26 AGOSTO DE 2026

CONSULTA PÚBLICA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MODALIDAD PARTICULAR)

PROYECTO:

“KORROSIONSSCHUTZ”

KORROSIONSSCHUTZ, S.A. DE C.V.

Apodaca, Nuevo León.

ÍNDICE

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. 1
I.1. PROYECTO. 1
I.1.1. Nombre del proyecto. 1
I.1.2. Estudio de riesgo y su modalidad. 1
I.1.3. Ubicación del proyecto. 1
I.1.4. Presentación de la documentación legal. 2
I.2. PROMOVENTE. 2
I.2.1. Nombre o razón social. 2
I.2.2. Registro Federal de Contribuyentes del promovente. 2
I.2.3. Nombre y cargo del representante legal. 2
I.2.4. Dirección del promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones. 3
I.3. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. 3
I.3.1. Nombre o Razón Social. 3
I.3.2. Registro Federal de Contribuyentes o CURP. 3
I.3.3. Nombre del responsable técnico del estudio. 3
I.3.4. Dirección del responsable técnico del estudio. 3
II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO. 4
II.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO. 4
II.1.1. Naturaleza del proyecto. 4
II.1.2. Selección del sitio. 5
II.1.3. Ubicación física del proyecto y planos de localización. 5
II.1.4. Inversión requerida. 5
II.1.5. Dimensiones del proyecto. 5
II.1.6. Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio y en sus colindancias. 6
II.1.7. Urbanización del área y descripción de servicios requeridos. 7
II.2. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO. 8

CONSULTA PÚBLICA

II.2.1. Descripción de la obra o actividad y sus características. 8
II.2.2. Programa general de trabajo. 9
II.2.3. Preparación del sitio. 10
II.2.4. Descripción de las obras y actividades provisionales del proyecto. 10
II.2.5 Etapa de construcción. 11
II.2.6. Etapa de operación y mantenimiento. 11
II.2.7. Otros insumos. 16
II.2.7.1. Sustancias o materiales no peligrosos. 16
II.2.7.2. Sustancias o materiales peligrosos. 17
II.2.8 Descripción de las obras asociadas al proyecto. 18
II.2.9. Etapa de abandono del sitio. 18
II.2.10. Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera. 18
II.2.11. Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos. 19
III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DEL SUELO. 20
III.1. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE LA REGIÓN CUENCA DE BURGOS. 20
III.2. DECRETOS Y PROGRAMAS DE MANEJO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE CARÁCTER FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL. 32
III.2.1. Áreas Naturales Protegidas de Jurisdicción Federal. 32
III.2.2. Áreas Naturales Protegidas de Jurisdicción Estatal. 33
III.3. LEYES Y REGLAMENTOS DE LOS DIFERENTES ÓRDENES DE GOBIERNO APLICABLES. 36
III.3.1. Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR). 36
III.3.2. Reglamento de la Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR). 41
III.3.3. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). 43
III.3.4. Reglamento de La LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental 45

CONSULTA PÚBLICA

III.3.5. Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2025 - 2030. 53
III.4. NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM´S) EN MATERIA DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE O A LOS RECURSOS NATURALES A LAS OBRAS O ACTIVIDADES. 53
IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. 56
IV.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO. 56
IV.1.1. Sistema Ambiental. 56
IV.1.2. Área de Influencia. 57
IV.2. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL 58
IV.2.1. Aspectos abióticos. 58
a) Clima. 58
b) Geología y geomorfología. 60
c) Suelos. 67
d) Hidrología superficial y subterránea. 71
IV.2.2. Aspectos bióticos. 75
a) Flora. 75
b) Fauna. 76
IV.2.3. Paisaje. 78
IV.2.4. Medio socioeconómico. 78
a) Demografía. 78
b) Factores socioculturales. 84
IV.2.5. Diagnóstico ambiental. 85
V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES. 86
V.1. METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES. 86
V.1.1. Indicadores de impacto. 86
V.1.2. Lista indicativa de indicadores de impacto. 87
V.1.3. Criterios y metodologías de evaluación. 88
V.1.3.1. Criterios. 89
V.1.3.2. Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada. 89

CONSULTA PÚBLICA

Resultados de la Evaluación de impacto ambiental. 91

Conclusiones. 94

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES. 95

VI.1. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA O PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN O CORRECTIVAS POR COMPONENTE AMBIENTAL. 95

VI.2. IMPACTOS RESIDUALES. 100

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS. 101

VII.1. PRONÓSTICO DEL ESCENARIO. 101

VII.2. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL. 104

VII.3. CONCLUSIONES. 110

VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES. 111

VIII.1. FORMATOS DE PRESENTACIÓN. 111

VIII.1.1. Planos definitivos. 111

VIII.1.2. Fotografías. 111

VIII.1.3. Videos. 111

VIII.2. OTROS ANEXOS. 111

VIII.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS. 111

CONSULTA PÚBLICA

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

I.1. PROYECTO.

I.1.1. Nombre del proyecto.

El nombre del proyecto de la presente Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular es: **"KORROSIONSSCHUTZ"**.

I.1.2. Estudio de riesgo y su modalidad.

La instalación maneja 6 sustancias consideradas como altamente riesgosas, sin embargo, ninguna de ellas supera el umbral establecido en el 1er y 2do Listado de Actividades Altamente Riesgosas, por lo que, la presente Manifestación de Impacto Ambiental no es sujeto a la realización de un Estudio de Riesgo Ambiental Federal. Las sustancias altamente riesgosas son las siguientes:

- Xilol (Xileno)
- Metil Isobutil Cetona (MIBK)
- Acetato de etilo
- Acetato de butilo
- Tolueno
- Gas LP

I.1.3. Ubicación del proyecto.

El sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto "KORROSIONSSCHUTZ" se localiza en José García Garza No. 501-D, Fraccionamiento El Milagro, Apodaca, Nuevo León, C.P. 66634. En la Figura 1, se muestra la ubicación del proyecto.

CONSULTA PÚBLICA



Figura I.1. Ubicación del proyecto

I.1.4. Presentación de la documentación legal.

[redacted]

I.2. PROMOVENTE.

I.2.1. Nombre o razón social.

[redacted]

I.2.2. Registro Federal de Contribuyentes del promovente.

[redacted]

I.2.3. Nombre y cargo del representante legal.

[redacted]

CONSULTA PÚBLICA

I.2.4. Dirección del promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones.

[redacted]

I.3. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

I.3.1. Nombre o Razón Social.

[redacted]

I.3.2. Registro Federal de Contribuyentes o CURP.

[redacted]

I.3.3. Nombre del responsable técnico del estudio.

[redacted]

I.3.4. Dirección del responsable técnico del estudio.

[redacted]

CONSULTA PÚBLICA

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

II.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

II.1.1. Naturaleza del proyecto.

La presente Manifestación de Impacto Ambiental (Modalidad Particular) consiste en la operación de una bodega con oficinas en la cual se realizarán actividades de fabricación, almacenamiento y transporte de pintura. Se ubicará sobre la Calle José García Garza No. 501-D, Fraccionamiento El Milagro, Apodaca, Nuevo León, C.P. 66634. El presente proyecto será presentado como "**KORROSIONSSCHUTZ**" promovido por **KORROSIONSSCHUTZ S.A. DE C.V.**

La superficie arrendada es por 1,200.00 m^2 y cuenta con una superficie de construcción de 1,196.21 m^2, en el **Anexo 5** se presenta el plano del proyecto.

El Municipio de Apodaca se encuentra en las siguientes coordenadas geográficas; al Norte 25º 52', al Sur 25º 42', de latitud Norte; al Este 100º 04', al Oeste 100º 17', de longitud Oeste. Colinda al Norte con los municipios de Salinas Victoria, General Zuazua y Pesquería; al Sur con los Municipios de Pesquería, Juárez, Guadalupe y San Nicolás de los Garza, al Oeste con los Municipios de San Nicolás de los Garza, General Escobedo y Salinas Victoria. Tiene una superficie de 22,978 hectáreas en números cerrados.

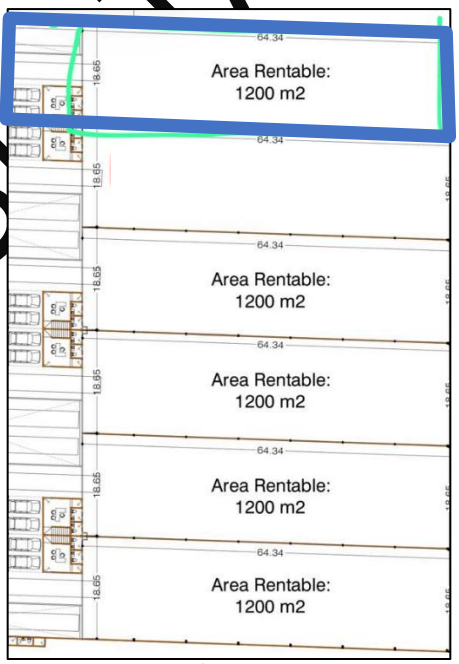

Figura II.1. Área del proyecto

CONSULTA PÚBLICA

II.1.2. Selección del sitio.

El alcance de la presente manifestación de impacto ambiental es para las etapas de operación y mantenimiento por lo cual la presente sección no aplica.

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

El proyecto "**KORROSIONSSCHUTZ**" se localiza en la siguiente dirección: José García Garza, No. 501-D, Fraccionamiento El Milagro, Apodaca, Nuevo León, C.P. 66634.

Las coordenadas del predio que conforman a KORROSIONSSCHUTZ S.A. DE C.V. son las siguientes:

Tabla II.1.
Coordenadas del polígono del proyecto.

Vértice	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
	Coordenada este	Coordenada norte	Latitud Norte	Longitud Oeste
A	*380046.74*	2848684.3	25°45'4.60"	100°11'45.77"
B	380121.32	2848668.09	25°45'4.11"	100°11'43.07"
C	380118.56	2848653.13	25°45'3.62"	100°11'43.18"
D	380043.69	2848670.82	25°45'4.15"	100°11'45.87"

En el **Anexo 5** se presenta el plano con la ubicación del proyecto.

II.1.4. Inversión requerida.

La inversión requerida para llevar a cabo el proyecto es de: $ 16,000,000.00 (Dieciséis millones de pesos con 00/100) y con una recuperación aproximada de 5 años.

II.1.5. Dimensiones del proyecto.

El proyecto "KORROSIONSSCHUTZ" como se mencionó anteriormente consiste en la operación de una bodega con su respectiva oficina en la cual se realizarán actividades de fabricación y almacenamiento de pintura.

