incide directamente sobre algún área natural protegida de índole federal, estatal o municipal, como tampoco incide en Regiones Terrestres Prioritarias, sitios RAMSAR, ni Humedales Potenciales; en lo referente a Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP), el proyecto incide en la RHP número 19 Río San Juan y Río Pesquería.

En general, la zona, de la cual forma parte el área del proyecto, se mantiene en una condición vulnerable ya que ha sido impactada por encontrarse dentro de una zona en desarrollo con actividades agropecuarias y, actualmente, comerciales, industriales, de logística y de servicios, lo que ha ocasionado la fragmentación del ecosistema y la formación de zonas aisladas, con vegetación en recuperación.

Fuera de la modificación al suelo y al paisaje, todos los impactos producidos por las obras y actividades a realizar poseen medidas de mitigación que permitirán su implementación sin provocar modificaciones permanentes, ni significativas en los factores ambientales que incidirán, por lo anterior, la zona de influencia del proyecto no se verá afectada de manera significativa por la operación del mismo.

De no realizarse el proyecto en el predio en cuestión, desde el punto de vista ambiental, la zona se mantendría en proceso de modificación ya que actualmente se observa en la zona de influencia la instalación de empresas de servicios, entre otras actividades.

Descripción y análisis del escenario con proyecto y sin la aplicación de medidas de mitigación.

El proyecto que se evalúa introducirá cambios en el área de ubicación, acumulando impactos donde ya existen otros por el desarrollo de actividades que implican el cambio de uso de suelo.

La inserción del proyecto en la zona producirá cambios negativos en diversos factores ambientales relacionados entre sí, siendo estos acumulativos a los que ya existen.

En caso de que no se aplicasen las medidas de mitigación, los impactos ambientales alcanzarían una magnitud mayor ocasionando daño al área colindante del proyecto y se extenderían mucho más allá en algunos casos específicos como acumulación y arrastre de

CONSULTA PÚBLICA

residuos en áreas aledañas y contaminación del suelo dentro del predio del proyecto por residuos y materiales líquidos.

Descripción y análisis del escenario considerando las medidas de mitigación.

La aplicación correcta de las medidas de mitigación a los factores agua, aire, suelo y a la actividad de generación de residuos permitirán que el proyecto se efectúe sin afectar de forma significativa dichos factores.

La implementación de programas de control dentro del plan de manejo ambiental asegurará que la aplicación de las medidas de mitigación sean efectivas, reduzcan y eviten los impactos significativos.

VII.2 Programa de Vigilancia Ambiental.

Se anexa el Plan de vigilancia ambiental.

VII.3 Conclusiones.

Derivado del análisis integral de la **Manifestación de Impacto Ambiental**, se concluye que el proyecto **"Centro de Recepción y Reacondicionamiento de Contenedores Industriales para su Reutilización"** es ambientalmente viable y socialmente benéfico para la región de Salinas Victoria, Nuevo León, bajo las siguientes consideraciones:

- **Balance de Impacto Positivo (Economía Circular):** El proyecto constituye un eslabón fundamental para la sustentabilidad industrial del estado. Al reintegrar contenedores a la cadena de valor mediante procesos de tratamiento térmico y lavado especializado, se evita la generación de grandes volúmenes de residuos sólidos y se reduce la presión sobre los sitios de disposición final. Este enfoque de **reutilización** mitiga indirectamente la huella de carbono asociada a la fabricación de nuevos envases.
- **Gestión de Impactos Operativos:** Si bien las actividades de lavado emplean solventes y procesos térmicos, el diseño del proyecto contempla sistemas de control de emisiones y una gestión estricta de residuos líquidos. La aplicación del **Plan de Manejo Ambiental** garantiza que los impactos al aire y agua se mantengan dentro de los límites establecidos por las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), resultando en efectos residuales no significativos.
- **Contexto del Sitio:** La ubicación en Salinas Victoria es idónea, dado que el predio presenta una modificación previa por actividades agropecuarias e industriales. El proyecto no vulnera Áreas Naturales Protegidas ni ecosistemas críticos, limitándose a un cambio de paisaje y suelo ya previsto en los planes de desarrollo urbano y logística de la zona (colindancia con Carretera a Colombia).
- **Beneficio Socioeconómico:** Se ratifica una contribución positiva mediante la generación de empleos directos e indirectos, priorizando la mano de obra local y fortaleciendo la infraestructura de servicios industriales necesaria para el crecimiento económico de la zona metropolitana de Monterrey.