A continuación se presenta un cuadro de áreas del proyecto:

Tabla II.2. Cuadro de Áreas	
Almacén de materia prima y solventes	217
Área de pesadas	53
Material en espera de proceso	71
Área de molienda	23
Área de agitación	25
Área de proceso	159

CONSULTA PÚBLICA

Tabla II.2. Cuadro de Áreas	
Área de envasado	128
Almacén de producto terminado y embarques	144
Pasillos y áreas de circulación	376
Superficie total construida	1,196 m2

II.1.6. Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio y en sus colindancias.
El sitio en donde se desarrolla el proyecto "KORROSIONSSCHUTZ" se encuentra en una zona comercial, de acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Apodaca, Nuevo León, y que el uso de suelo propuesto del proyecto se encuentra permitido para la zona.

Las colindancias del predio son las siguientes:

Tabla II.3. **Colindancias del proyecto.**	
Norte	Bodegas industriales y Avenida Milimex
Sur	Grupo Sidium y calle José García Garza
Este	Bodegas industriales
Oeste	Bodegas industriales

Por otra parte, es necesario señalar que no existen embalses o cuerpos de agua dulce de tipo lótico (presas, lagos, lagunas, etc.) que tengan significancia, cercanos al predio ni en el área aledaña.

A continuación, se presenta una fotografía de satélite indicando el sitio de proyecto y sus colindancias.

CONSULTA PÚBLICA

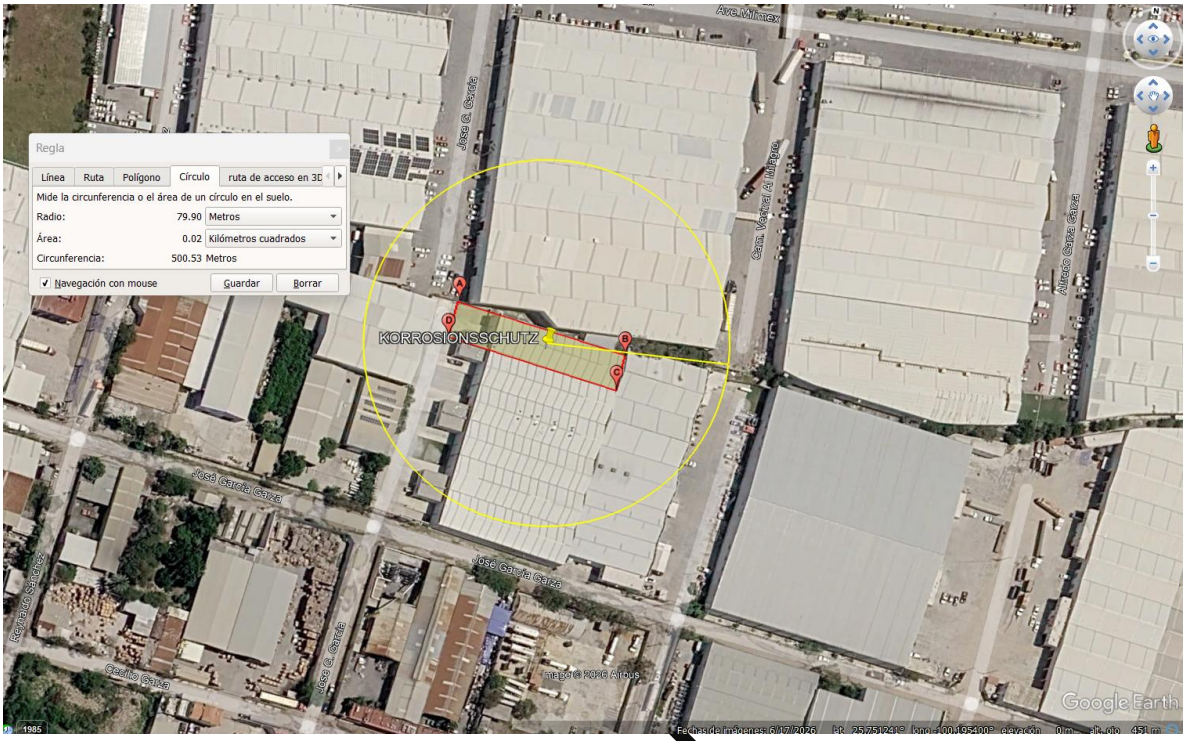

Figura II.2. Colindancias del proyecto

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

Como ya se mencionó anteriormente, el área del proyecto se encuentra en una zona industrial, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Apodaca, por lo que, ya se cuenta con servicios básicos en el área.

Enseguida se presenta una tabla en donde se señala la disponibilidad de los servicios.

Tabla II.4.
Disponibilidad de servicios.

Vías de acceso	Calle José García Garza
Agua	Disponible el suministro por parte de los Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey
Energía eléctrica	Disponible el suministro por parte de la Comisión Federal de Electricidad (CFE)
Drenaje y tratamiento de aguas residuales	Se dispondrán al alcantarillado municipal
Líneas telefónicas	Disponible el servicio de Teléfonos de México

CONSULTA

II.2. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO.

II.2.1. Descripción de la obra o actividad y sus características.

La principal actividad del promovente **KORROSIONSSCHUTZ S.A. DE C.V.** es la fabricación, almacenamiento y distribución de pinturas.

Por lo que, tenemos que el giro del proyecto será la operación de una bodega donde se realizarán actividades de fabricación y almacenamiento de pintura.

El proceso se lleva a cabo de la siguiente manera:

1. **Recepción del pedido.** Se recibe el pedido del cliente y se elabora la Orden de Fabricación (OF), en la que se establecen las especificaciones del producto a fabricar.
2. **Pesado de materias primas.** Con base en la Orden de Fabricación, el personal de producción pesa las materias primas, aditivos y solventes conforme a la formulación establecida.
3. **Espera de proceso.** Los materiales pesados son trasladados al área de espera de proceso, donde permanecen temporalmente hasta su incorporación al proceso productivo.
4. **Dispersión.** Las materias primas son alimentadas al dispersor para realizar el mezclado inicial y la dispersión de pigmentos y demás componentes de la formulación.
5. **Control de calidad intermedio.** Al concluir la etapa de dispersión, se toma una muestra del producto y se envía al laboratorio para verificar que cumpla con las especificaciones de calidad establecidas. Una vez aprobado, el proceso continúa.
6. **Molienda.** El producto es transferido al molino, donde se reduce el tamaño de partícula de los pigmentos y se obtiene la finura requerida para el producto.
7. **Verificación posterior a la molienda.** Finalizada la molienda, se toma una nueva muestra y se envía al laboratorio para verificar los parámetros de calidad correspondientes. Una vez obtenida la aprobación, el producto continúa a la siguiente etapa.
8. **Agitación y homogenización.** El producto es enviado al tanque de agitación, donde se incorporan los componentes finales de la formulación y se realiza la homogenización de la mezcla.
9. **Igualación.** Se efectúan los ajustes finales de color, viscosidad, brillo, densidad u otras propiedades requeridas por las especificaciones del producto.
10. **Liberación del producto.** Una vez concluidos los ajustes, el laboratorio realiza la inspección final y, en caso de cumplimiento con las especificaciones técnicas, autoriza la liberación del lote para su envasado.
11. **Envasado y etiquetado.** El producto terminado se envasa en el recipiente correspondiente a la presentación comercial solicitada y posteriormente se coloca la etiqueta con la información del producto, lote y orden de fabricación.

CONSULTA PÚBLICA

12. **Almacenamiento y embarque.** El producto envasado se traslada al área de producto terminado, donde permanece almacenado hasta su despacho y embarque para su distribución al cliente.

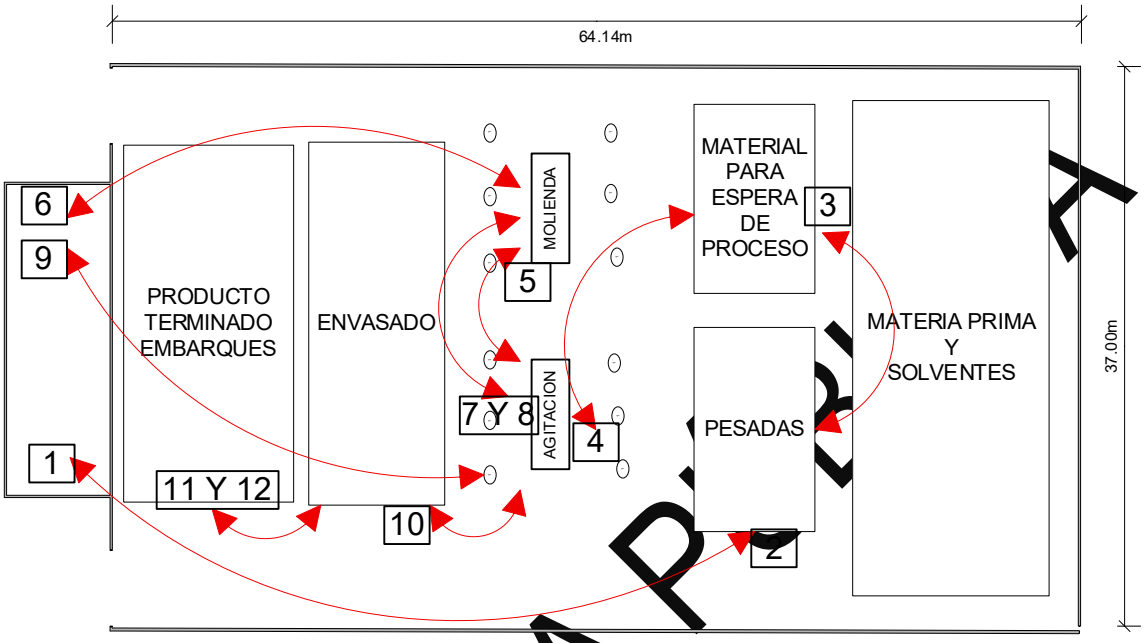

Figura II.3. Diagrama de Proceso

II.2.2. Programa general de trabajo.

Las actividades de preparación de sitio y construcción no fueron realizadas por el promovente. Sin embargo, a continuación, se presenta el programa de trabajo con algunas actividades realizadas por el propietario de la bodega.

Tabla II.5.
Programa de Trabajo.

PROGRAMA DE TRABAJO PREPARACIÓN, CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO																			
Estatus	**ETAPA**	**Actividad / Tiempo**	**MESES**				**AÑOS**												
			SEP	**OCT**	**NOV**	**DIC**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**....**
Etapa finalizada realizada por el propietario del predio	**Preparación**	1. Revisión y Trazo Topográfico																	
		2. Desmontes y Despalmes																	
		3. Excavaciones y cortes																	
		4. Rellenos y terraplenes																	
Etapa finalizada y realizada por el	**Construcción**	5. Cimentación de locales																	
		6. Albañilerías																	
		7. Estructura metálica y laminación																	
		8. Acabados																	

CONSULTA PÚBLICA

Tabla II.5.
Programa de Trabajo.

PROGRAMA DE TRABAJO PREPARACIÓN, CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO																							
Estatus	**ETAPA**	**Actividad / Tiempo**	**MESES**				**AÑOS**																
			SEP	**OCT**	**NOV**	**DIC**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**....**					
propietario del predio		9. Instalaciones (acometidas)																					
Aún no realizada	**Instalación y Operación**	10. Instalación de inmobiliario																					
		11. Instalación de maquinaria.																					
		12. Operación del proyecto																					
Aún no realizada	**Abandono**	13. Desmantelamiento y retiro de equipo.																					

II.2.3. Preparación del sitio.

Las actividades de preparación del sitio y construcción no fueron realizadas por el promovente. Sin embargo, se enlistan algunas actividades que pudieron ser realizadas por el propietario.

- **Acordonamiento de área:** El área en la cual son desarrolladas las actividades, estuvieron plenamente señaladas y acordonadas de manera que se evitaron accidentes.
- **Rescate y reubicación de especies faunísticas:** Dentro del área de proyecto y debido a las características de las áreas aledañas, no se detectaron especies de flora o fauna protegidas.
- **Desmonte y Despalme:** Para el área que ocupa el predio, se desmontó utilizando equipo mecánico y manual. El desmonte y despalme consistió en remover toda la vegetación y suelo que existió sobre la superficie del suelo para delimitar el área de trabajo.
- **Excavaciones y cortes:** Se llevaron a cabo cortes de terreno natural básicamente para poder contar con la topografía requerida en algunas áreas del predio. Durante esta etapa se realizaron excavaciones, el volumen de excavación que se obtuvo fue reutilizado para el relleno y compactación en otras áreas del proyecto.
- **Rellenos:** Se realizaron rellenos, básicamente para poder contar con la topografía requerida en algunas áreas del predio.

CONSULTA PÚBLICA

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

Las actividades de preparación del sitio y construcción no fueron realizadas por el promovente, por lo que, como se comentaba anteriormente, el alcance de la presente manifestación de impacto ambiental es para la etapa de operación y mantenimiento.

II.2.5 Etapa de construcción.

Las actividades de preparación del sitio y construcción no fueron realizadas por el promovente, por lo que, como se comentaba anteriormente, el alcance de la presente manifestación de impacto ambiental solo abarcará la etapa de operación y mantenimiento.

II.2.6. Etapa de operación y mantenimiento.

a) Descripción General del Tipo de Servicios y/o Productos

La principal actividad del promovente KORROSIONSSCHUTZ S.A. DE C.V. es la fabricación, almacenamiento y distribución de pinturas.

Por lo que, tenemos que el giro del proyecto será la operación de una bodega donde se realizarán actividades de fabricación y almacenamiento de pintura.

El proceso se lleva a cabo de la siguiente manera:

1. **Recepción del pedido.** Se recibe el pedido del cliente y se elabora la Orden de Fabricación (OF), en la que se establecen las especificaciones del producto a fabricar.
2. **Pesado de materias primas.** Con base en la Orden de Fabricación, el personal de producción pesa las materias primas, aditivos y solventes conforme a la formulación establecida.
3. **Espera de proceso.** Los materiales pesados son trasladados al área de espera de proceso, donde permanecen temporalmente hasta su incorporación al proceso productivo.
4. **Dispersión.** Las materias primas son alimentadas al dispersor para realizar el mezclado inicial y la dispersión de pigmentos y demás componentes de la formulación.
5. **Control de calidad intermedio.** Al concluir la etapa de dispersión, se toma una muestra del producto y se envía al laboratorio para verificar que cumpla con las especificaciones de calidad establecidas. Una vez aprobado, el proceso continúa.
6. **Molienda.** El producto es transferido al molino, donde se reduce el tamaño de partícula de los pigmentos y se obtiene la finura requerida para el producto.
7. **Verificación posterior a la molienda.** Finalizada la molienda, se toma una nueva muestra y se envía al laboratorio para verificar los parámetros de calidad correspondientes. Una vez obtenida la aprobación, el producto continúa a la siguiente etapa.
8. **Agitación y homogenización.** El producto es enviado al tanque de agitación, donde se incorporan los componentes finales de la formulación y se realiza la homogenización de la mezcla.
9. **Igualación.** Se efectúan los ajustes finales de color, viscosidad, brillo, densidad u otras propiedades requeridas por las especificaciones del producto.

CONSULTA PÚBLICA

10. **Liberación del producto.** Una vez concluidos los ajustes, el laboratorio realiza la inspección final y, en caso de cumplimiento con las especificaciones técnicas, autoriza la liberación del lote para su envasado.
11. **Envasado y etiquetado.** El producto terminado se envasa en el recipiente correspondiente a la presentación comercial solicitada y posteriormente se coloca la etiqueta con la información del producto, lote y orden de fabricación.
12. **Almacenamiento y embarque.** El producto envasado se traslada al área de producto terminado, donde permanece almacenado hasta su despacho y embarque para su distribución al cliente.



Figura II.4. Diagrama de flujo del proceso

CONSULTA PÚBLICA

b) Tecnologías con Relación Directa con la Emisión y Control de Residuos Líquidos, Sólidos o Gaseosos.

La operación de **KORROSIONSSCHUTZ S.A. DE C.V.** cumple con la normativa ambiental, ya que los residuos generados se pondrán a disposición de empresas transportistas debidamente autorizadas para su recolección, así como para su disposición final por lo que, hasta el momento no se ha identificado la necesidad de contar con tecnología adicional para el control de residuos líquidos, sólidos o gaseosos.

c) Volumen y Tipo de Agua Utilizada y su Fuente de Suministro.

El proyecto "KORROSIONSSCHUTZ" emplea aproximadamente 15 m^3 de agua potable al año, proveniente de la red municipal de Agua y Drenaje de Monterrey, para utilizarla en los servicios auxiliares (comedor, sanitarios, limpieza de las instalaciones).

d) Insumos, Tipo y Cantidad de Combustible y/o Energía Necesaria para la Operación

El proyecto "KORROSIONSSCHUTZ" emplea anualmente los siguientes volúmenes aproximados de combustible y energía eléctrica.

Tabla II.8.
Combustibles Utilizados

Combustible	Cantidad
Energía Eléctrica	36.191 kwh
Gas LP	70 litros mensuales

e) Maquinaria y Equipo

El proyecto "KORROSIONSSCHUTZ" requiere el uso de numerosa maquinaria y equipos los cuales se enlistan a continuación:

Tabla II.9.
Equipos y Maquinaria Utilizados

CANTIDAD	NOMBRE DEL EQUIPO	CARACTERÍSTICAS (Marca, Modelo, Número de serie)	PROGRAMA MANTENIMIENTO
1	AGITADOR	ELGSA 20 HP	FEBRERO 2027
2	AGITADOR	ELGSA 20 HP	MARZO 2027
3	AGITADOR	ELGSA 20 HP	ABRIL 2027
4	AGITADOR	ELGSA 20 HP	MAYO 2027
1	MOLINO DE PERLAS	ELGSA 30 HP	JUNIO 2027
2	MOLINO DE PERLAS	ELGSA 30 HP	JULIO 2027
3	MOLINO DE PERLAS	ELGSA 30 HP	AGOSTO 2027
4	MOLINO DE PERLAS	ELGSA 30 HP	SEPTIEMBRE 2027

CONSULTA PÚBLICA

Tabla II.9. Equipos y Maquinaria Utilizados			
CANTIDAD	NOMBRE DEL EQUIPO	CARACTERÍSTICAS (Marca, Modelo, Número de serie)	PROGRAMA MANTENIMIENTO
5	MOLINO DE PERLAS	ELGSA 30 HP	OCTUBRE 2027
6	MOLINO DE PERLAS	ELGSA 30 HP	NOVIEMBRE 2027
1	CAMARA SALINA	Q-LAB	FEBRERO 2027
1	QUV	Q-LAB	ABRIL 2027
1	COMPRESOR	10 HP	JUNIO 2027
ND	OLLA	ELGSA 200 LTS	ND
ND	OLLA	ELGSA 200 LTS	ND
ND	OLLA	ELGSA 400 LTS	ND
ND	OLLA	ELGSA 400 LTS	ND
ND	OLLA	ELGSA 600 LTS	ND
ND	OLLA	ELGSA 600 LTS	ND
ND	OLLA	ELGSA 800 LTS	ND

CONSULTA PÚBLICA

Tabla II.9. Equipos y Maquinaria Utilizados			
CANTIDAD	NOMBRE DEL EQUIPO	CARACTERÍSTICAS (Marca, Modelo, Número de serie)	PROGRAMA MANTENIMIENTO
ND	OLLA	ELGSA 800 LTS	ND
ND	OLLA	ELGSA 1000 LTS	ND
ND	OLLA	ELGSA 1000 LTS	ND
ND	OLLA	ELGSA 1200 LTS	ND
ND	OLLA	ELGSA 1200 LTS	ND

f) Otros Recursos Naturales Aprovechados

En el proyecto "KORROSIONSSCHUTZ" no se utilizan recursos naturales adicionales.

g) Sustancias y Materiales

Tabla II.10. Sustancias Químicas Utilizadas							
NOMBRE DE LA SUSTANCIA	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	CANTIDAD DE ALMACENAMIENTO	UNIDAD (LTS, M3, KG, TON)
Polvo de Zinc	33,691	31,987	27,749	42,559	28,615	7,000	KILOS
Xilol	26,900	27,424	37,681	37,375	26,031	30,000	KILOS
Resina de poliuretano	10,303	7,943	12,448	15,746	7,136	29,376	KILOS
Resina epoxica	8,685	9,224	11,473	12,207	10,567	31,330	KILOS
Bioxido de titanio	5,952	6,198	10,530	9,078	7,398	20.375	
MIBK	4,349	4,707	4,771	5,251	4,401	1,848	KILOS
Endurecedor de resina de poliuretano	2,505	3,142	7,581	5,861	3,103	16,555	KILOS
Thinner Americano	7,443	3,560	4,854	2,003	2,476	2,031	KILOS
Caolín extra blanco	1,917	3,122	6,042	3,869	3,805	5,000	KILOS

CONSULTA PÚBLICA

Endurecedor de resina epoxica	2,301	3,315	5,270	4,097	3,408	20,140	KILOS
Resina epoxica para pisos	1,455	2,006	5,215	2,652	3,292	6,160	KILOS
Acetato de etilo	1,774	2,300	4,371	3,412	2,527	2,948	KILOS
Barita blanca micronizada	1,017	2,435	4,953	2,646	2,855	9,000	KILOS
Talco blanco industrial	1,167	1,673	3,732	3,436	3,434	5,000	KILOS
Resina de poliuretano	152	1,478	5,352	3,510	2,788	1,680	KILOS
Acetato de butilo	1,535	1,990	3,584	3,108	2,253	2,8[illegible]6	KILOS
Butil Cellosolve	1,510	1,900	2,368	2,728	2,031	2,160	KILOS
Resina de poliuretano	740	1,049	1,928	1,159	1,637	1,52[illegible]	KILOS
Amarillo cromo	1,161	1,110	1,328	1,725	1,088	[illegible]	KILOS
Tolueno	285	1,115	2,353	1,533	1,0[illegible]8	1,730	KILOS
Arena	1,377	1,454	1,576	356	1,187	7,000	KILOS
Mica ambar micronizada	420	445	1,910	1,44[illegible]	1,[illegible]55	1,000	KILOS

h) Tipo de Reparaciones a Sistemas, Equipo, etc.