CONSULTA PÚBLICA

Dictamen Final: Se determina que los beneficios ambientales derivados de la recuperación de contenedores y la derrama económica local superan los impactos ambientales negativos de carácter moderado y mitigable. Por lo tanto, la ejecución del proyecto es compatible con la conservación del equilibrio ecológico, siempre que se dé cumplimiento estricto a las medidas de mitigación y monitoreo propuestas en este documento.

CONSULTA PÚBLICA

VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES

VIII.1 Formatos de presentación.

VIII.1.1 Planos definitivos.

Se anexa Plano del proyecto.

VIII.1.2 Fotografías

Se incluyen las fotos tomadas del predio donde se ubicará el proyecto en el capítulo II.

VIII.1.3 Videos

No se anexan videos.

VIII.1.4 Listas de flora y fauna

Los listados de flora y fauna de la zona del proyecto se incluyen en el capítulo IV.

VIII.2 Otros anexos

La descripción de la metodología utilizada para el análisis de la flora y fauna del sitio del proyecto se incluye en el Capítulo IV; la cartografía utilizada para la descripción del sitio corresponde a archivos SHP del INEGI.

VIII.3 Glosario de términos

Se podrá incluir términos que utilice y que no estén contemplados en este glosario.

Actividad altamente riesgosa: Aquella acción, proceso u operación de fabricación industrial, distribución y ventas, en que se encuentren presentes una o más sustancias peligrosas, en cantidades iguales o mayores a su cantidad de reporte, establecida en los listados publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, que al ser liberadas por condiciones anormales de operación o externas pueden causar accidentes.

Aguas residuales: Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, agrícolas, pecuarios, domésticos y en general de cualquier otro uso.

Almacenamiento de residuos: Acción de tener temporalmente residuos en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección, o se dispone de ellos.

Beneficioso o perjudicial: Positivo o negativo.

Cantidad de reporte: Cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transporte dados, que, al ser liberada, por causas naturales o derivadas

CONSULTA PÚBLICA

de la actividad humana, ocasionaría una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Componentes ambientales críticos: Serán definidos de acuerdo con los siguientes criterios: fragilidad, vulnerabilidad, importancia en la estructura y función del sistema, presencia de especies de flora, fauna y otros recursos naturales considerados en alguna categoría de protección, así como aquellos elementos de importancia desde el punto de vista cultural, religioso y social.

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.

Confinamiento controlado: Obra de ingeniería para la disposición final de residuos peligrosos, que garantice su aislamiento definitivo.

CRETIB: Código de clasificación de las características que contienen los residuos peligrosos y que significan: corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable y biológico infeccioso.

Cuerpo receptor: La corriente o deposito natural de agua, presas, cauces, zonas marinas o bienes nacionales donde se descargan aguas residuales, así como los terrenos en donde se infiltran o inyectan dichas aguas pudiendo contaminar el suelo o los acuíferos.

Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

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

Daño grave al ecosistema: Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales, que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesionales del ecosistema.

Depósito al aire libre: Depósito temporal de material sólido o semisólido, dentro de los límites del establecimiento, pero al descubierto.

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

Desequilibrio ecológico grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

Disposición final: El depósito permanente de los residuos sólidos en un sitio en condiciones adecuadas y controladas, para evitar daños a los ecosistemas.

Disposición final de residuos: Acción de depositar permanentemente los residuos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

CONSULTA PÚBLICA

Duración: El tiempo de duración del impacto; por ejemplo, permanente o temporal.

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.

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

Equipo de combustión: Es la fuente emisora de contaminantes a la atmósfera generados por la utilización de algún combustible fósil, sea sólido, líquido o gaseoso.

Especies de difícil regeneración: Las especies vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción.

Establecimiento industrial: Es la unidad productiva, asentada en un lugar de manera permanente, que realiza actividades de transformación, procesamiento, elaboración, ensamble o maquila (total o parcial), de uno o varios productos.

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.

CONSULTA PÚBLICA

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.

Incineración de residuos: Método de tratamiento que consiste en la oxidación de los residuos, vía combustión controlada.

Insumos directos: Aquellos que son adicionados a la mezcla de reacción durante el proceso productivo o de tratamiento.

Insumos indirectos: Aquellos que no participan de manera directa en los procesos productos de tratamiento, no forman parte del producto y no son adicionados a la mezcla de reacción, pero son empleados dentro del establecimiento en los procesos auxiliares de combustión (calderas de servicio), en los talleres de mantenimiento y limpieza (como lubricantes para motores, material de limpieza), en los laboratorios, etc.

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, reúso, reciclaje, compostaje, incineración con recuperación de energía y disposición final en rellenos sanitarios.

CONSULTA PÚBLICA

Material peligroso: Elementos, substancias, 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.