En el proyecto "KORROSIONSSCHUTZ", KORROSIONSSCHUTZ S.A. DE C.V, está comprometida a realizar actividades de mantenimiento preventivo, mantenimiento predictivo y mantenimiento correctivo.

i) Generación, Manejo y Descarga de Aguas Residuales

El proyecto "KORROSIONSSCHUTZ" descarga aproximadamente 2 m^3 de agua residual por año. Estas son generadas de los sanitarios y de la limpieza de las instalaciones y se descargan al drenaje municipal.

j) Lodos

Derivado del proyecto "KORROSIONSSCHUTZ" no se generan lodos.

II.2.7. Otros insumos.

II.2.7.1. Sustancias o materiales no peligrosos.

En la tabla siguiente se presentan las principales sustancias no peligrosas manejadas con motivo de las actividades del proyecto "Operación, Mantenimiento y Abandono de Lubricantes de América".

CONSULTA PÚBLICA

Tabla II.11.
Sustancias Químicas Utilizadas

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	CANTIDAD DE ALMACENAMIENTO	UNIDAD (LTS, M3, KG, TON)
Polvo de Zinc	33,031	31,987	27,749	42,559	28,615	7,000	KILOS
Resina de poliuretano	10,303	7,943	12,448	15,746	7,136	29,376	KILOS
Resina epoxica	8,685	9,224	11,473	12,207	10,567	31,330	KILOS
Bioxido de titanio	5,952	6,198	10,530	9,078	7,398	20,355	
Endurecedor de resina de poliuretano	2,505	3,142	7,581	5,861	3,103	16,555	KILOS
Thinner Americano	7,443	3,560	4,854	2,003	2,476	2,031	KILOS
Caolín extra blanco	1,917	3,122	6,042	3,869	3,80	00	KILOS
Endurecedor de resina epoxica	2,301	3,315	5,270	4,097	3,40	20,140	KILOS
Resina epoxica para pisos	1,455	2,006	5,215	2,6	3,392	6,160	KILOS
Barita blanca micronizada	1,017	2,435	4,953	2,64	2,855	9,000	KILOS
Talco blanco industrial	1,167	1,673	3,732	2,436	3,434	5,000	KILOS
Resina de poliuretano	152	1,478	3,352	3,510	2,788	1,680	KILOS
Butil Cellosolve	1,510	1,900	2,368	2,728	2,031	2,160	KILOS
Resina de poliuretano	740	1,049	1,988	1,159	1,637	1,520	KILOS
Amarillo cromo	1,161	1,110	1,328	1,725	1,088	225	KILOS
Arena	1,377	1,4	1,576	356	1,187	7,000	KILOS
Mica ambar micronizada	420	445	1,910	1,444	1,255	1,000	KILOS

CONSULTA PÚBLICA

II.2.7.2. Sustancias o materiales peligrosos.

La instalación maneja 6 sustancias consideradas como altamente riesgosas, sin embargo, ninguna de ellas supera el umbral establecido en el 1er y 2do Listado de Actividades Altamente Riesgosas, por lo que, la presente Manifestación de Impacto Ambiental no es sujeto a la realización de un Estudio de Riesgo Ambiental Federal. Las sustancias altamente riesgosas son las siguientes:

Nombre de la sustancia	Consumo mensual promedio	Cantidad de almacenamiento
Xilol (Xileno)	31,082 litros	30,000 litros
Metil Isobutil Cetona (MIBK)	4,685 litros	1,848 litros

Nombre de la sustancia	Consumo mensual promedio	Cantidad de almacenamiento
Acetato de etilo	2,876 litros	9,000 litros
Acetato de butilo	2,494 litros	2,816 litros
Tolueno	1,268 litros	1,730 litros
Gas LP.	70 litros	70 litros

II.2.8 Descripción de las obras asociadas al proyecto.

La presente Manifestación de Impacto Ambiental solo abarcara la etapa de operación y mantenimiento, por lo que la presente sección no aplica.

II.2.9. Etapa de abandono del sitio.

Se estima una vida útil para el proyecto de 50 años. Sin embargo, esto dependerá de la demanda de los servicios y de diversos factores económicos que se vayan presentando durante su operación.

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

A continuación, se describen las emisiones a la atmósfera, los residuos peligrosos, los residuos de manejo especial y los residuos sólidos urbanos generados con motivo de las actividades del proyecto.

1) Emisiones a la Atmósfera

No se han realizado muestreos anuales de Fuentes Fijas, sin embargo, están en planes el realizarlas en un futuro cercano.

2) Residuos Peligrosos

Tabla II.11. Residuos Peligrosos Generados		
Nombre del residuo	**Generación anual kg**	**Forma de almacenamiento**
Trapos y estopas contaminados con solventes (Thinner) y/o aceite lubricante.	120	Tambo metálico de 200 lts
Envases plásticos y metálicos contaminados con solventes (Thinner) y/o aceite lubricante.	50	Tambo metálico de 200 lts

CONSULTA PÚBLICA

3) Residuos de Manejo Especial

Tabla II.12. Residuos No Peligrosos Generados.			
Clave del residuo	**Generación mensual**		**Forma de Almacenamiento de los Residuos**
	Cantidad del Residuo	**Unidad**	
Basura general	200	kg	Tolva
Plástico	20	kg	Tolva
Cartón	40	kg	Tolva
Madera	170	Kg	Intemperie

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

En la zona metropolitana de Monterrey existe una amplia oferta de servicios para la recolección, transporte, acopio, tratamiento y disposición de residuos peligrosos, residuos de manejo especial y residuos sólidos urbanos. Esta disponibilidad es suficiente para cubrir la demanda actual en el área, incluyendo aquella derivada de las actividades del proyecto.

CONSULTA PÚBLICA

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

III.1. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE LA REGIÓN CUENCA DE BURGOS.

El sitio bajo evaluación se localiza dentro del ámbito de aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos, instrumento de política ambiental que regula el uso del suelo y las actividades productivas con base en criterios de sustentabilidad. La superficie comprendida por dicho ordenamiento ecológico abarca las principales unidades hidrológicas de la región, conforme a la regionalización establecida por la Comisión Nacional del Agua. Entre éstas destacan las cuencas 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, las cuales conforman un sistema hidrológico estratégico en el noreste del país.

El Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos tiene como objetivo promover el desarrollo de actividades productivas en aquellas áreas que presentan las condiciones ambientales, sociales y económicas más adecuadas, mediante la definición de estrategias, lineamientos, objetivos específicos y criterios de regulación ecológica. Estos elementos están orientados a inducir un patrón de ocupación del territorio congruente con la vocación y aptitud del suelo, así como con los principios de la política ambiental federal y de las entidades federativas involucradas. En la figura que a continuación se presenta se muestra un mapa de la Localización del área de Ordenamiento Ecológico Región Cuenca de Burgos.



Figura III.1. Localización del área de Ordenamiento Ecológico Región Cuenca de Burgos.

CONSULTA PÚBLICA

Unidades de Gestión Ambiental (UGA´s).

Las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) constituyen áreas del territorio relativamente homogéneas, a las cuales se asignan lineamientos, estrategias ecológicas y políticas ambientales específicas, en función de sus características biofísicas, sociales y económicas. El estado deseable de cada UGA se determina mediante la definición de una política ambiental y su correspondiente lineamiento ecológico, lo que permite orientar el uso del suelo y las actividades productivas conforme a criterios de sustentabilidad.

Debido a la extensión territorial y complejidad ambiental de la región, el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos integra un total de 636 Unidades de Gestión Ambiental, lo que refleja la diversidad de condiciones ecológicas y de aptitud del territorio.

Las políticas ambientales que se definen para la Región se clasifican en los siguientes rubros:

Preservación. Aplicable a áreas con alto valor ambiental, susceptibles de incorporarse o ya integradas a sistemas de Áreas Naturales Protegidas de carácter federal o estatal. Esta política tiene como objetivo mantener las condiciones naturales de los ecosistemas, asegurando la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos, así como la conservación de la biodiversidad, particularmente de especies endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción.

Protección. Dirigida a áreas que desempeñan funciones ecológicas relevantes, aunque no necesariamente formen parte de un sistema formal de protección. Incluye zonas como áreas de recarga de acuíferos, cuerpos de agua, áreas verdes urbanas, zonas de amortiguamiento frente a contaminación o riesgos industriales, así como elementos naturales singulares.

Aprovechamiento Sustentable. Se asigna a aquellas áreas con aptitud para el uso productivo de los recursos naturales, donde se permite su aprovechamiento bajo esquemas de manejo que garanticen la eficiencia económica, el beneficio social y la minimización de impactos ambientales, tanto para recursos renovables como no renovables.

Restauración. Aplicable a zonas que presentan procesos de degradación ambiental significativa, tales como suelos erosionados o ecosistemas alterados, que requieren la implementación de programas específicos de recuperación. Esta política implica la ejecución de acciones orientadas al restablecimiento de las condiciones naturales, ya sea para fines de conservación, protección o aprovechamiento.

CONSULTA PÚBLICA

Como resultado de este esquema de ordenamiento, se establece una clasificación funcional del territorio que incluye, entre otros, los siguientes usos predominantes: desarrollo industrial, asentamientos humanos, conservación, actividades extractivas (incluyendo hidrocarburos y minería), uso forestal, agricultura, actividad pecuaria, turismo, actividades cinegéticas y pesca. Si bien esta clasificación no abarca la totalidad de actividades presentes en la región, sí representa aquellas de mayor incidencia en términos de impacto ambiental.

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.

Lineamientos Ecológicos.
En lo que respecta a la definición de lineamientos ecológicos dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos, el Comité de Ordenamiento Ecológico estableció un esquema metodológico orientado a precisar el estado deseable de cada Unidad de Gestión Ambiental (UGA), mediante la integración de dos conjuntos de lineamientos: uno asociado a la política ambiental asignada y otro vinculado al uso de suelo dominante.

En este sentido, a cada UGA le corresponde, como mínimo, un lineamiento ecológico derivado de la política ambiental aplicable y otro correspondiente al uso de suelo predominante, lo que permite una mayor especificidad en la regulación del territorio. Los lineamientos definidos en función de la política ambiental tienen como propósito asegurar la conservación, protección, aprovechamiento sustentable o restauración de las características físicas, biológicas y socioeconómicas que motivaron la asignación de dicha política.

Vinculación del Proyecto.
De acuerdo con la ubicación geográfica del sitio en evaluación, éste se encuentra dentro de una Unidad de Gestión Ambiental (UGA) clasificada bajo la política de Aprovechamiento Sustentable, específicamente en la UGA identificada como APS-99. En este sentido, la estrategia ecológica aplicable corresponde a la clave APS/AH, conforme a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos.

Dicho instrumento fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2012, y constituye el marco normativo que regula el uso del suelo y las actividades productivas en la región, determinando la compatibilidad del proyecto con los criterios de aprovechamiento sustentable aplicables a la UGA correspondiente.

CONSULTA PÚBLICA



Figura III.2. Ubicación del proyecto en el Mapa de UGA´s de la Cuenca de Burgos (UGA APS-99).

Los lineamientos ecológicos aplicables para la UGA APS-99 cuya estrategia es APS/AH (Aprovechamiento Sustentable/Asentamientos Humanos) son los siguientes:

- L7: 01, 02;
- L8: 01, 02, 03;
- L11: 01, 02, 03;
- L19: 01, 02, 03, 04.

En la siguiente tabla, se muestran los lineamientos ecológicos, objetivos y criterios de regulación ecológica que le corresponden al proyecto:

CONSULTA

Tabla III.1.
Listado de lineamientos ecológicos y criterios del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos que le corresponden al proyecto.

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica
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, 5, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 75, 89
		02	Promover el tratamiento de aguas residuales.	1, 12, 45, 47, 51, 75, 87, 89
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
		02	Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo.	61, 62, 75, 89
		03	Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.	43, 72, 74, 75, 81, 88
L11	Proteger los ecosistemas adyacentes a los centros de población 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, 3, 6, 9, 10, 14, 16, 17, 20, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 54, 64, 66, 68, 76, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91
		02	Promover acciones de prevención de contaminación de cuerpos de agua superficiales y acuíferos.	1, 5, 9, 12, 13, 15, 19, 21, 26, 47, 63, 66, 73, 75, 76, 81, 88, 92, 94, 97
		03	Detener la fragmentación de los ecosistemas para mantener el flujo de especies en regiones similares.	1, 5, 9, 12, 13, 15, 19, 21, 26, 47, 63, 66, 73, 75, 76, 81, 88, 92, 94, 97
L19	Aprovechar en forma sustentable el suelo de uso agrícola	01	Promover la elaboración y actualización de los planes y programas de desarrollo urbano que tomen en cuenta la aptitud del territorio.	1, 3, 10, 11, 13, 15, 17, 23, 27, 33, 34, 47, 48, 51, 54, 64, 66, 75, 76, 81, 89
		02	Conservar las áreas de alta productividad agrícola cercanas a los centros urbanos.	10, 18, 51, 75, 88

CONSULTA PÚBLICA

Tabla III.1.
Listado de lineamientos ecológicos y criterios del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos que le corresponden al proyecto.

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica
		03	Evitar el establecimiento de asentamientos humanos y el desarrollo industrial en zonas de riesgo (nivel de amenaza alto y muy alto).	4, 46, 51, 66, 67, 75, 89
		04	Mantener las áreas de protección o preservación ecológica establecidas en los planes y programas de desarrollo urbano.	1, 3, 6, 9, 12, 13, 20, 23, 27, 34, 37, 38, 43, 45, 61, 66, 68, 69, 74, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 90

En la siguiente tabla se hace la vinculación del proyecto con los criterios aplicables según los lineamientos del Programa de Ordenamiento Ecológico:

Tabla III.2.
Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.

Criterio		Vinculación con el Proyecto
AGUA		
1	Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	Durante la etapa de Operación y Mantenimiento del proyecto se generarán aguas residuales, se descargarán al alcantarillado municipal y se monitorearán de acuerdo a la normativa aplicable.
2	Promover la construcción de sistemas de captación de agua.	No aplica para el proyecto.
3	Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas.	No aplica para el proyecto.
4	Fortalecer la prevención de riesgos meteorológicos.	No aplica para el proyecto.
5	Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado.	El proyecto no llevará a cabo actividades agrícolas, por lo que no posee sistemas de riego de ningún tipo.
6	Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos de la región.	No aplica para el proyecto.

CONSULTA PÚBLICA

Tabla III.2.
Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.

Criterio		Vinculación con el Proyecto
7	Promover la modernización y tecnificación de los Distritos de Riego regionales y los sistemas de distribución del agua.	No aplica para el proyecto
8	Promover la utilización de técnicas para el drenaje parcelario (surcos en contorno, represas filtrantes, diques u ollas parcelarias).	No aplica para el proyecto
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).	No aplica para el proyecto
10	Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea manteniendo los caudales ambientales.	No aplica para el proyecto
11	Impulsar el mantenimiento de las redes de distribución de agua.	No aplica para el proyecto
12	Promover la reutilización de las aguas tratadas.	No aplica para el proyecto
13	Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas.	No aplica para el proyecto.
14	Promover que en el otorgamiento de las concesiones de agua se consideren los escenarios de cambio climático.	No aplica para el proyecto
15	Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.	No aplica para el proyecto
Suelos		
16	Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.	No aplica, ya que, al realizar la inspección del suelo, no se encontró degradación de ningún tipo.
17	Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	Se cuenta con contenedores para la disposición de residuos y evitar que estos lleguen al suelo.

CONSULTA PÚBLICA

Tabla III.2. Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.		
Criterio		**Vinculación con el Proyecto**
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.	No aplica para el proyecto
19	Promover el uso de abonos orgánicos en áreas agrícolas.	No aplica para el proyecto
20	Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.	No aplica para el proyecto
21	Promover acciones de remediación en sitios contaminados (minas, jales, canteras, entre otros).	No aplica para el proyecto
23	Promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos con una calidad adecuada.	El proyecto se realizó en un lugar del predio que ya se encuentra impactado y no se hizo uso de suelo natural.
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.	El proyecto no realizará actividades de aprovechamiento forestal
26	Crear y/o fortalecer los centros de compostaje municipal.	El proyecto ya se encuentra impactado.
27	Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m^2/habitante).	A pesar de que parte del proyecto se llevará a cabo en zonas urbanas, se considera que estas se encuentran ya establecidas en este aspecto por la autoridad municipal.
COBERTURA VEGETAL		
29	Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades.	Dentro de las instalaciones del proyecto, se llevará a cabo el control adecuado para incendios, plagas y enfermedades.

CONSULTA PÚBLICA

Tabla III.2.
Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.

Criterio		Vinculación con el Proyecto
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.	No aplica para el proyecto
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 Áreas Naturales Protegidas.	No aplica para el proyecto
34	Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquitales y el matorral submontano.	No aplica para el proyecto
35	Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre.	No aplica para el proyecto
36	Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales.	No aplica para el proyecto
37	Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.	No aplica para el proyecto
38	Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas ripiarias.	No aplica para el proyecto
39	Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático.	No aplica para el proyecto
FAUNA		
43	Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.	No aplica para el proyecto

CONSULTA PÚBLICA

Tabla III.2. Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.		
Criterio		**Vinculación con el Proyecto**
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.	No aplica para el proyecto
MONITOREO, INSPECCIÓN Y VIGILANCIA		
45	Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos.	Si existe algún riesgo meteorológico, geológico o antropogénico, la empresa inmediatamente notificara a los empleados de la obra.
46	Fortalecer y contribuir al Sistema Nacional de Información sobre Cantidad, Calidad, Usos y Conservación del Agua (SINA).	No aplica para el proyecto
47	Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).	No aplica para el proyecto
48	Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en Áreas Naturales Protegidas.	No aplica para el proyecto para el proyecto (no se encuentra en un Área Natural Protegida, ni cercana a zonas donde se lleven a cabo actividades turísticas).
ALTERNATIVAS ECONÓMICAS Y PRODUCTIVAS		
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.	No aplica para el proyecto
51	Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No aplica para el proyecto
54	Promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.	No aplica para el proyecto

CONSULTA PÚBLICA

Tabla III.2.
Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.

Criterio		Vinculación con el Proyecto
61	Emplear únicamente agroquímicos permitidos por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).	No aplica para el proyecto
62	Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).	No aplica para el proyecto
63	Promover la utilización de especies nativas en la restauración de caminos y áreas perimetrales a las instalaciones de las actividades extractivas	No aplica para el proyecto
64	Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.	No aplica para el proyecto para el proyecto, no se llevaron ni llevarán a cabo construcciones de rellenos sanitarios.
66	Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas.	Se llevan a cabo actividades de fumigación dentro del área del proyecto.
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.	No aplica para el proyecto
CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL		
68	Capacitar a los productores en producción acuícola integral.	No aplica para el proyecto
69	Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales.	No aplica para el proyecto
72	Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región.	No aplica para el proyecto
73	Capacitar en materia ambiental a los municipios	No aplica para el proyecto

CONSULTA PÚBLICA

Tabla III.2. Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.		
Criterio		**Vinculación con el Proyecto**
74	Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos.	No aplica para el proyecto
DESARROLLO TÉCNICO E INVESTIGACIÓN		
75	Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No aplica para el proyecto
76	Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados.	No aplica para el proyecto
77	Elaboración de estudios que fundamenten la incorporación de sitios prioritarios para la conservación/protección como ANP.	No se encuentra dentro de un ANP.
79	Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación.	No aplica para el proyecto para el proyecto, ya que no se encuentra dentro de una zona ganadera.
81	Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	No aplica para el proyecto
83	Elaborar escenarios y sus impactos de cambio climático en la región.	No aplica para el proyecto
FINANCIAMIENTO		
84	Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas.	No aplica para el proyecto
85	Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre.	Dentro del predio, no se tienen especies de fauna silvestre, por lo que no aplica este estudio.
86	Elaboración de un inventario sobre la generación y descargas de residuos.	La empresa actualmente lleva un control mediante manifiestos y bitácoras de los diversos residuos generados y disponiéndoles mediante empresas autorizadas.
87	Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región.	No aplica para el proyecto

CONSULTA PÚBLICA

Tabla III.2. Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.		
Criterio		**Vinculación con el Proyecto**
88	Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	No aplica para el proyecto
89	Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.	No aplica para el proyecto
90	Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad.	No aplica para el proyecto
91	Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola.	No aplica para el proyecto
92	No existen dentro del Decreto Cuenca de Burgos	
94		
97		

III.2. DECRETOS Y PROGRAMAS DE MANEJO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE CARÁCTER FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL.