Obras hidroagrícolas: Todas aquellas estructuras cuyo objetivo principal es dotar de agua a una superficie agrícola en regiones donde la precipitación pluvial es escasa durante una parte del año, o bien eliminar el exceso de agua.

Proceso: El conjunto de actividades físicas o químicas relativas a la producción, obtención, acondicionamiento, envasado, manejo, y embalado de productos intermedios o finales.

Proceso productivo: Cualquier operación o serie de operaciones que involucra una o más actividades físicas o químicas mediante las que se provoca un cambio físico o químico en un material o mezcla de materiales

Producto: Es todo aquello que puede ofrecerse a la atención de un mercado para su adquisición, uso o consumo y que además pueden satisfacer un deseo o una necesidad. Abarca objetos fisicos, servicios, personal, sitios organizaciones e ideas.

Prueba de extracción (PECT): El procedimiento de laboratorio que permite determinar la movilidad de los constituyentes de un residuo, que lo hacen peligroso por su toxicidad al ambiente.

Punto de emisión y/o generación: Todo equipo, maquinaria o etapa de un proceso o servicio auxiliar donde se generan y/o emiten contaminantes. Pueden existir varios puntos de emisión que compartan un punto final de descarga (chimenea, tubería de descarga, sitio de almacenamiento de residuos) y, en algún caso, un punto de emisión poseer puntos múltiples de descarga; en cualquier de estos casos el punto de emisión hace referencia al proceso, o equipo de proceso en que se origina el contaminante de interés.

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 reúso, o a los sitios para su disposición final.

CONSULTA PÚBLICA

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;

Residuo incompatible: Aquel que al entrar en contacto o ser mezclado con otro reacciona produciendo calor o presión, fuego o evaporación; o, partículas, gases o vapores peligrosos; pudiendo ser esta reacción violenta.

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;

Residuo peligroso biológico-infeccioso: El que contiene bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de causar infección o que contiene o puede contener toxinas producidas por microorganismos que causan efectos nocivos a seres vivos y al ambiente, que se generan en establecimientos de atención médica.

Reúso de residuos: Proceso de utilización de los residuos peligrosos que ya han sido tratados y que se aplicarán a un nuevo proceso de transformación u otros usos.

Reversibilidad: Ocurre cuando la alteración causada por impactos generados por la realización de obras o actividades sobre el medio natural puede ser asimilada por el entorno debido al funcionamiento de procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.

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.

Sistema de aplicación a nivel parcelario: Incluye todas las obras y equipos utilizados para hacer llegar el agua directamente a las plantas. Los métodos de riego pueden ser por gravedad, aspersión y goteo.

Sistema de avenamiento o drenaje: Consiste en eliminar el exceso de agua en un terreno agrícola o para la desecación de un terreno virgen y pantanoso. Los métodos de drenaje pueden ser: drenaje abierto (canales o drenes abiertos) o drenaje subterráneo (canales cerrados de tubos permeables colocados bajo tierra).

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

CONSULTA PÚBLICA

parcela del productor. Pueden ser de canales, tuberías, túneles, sifones, estaciones de aforo disipadores de energía, entre otros.

Solución acuosa: La mezcla en la cual el agua es el componente primario y constituye por lo menos el 50% en peso de la muestra.

Sustancia peligrosa: Aquella que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radioactividad, corrosividad o acción biológica puede ocasionar una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Sustancia tóxica: Aquélla 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.

Sustancia explosiva: Aquélla que en forma espontánea o por acción de alguna forma de energía genera una gran cantidad de calor y energía de presión en forma casi instantánea.

Transferencia: Es el traslado de contaminantes a otro lugar que se encuentra físicamente separado del establecimiento que reporte, incluye entre otros:

a) descarga de aguas residuales al alcantarillado público;
b) transferencia para reciclaje, recuperación o regeneración:
c) transferencia para recuperación de energía fuera del establecimiento; y
d) transferencia para tratamientos como neutralización, tratamiento biológico, incineración y separación física.

Tratador de residuos: Persona física o moral que, como parte de sus actividades, opera servicios para el tratamiento, reúso, reciclaje, incineración o disposición final de residuos peligrosos.

Tratamiento: Acción de transformar los residuos, por medio del cual se cambian sus características.

Tratamiento de residuos peligrosos biológico-infecciosos: El método que elimina las características infecciosas de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

Urgencia de aplicación de medidas de mitigación: Rapidez e importancia de las medidas correctivas para mitigar el impacto, considerando como criterios si el impacto sobrepasa umbrales o la relevancia de la pérdida ambiental, principalmente cuando afecta las estructuras o funciones críticas.

CONSULTA PÚBLICA