III.2.1. Áreas Naturales Protegidas de Jurisdicción Federal.

Las Áreas Naturales Protegidas las cuales son zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas. Se crean mediante un decreto presidencial y las actividades que pueden llevarse a cabo en ellas se establecen de acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su Reglamento, el programa de manejo y los programas de ordenamiento ecológico. Están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo, según categorías establecidas en la Ley.

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) administra actualmente 182 Áreas Naturales Protegidas (ANP) de carácter federal que representan más de 90´838,017.00 hectáreas y apoya 354 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, con una superficie de 551,206.12 hectáreas.

De la superficie total de Áreas Naturales Protegidas, 21,379,398 hectáreas corresponden a superficie terrestre protegida, lo que representa el 10.88% de la superficie terrestre nacional. En lo que respecta a superficie marina se protegen 69,458,613 hectáreas, lo que corresponde al 22.05% de la superficie marina del territorio nacional.

CONSULTA PÚBLICA

Las ANP Federales están divididas en Nueve Regiones en el país, Nuevo León se encuentra en la Región "Norte y Sierra Madre Oriental", donde se ubican 3 Áreas Naturales Protegidas, el Parque Nacional Cumbres de Monterrey, el Monumento Natural Cerro de La Silla y el Parque Nacional El Sabinal. Destacando que el sitio bajo estudio se encuentra fuera de las Área Natural Protegida (ANP) de jurisdicción federal decretadas. En la siguiente figura se puede observar el sitio bajo estudio fuera de toda ANP Federal, la más cercana es la ANP Federal denominada Monumento Natural Cerro de la Silla ubicada aproximadamente a 10.95 kilómetros con rumbo al sur.

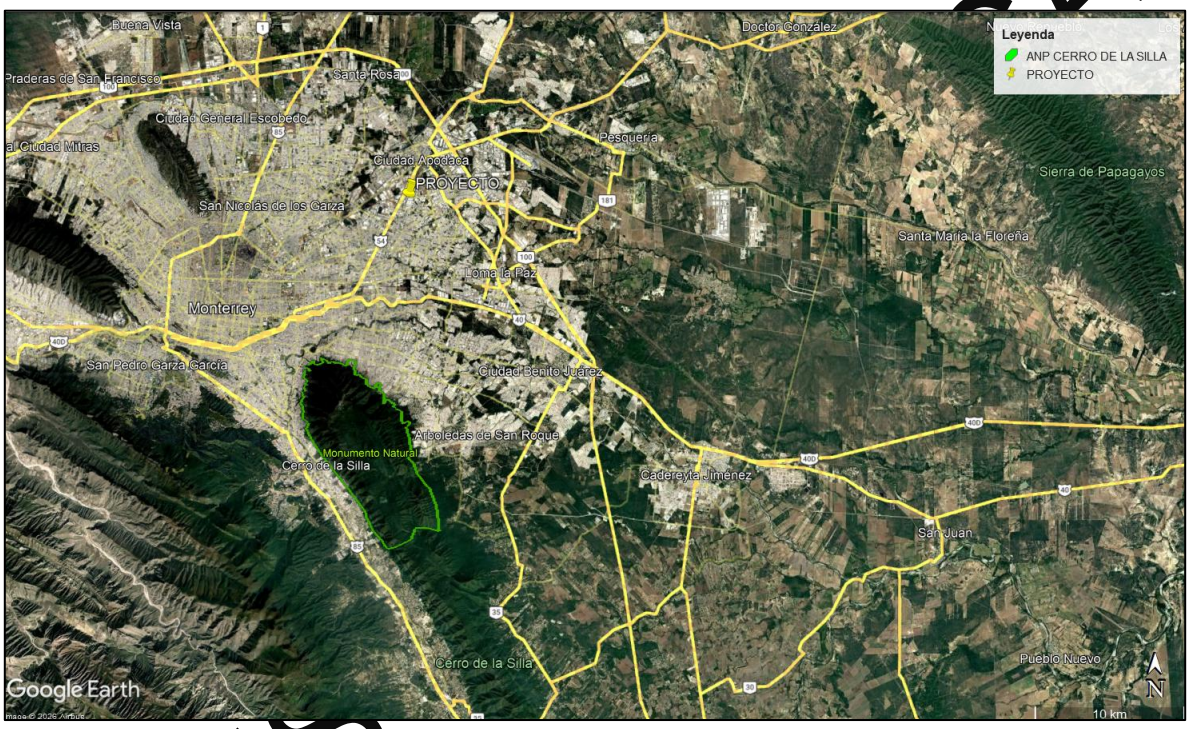

Figura III.3. Áreas Naturales Protegidas Federales cercanas al Proyecto.

III.2.2. Áreas Naturales Protegidas de Jurisdicción Estatal.

El Estado de Nuevo León emitió un decreto por el Ejecutivo Estatal donde se determinaron 29 Áreas Naturales Protegidas de Jurisdicción Estatal que representan una superficie de 157,723.23 hectáreas del territorio estatal, que abarca una extensión de casi 2.46% del territorio del Estado. En la siguiente tabla se enlistan las Áreas Naturales Protegidas del Estado de Nuevo León:

Tabla III.3
Áreas Naturales Protegidas del Estado de Nuevo León.

Área Natural Protegida	Superficie (ha)	Vegetación protegida
1 Trinidad y Llano Salas	1,972.28	Vegetación halófila
2 La Trinidad	132.36	Matorral desértico micrófilo con izotales
3 San Juan y Puentes	21.66	Bosque de coníferas, bosque de enebro
4 Sandia El Grande	1,902.74	Matorral desértico rosetófilo
5 Acuña	1,228.38	Matorral desértico micrófilo subinerme, izotal
6 El Refugio de Apanaco	989.38	Mezquital
7 Cerro "El Peñón"	103.39	Matorral submontano, bosque de encino
8 La Purísima (Bosque de enebro)	18.3	Bosque de enebro, bosque de encino
9 La Purísima (Bosque de oyamel)	844.54	Bosque de oyamel, bosque de coníferas
10 Las Flores	81.99	Selva baja caducifolia, bosque de galería
11 San Elías	653.92	Matorral desértico micrófilo, izotal
12 Cañón "Pino del Campo"	2,564.21	Chaparral, bosque de pino-encino
13 Vaquerías	1,121.27	Matorral espinoso tamaulipeco
14 Santa María de Abajo	27.18	Bosque de encino
15 Sierra "Picachos"	75,872.55	Matorral submontano, bosque de encino, bosque de pino
16 Cerro "El Potosí"	989.38	Chaparral, vegetación alpina, vegetación subalpina, bosque de encino, bosque de coníferas, bosque de pino
17 Sierra "Corral de los Bandidos"	1,175.01	Matorral desértico rosetófilo
18 Cerro "La Mota"	9,432.26	Matorral desértico rosetófilo, matorral desértico micrófilo, bosque de pino
19 Sierra "El Fraile" y "San Miguel"	23,506.36	Matorral desértico rosetófilo, matorral submontano, bosque de pino

CONSULTA PÚBLICA

Tabla III.3
Áreas Naturales Protegidas del Estado de Nuevo León.

Área Natural Protegida		Superficie (ha)	Vegetación protegida
20	Sierra "Las Mitras"	3,744.22	Matorral submontano, bosque de encino, bosque de pino
21	Cerro "El Topo"	1,093.30	Matorral submontano, matorral desértico rosetófilo
22	Sierra "Cerro de la Silla"	10,620.37	Matorral submontano, bosque de galería, bosque de encino, bosque de pino
23	Baño de San Ignacio	4,225.40	Vegetación acuática, matorral espinoso tamaulipeco
24	Llano de la Soledad (perrito llanero)	7,607	Pastizal
25	La Trinidad (perrito llanero	3,282.6	Pastizal
26	La Hediondilla (perrito llanero)	4,381.9	Pastizal
27	Cerro del Obispado	18.38	Matorral submontano, matorral desértico micrófilo
28	Parque Lineal (Río Santa Catarina)	677.36	Vegetación acuática
29	Nuevo Parque Ecológico La Pastora	143.79	Bosque de encino, matorral submontano

En la siguiente figura se puede observar que el sitio bajo estudio se encuentra fuera de toda ANP de jurisdicción estatal, siendo las ANP más cercanas; Cerro El Topo, ubicado aproximadamente 13.87 km al oeste del proyecto y Sierra Las Mitras ubicado aproximadamente a 19.85 km al este del proyecto.

CONSULTA PÚBLICA

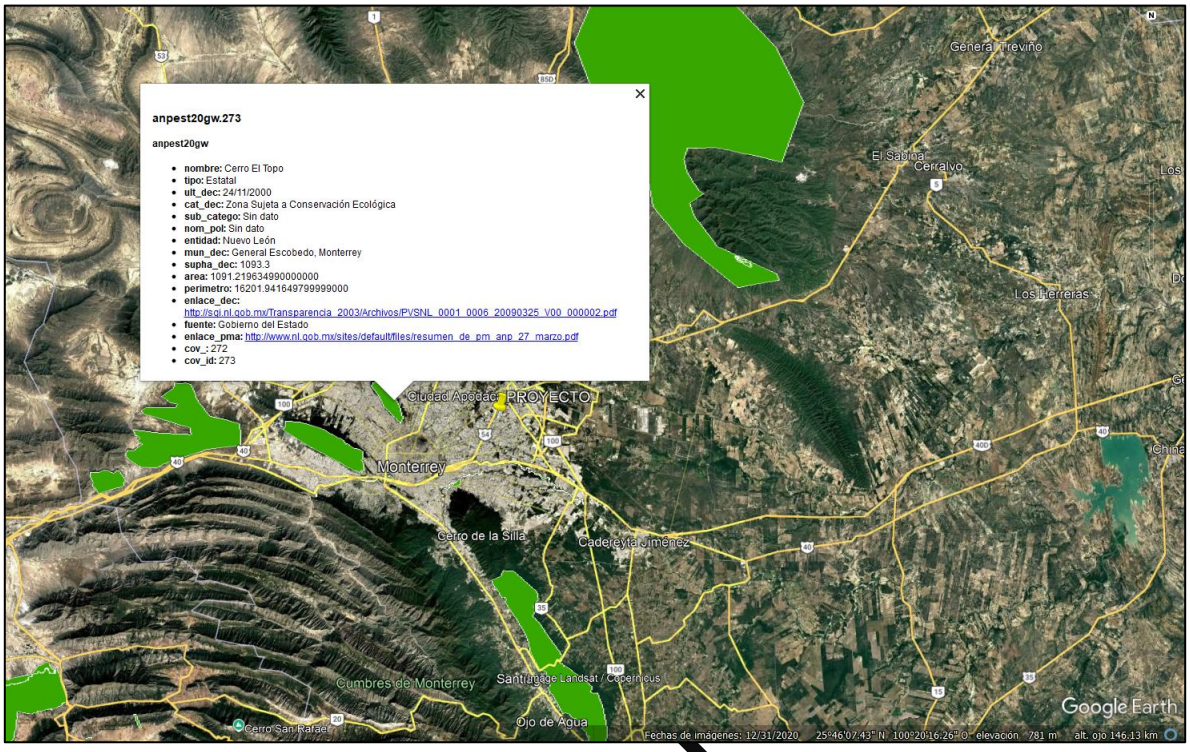

Figura III.4. Áreas Naturales Protegidas Estatales más próximas al Proyecto.

III.3. LEYES Y REGLAMENTOS DE LOS DIFERENTES ÓRDENES DE GOBIERNO APLICABLES.

III.3.1. Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR).

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) establece las bases para la clasificación de los residuos por tipo, así como la distribución de competencias entre los distintos órdenes de gobierno, definiendo obligaciones y lineamientos generales. Asimismo, regula de manera específica los residuos peligrosos como materia de competencia federal.

La vinculación del proyecto con la LGPGIR radica, en primera instancia, en que la empresa promovente deberá identificar y clasificar los residuos que se generarán durante su desarrollo, conforme a lo dispuesto en dicha ley (artículos 5, fracciones XXIX, XXX, XXXII y XXXIII; 15, 18, 19 y 20). De igual forma, deberá determinar su categoría como generador en cada caso (artículo 5, fracciones IX, XII, XIX y XX), así como reconocer a las autoridades competentes y cumplir con las obligaciones correspondientes en materia de manejo integral de residuos peligrosos, incluyendo la obtención de las autorizaciones aplicables.

CONSULTA

Con relación a los residuos generados por el proyecto se contemplan algunos artículos que resultan aplicables de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos:

- Artículos 25 y 26: Programas para la prevención y gestión integral de los residuos.
- Artículos 44 a 49: Generación de residuos peligrosos.
- Artículos 95 al 100: De la prevención y manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

*"**Artículo 25.-** La Secretaría deberá formular e instrumentar el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, de conformidad con esta Ley, con el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos y demás disposiciones aplicables. El Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos se basará en los principios de reducción, reutilización y reciclado de los residuos, en un marco de sistemas de gestión integral, en los que aplique la responsabilidad compartida y diferenciada entre los diferentes sectores sociales y productivos, y entre los tres órdenes de gobierno. El Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos es el estudio que considera la cantidad y composición de los residuos, así como la infraestructura para manejarlos integralmente."*

*"**Artículo 26.-** Las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias y en coordinación con la Federación, deberán elaborar e instrumentar los programas locales para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, de conformidad con esta Ley, con el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos y demás disposiciones aplicables. Dichos programas deberán contener al menos lo siguiente:*

I. El diagnóstico básico para la gestión integral de residuos de su competencia, en el que se precise la capacidad y efectividad de la infraestructura disponible para satisfacer la demanda de servicios;

II. La política local en materia de residuos sólidos urbanos y de manejo especial; III. La definición de objetivos y metas locales para la prevención de la generación y el mejoramiento de la gestión de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, así como las estrategias y plazos para su cumplimiento;

IV. Los medios de financiamiento de las acciones consideradas en los programas; V. Los mecanismos para fomentar la vinculación entre los programas municipales correspondientes, a fin de crear sinergias, y

VI. La asistencia técnica que en su caso brinde la Secretaría."

"Artículo 44.- Los generadores de residuos peligrosos tendrán las siguientes categorías:

I. Grandes generadores;

II. Pequeños generadores, y

III. Micro generadores."

CONSULTA PÚBLICA

*"**Artículo 45.-** Los generadores de residuos peligrosos, deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría.*

En cualquier caso, los generadores deberán dejar libres de residuos peligrosos y de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, las instalaciones en las que se hayan generado éstos, cuando se cierren o se dejen de realizar en ellas las actividades generadoras de tales residuos."

*"**Artículo 46.-** Los grandes generadores de residuos peligrosos, están obligados a registrarse ante la Secretaría y someter a su consideración el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, así como llevar una bitácora y presentar un informe anual acerca de la generación y modalidades de manejo a las que sujetaron sus residuos de acuerdo con los lineamientos que para tal fin se establezcan en el Reglamento de la presente Ley, así como contar con un seguro ambiental, de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente."*

*"**Artículo 47.-** Los pequeños generadores de residuos peligrosos, deberán de registrarse ante la Secretaría y contar con una bitácora en la que llevarán el registro del volumen anual de residuos peligrosos que generan y las modalidades de manejo, así como el registro de los casos en los que transfieran residuos peligrosos a industrias para que los utilicen como insumos o materia prima dentro de sus procesos indicando la cantidad o volumen transferidos y el nombre, denominación o razón social y domicilio legal de la empresa que los utilizará.*

Aunado a lo anterior deberán sujetar sus residuos a planes de manejo, cuando sea el caso, así como cumplir con los demás requisitos que establezcan el reglamento y demás disposiciones aplicables.

La información a que se refiere este artículo deberá ser publicada en el Sistema Nacional de Información Nacional para la Gestión Integral de Residuos, conforme a lo previsto por las disposiciones aplicables en materia de transparencia y acceso a la información."

*"**Artículo 48.-** Las personas consideradas como microgeneradores de residuos peligrosos están obligadas a registrarse ante las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas o municipales, según corresponda; sujetar a los planes de manejo los residuos peligrosos que generen y que se establezcan para tal fin y a las condiciones que fijen las autoridades de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios competentes; así como llevar sus propios residuos peligrosos a los centros de acopio autorizados o enviarlos a través de transporte autorizado, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.*

El control de los micro generadores de residuos peligrosos, corresponderá a las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas y municipales, de conformidad con lo que establecen los artículos 12 y 13 del presente ordenamiento."

CONSULTA PÚBLICA

*"**Artículo 49.-** La Secretaría, mediante la emisión de normas oficiales mexicanas, podrá establecer disposiciones específicas para el manejo y disposición final de residuos peligrosos por parte de los microgeneradores y los pequeños generadores de estos residuos, en particular de aquellos que por su peligrosidad y riesgo así lo ameriten. En todo caso, la generación y manejo de residuos peligrosos clorados, persistentes y bioacumulables, aun por parte de micro o pequeños generadores, estarán sujetos a las disposiciones contenidas en las normas oficiales mexicanas y planes de manejo correspondientes."*

*"**Artículo 95.-** La regulación de la generación y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial, se llevará a cabo conforme a lo que establezca la presente Ley, las disposiciones emitidas por las legislaturas de las entidades federativas y demás disposiciones aplicables."*

*"**Artículo 96.-** Las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, con el propósito de promover la reducción de la generación, valorización y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, a fin de proteger la salud y prevenir y controlar la contaminación ambiental producida por su manejo, deberán llevar a cabo las siguientes acciones:*
I. El control y vigilancia del manejo integral de residuos en el ámbito de su competencia. Cada entidad federativa podrá coordinarse con sus municipios para formular e implementar dentro de su circunscripción territorial un sistema de gestión integral de residuos que deberá asegurar el manejo, valorización y disposición final de los residuos a que se refiere este artículo. Asimismo, dichas autoridades podrán convenir entre sí el establecimiento de centros de disposición final local o regional que den servicio a dos o más entidades federativas;
II. Diseñar e instrumentar programas para incentivar a los grandes generadores de residuos a reducir su generación y someterlos a un manejo integral;
III. Promover la suscripción de convenios con los grandes generadores de residuos, en el ámbito de su competencia, para que formulen e instrumenten los planes de manejo de los residuos que generen;
IV. Integrar el registro de los grandes generadores de residuos en el ámbito de su competencia y de empresas prestadoras de servicios de manejo de esos residuos, así como la base de datos en la que se recabe la información respecto al tipo, volumen y forma de manejo de los residuos;
V. Integrar la información relativa a la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, al Sistema Nacional de Información Ambiental y Recursos Naturales;
VI. Elaborar, actualizar y difundir el diagnóstico básico para la gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial;
VII. Coordinarse con las autoridades federales, con otras entidades federativas o municipios, según proceda, y concertar con representantes de organismos privados y sociales, para alcanzar las finalidades a que se refiere esta Ley y para la instrumentación de planes de manejo de los distintos residuos que sean de su competencia;

CONSULTA PÚBLICA

VIII. Establecer programas para mejorar el desempeño ambiental de las cadenas productivas que intervienen en la segregación, acopio y preparación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para su reciclaje;
IX. Desarrollar guías y lineamientos para la segregación, recolección, acopio, almacenamiento, reciclaje, tratamiento y transporte de residuos;
X. Organizar y promover actividades de comunicación, educación, capacitación, investigación y desarrollo tecnológico para prevenir la generación, valorizar y lograr el manejo integral de los residuos;
XI. Promover la integración, operación y funcionamiento de organismos consultivos en los que participen representantes de los sectores industrial, comercial y de servicios, académico, de investigación y desarrollo tecnológico, asociaciones profesionales y de consumidores, y redes intersectoriales relacionadas con el tema, para que tomen parte en los procesos destinados a clasificar los residuos, evaluar las tecnologías para su prevención, valorización y tratamiento, planificar el desarrollo de la infraestructura para su manejo y desarrollar las propuestas técnicas de instrumentos normativos y de otra índole que ayuden a lograr los objetivos en la materia;
XII. Realizar las acciones necesarias para prevenir y controlar la contaminación por residuos susceptibles de provocar procesos de salinización de suelos e incrementos excesivos de carga orgánica en suelos y cuerpos de agua,
XIII. Identificar los requerimientos y promover la inversión para el desarrollo de infraestructura y equipamiento, a fin de garantizar el manejo integral de los residuos."

*"**Artículo 97.-** Las normas oficiales mexicanas establecerán los términos a que deberá sujetarse la ubicación de los sitios, el diseño, la construcción y la operación de las instalaciones destinadas a la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en rellenos sanitarios o en confinamientos controlados.*

Las normas especificarán las condiciones que deben reunir las instalaciones y los tipos de residuos que puedan disponerse en ellas, para prevenir la formación de lixiviados y la migración de éstos fuera de las celdas de confinamiento. Asimismo, plantearán en qué casos se puede permitir la formación de biogás para su aprovechamiento.

Los municipios regularán los usos del suelo de conformidad con los programas de ordenamiento ecológico y de desarrollo urbano, en los cuales se considerarán las áreas en las que se establecerán los sitios de disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial."

*"**Artículo 98.-** Para la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos de manejo especial, en particular de los neumáticos usados, las entidades federativas establecerán las obligaciones de los generadores, distinguiendo grandes y pequeños, y las de los prestadores de servicios de residuos de manejo especial, y formularán los criterios y lineamientos para su manejo integral."*

CONSULTA PÚBLICA

*"**Artículo 99.-** Los municipios, de conformidad con las leyes estatales, llevarán a cabo las acciones necesarias para la prevención de la generación, valorización y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos, considerando:*
I. Las obligaciones a las que se sujetarán los generadores de residuos sólidos urbanos;
II. Los requisitos para la prestación de los servicios para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos, y
III. Los ingresos que deberán obtener por brindar el servicio de su manejo integral."

*"**Artículo 100.-** La legislación que expidan las entidades federativas, en relación con la generación, manejo y disposición final de residuos sólidos urbanos podrá contener las siguientes prohibiciones:*
I. Verter residuos en la vía pública, predios baldíos, barrancas, cañadas, ductos de drenaje y alcantarillado, cableado eléctrico o telefónico, de gas; en cuerpos de agua; cavidades subterráneas; áreas naturales protegidas y zonas de conservación ecológica; zonas rurales y lugares no autorizados por la legislación aplicable;
II. Incinerar residuos a cielo abierto, y
III. Abrir nuevos tiraderos a cielo abierto.

Asimismo, prohibir la disposición final de neumáticos en predios baldíos, barrancas, cañadas, ductos de drenaje y alcantarillado, en cuerpos de agua y cavidades subterráneas.

Los fabricantes, importadores, distribuidores, gestores y generadores quedan obligados a hacerse cargo de la gestión de los neumáticos usados y a garantizar su recolección de acuerdo con lo determinado por la norma oficial mexicana correspondiente y sus planes de manejo."

Para cumplir con lo anterior, el proyecto tiene contenedores designados para el almacenamiento adecuado de los residuos que se puedan llegar a generar. Estos son recolectados y manejados por el servicio de un recolector autorizado, así como los Registros como Generador de Residuos Peligrosos, así como de Manejo Especial ante las dependencias correspondientes.

III.3.2. Reglamento de la Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR).

*"**Artículo 17.-** Los sujetos obligados a formular y ejecutar un plan de manejo podrán realizarlo en los términos previstos en el presente Reglamento o las normas oficiales mexicanas correspondientes, o bien adherirse a los planes de manejo establecidos.*
La adhesión a un plan de manejo establecido se realizará de acuerdo a los mecanismos previstos en el propio plan de manejo, siempre que los interesados asuman expresamente todas las obligaciones previstas en él."

CONSULTA PÚBLICA

*"**Artículo 45.-** Los generadores de residuos peligrosos podrán actualizar la información relativa a sus datos de identificación personal y del lugar donde generan sus residuos, mediante la incorporación de los nuevos datos en el sistema señalado en el artículo 43 del Reglamento y la Secretaría, en el momento de la incorporación, tendrá por realizada la actualización."*

*"**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 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."

CONSULTA PÚBLICA

*"**Artículo 71.-** Las bitácoras previstas en la Ley y este Reglamento contendrán:*
I. Para los grandes y pequeños generadores de residuos peligrosos:
a) Nombre del residuo y cantidad generada;
b) Características de peligrosidad;
c) Área o proceso donde se generó;
d) Fechas de ingreso y salida del almacén temporal de residuos peligrosos, excepto cuando se trate de plataformas marinas, en cuyo caso se registrará la fecha de ingreso y salida de las áreas de resguardo o transferencia de dichos residuos;
e) Señalamiento de la fase de manejo siguiente a la salida del almacén, área de resguardo o transferencia, señaladas en el inciso anterior;
f) Nombre, denominación o razón social y número de autorización del prestador de servicios a quien en su caso se encomiende el manejo de dichos residuos, y
g) Nombre del responsable técnico de la bitácora.

La información anterior se asentará para cada entrada y salida del almacén temporal dentro del periodo comprendido de enero a diciembre de cada año."

Durante la etapa de operación y mantenimiento se generan, manejan y disponen residuos peligrosos en cantidades variables. El proyecto cumplirá con este ordenamiento y se busca hacerlo de forma regulada y cuidadosa del ambiente.

III.3.3. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).
La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) constituye el ordenamiento que establece las directrices en materia ambiental, señalando en sus artículos 5º, fracción X; 7º, fracción XVI; y 8º, fracción XIV, la distribución de competencias entre los ámbitos federal, estatal y municipal, las cuales resultan aplicables al presente proyecto; el Artículo 5° que establece: *"Son facultades de la Federación:*

…X.- La evaluación del impacto ambiental 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;"
…

A su vez, el Artículo 28 establece que:

*"**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 medio 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:*

CONSULTA PÚBLICA

I. Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;
II. Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;
III. Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;
IV. Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;
V. Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;
VI. Se deroga.
VII. Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;
VIII. Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;
IX. Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;
X. Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales. En el caso de actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias se estará a lo dispuesto por la fracción XII de este artículo;
XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;
XII. Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, y
XIII. Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.

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.

Para los efectos a que se refiere la fracción XIII del presente artículo, la Secretaría notificará a los interesados su determinación para que sometan al procedimiento de evaluación de impacto ambiental la obra o actividad que corresponda, explicando las razones que lo justifiquen, con el propósito de que aquéllos presenten los informes, dictámenes y

CONSULTA PÚBLICA

consideraciones que juzguen convenientes, en un plazo no mayor a diez días. Una vez recibida la documentación de los interesados, la Secretaría, en un plazo no mayor a treinta días, les comunicará si procede o no la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como la modalidad y el plazo para hacerlo. Transcurrido el plazo señalado, sin que la Secretaría emita la comunicación correspondiente, se entenderá que no es necesaria la presentación de una manifestación de impacto ambiental."

El proyecto se vincula con la fracción II del Articulo 28 el cual dice lo siguiente: ***"II. Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;"***, debido a que la actividad principal del proyecto es la fabricación y almacenamiento de pintura, por lo cual al ser un proceso químico el proyecto se vincula con la fracción II del artículo 28.

III.3.4. Reglamento de La LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental

*"**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:*

*a) **HIDRÁULICAS:***

I. Presas de almacenamiento, derivadoras y de control de avenidas con capacidad mayor de 1 millón de metros cúbicos, jagüeyes y otras obras para la captación de aguas pluviales, canales y cárcamos de bombeo, con excepción de aquellas que se ubiquen fuera de ecosistemas frágiles, Áreas Naturales Protegidas y regiones consideradas prioritarias por su biodiversidad y no impliquen la inundación o remoción de vegetación arbórea o de asentamientos humanos, la afectación del hábitat de especies incluidas en alguna categoría de protección, el desabasto de agua a las comunidades aledañas, o la limitación al libre tránsito de poblaciones naturales, locales o migratorias;

II. Unidades hidroagrícolas o de temporal tecnificado mayores de 100 hectáreas;

III. Proyectos de construcción de muelles, canales, escolleras, espigones, bordos, dársenas, represas, rompeolas, malecones, diques, varaderos y muros de contención de aguas nacionales, con excepción de los bordos de represamiento del agua con fines de abrevadero para el ganado, autoconsumo y riego local que no rebase 100 hectáreas;

IV. Obras de conducción para el abastecimiento de agua nacional que rebasen los 10 kilómetros de longitud, que tengan un gasto de más de quince litros por segundo y cuyo diámetro de conducción exceda de 15 centímetros;

V. Sistemas de abastecimiento múltiple de agua con diámetros de conducción de más de 25 centímetros y una longitud mayor a 100 kilómetros;

VI. Plantas para el tratamiento de aguas residuales que descarguen líquidos o lodos en cuerpos receptores que constituyan bienes nacionales, excepto aquellas en las que se reúnan las siguientes características:

CONSULTA PÚBLICA

a. *Descarguen líquidos hasta un máximo de 100 litros por segundo, incluyendo las obras de descarga en la zona federal;*
b. *En su tratamiento no realicen actividades consideradas altamente riesgosas, y*
c. *No le resulte aplicable algún otro supuesto del artículo 28 de la Ley;*

VII. *Depósito o relleno con materiales para ganar terreno al mar o a otros cuerpos de aguas nacionales;*
VIII. *Drenaje y desecación de cuerpos de aguas nacionales;*
IX. *Modificación o entubamiento de cauces de corrientes permanentes de aguas nacionales;*
X. *Obras de dragado de cuerpos de agua nacionales;*
XI. *Plantas potabilizadoras para el abasto de redes de suministro a comunidades, cuando esté prevista la realización de actividades altamente riesgosas;*
XII. *Plantas desaladoras;*
XIII. *Apertura de zonas de tiro en cuerpos de aguas nacionales para desechar producto de dragado o cualquier otro material, y*
XIV. *Apertura de bocas de intercomunicación lagunar marítimas.*

b) ***VÍAS GENERALES DE COMUNICACIÓN:***

Construcción de carreteras, autopistas, puentes o túneles federales vehiculares o ferroviarios; puertos, vías férreas, aeropuertos, helipuertos, aeródromos e infraestructura mayor para telecomunicaciones que afecten áreas naturales protegidas o con vegetación forestal, selvas, vegetación de zonas áridas, ecosistemas costeros o de humedales y cuerpos de agua nacionales, con excepción de:

a. *La instalación de hilos, cables o fibra óptica para la transmisión de señales electrónicas sobre la franja que corresponde al derecho de vía, siempre que se aproveche la infraestructura existente;*
b. *Las obras de mantenimiento y rehabilitación cuando se realicen en la franja del derecho de vía correspondiente, y*
c. *Las carreteras que se construyan, sobre caminos ya existentes, para un tránsito promedio diario de hasta un máximo de 500 vehículos, en las cuales la velocidad no exceda de 70 kilómetros por hora, el ancho de calzada y de corona no exceda los 6 metros y no tenga acotamientos, quedando exceptuadas aquellas a las que les resulte aplicable algún otro supuesto del artículo 28 de la Ley.*

c) ***OLEODUCTOS, GASODUCTOS, CARBODUCTOS Y POLIDUCTOS:***
Construcción de oleoductos, gasoductos, carboductos o poliductos para la conducción, distribución o transporte por ductos de hidrocarburos o materiales o sustancias consideradas peligrosas conforme a la regulación correspondiente, excepto los que se realicen en derechos de vía existentes en zonas agrícolas, ganaderas o eriales.

CONSULTA PÚBLICA

d) ***ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS:***

I. Actividades de perforación de pozos para la exploración y extracción de hidrocarburos, excepto:
   a. Las que se realicen en zonas agrícolas, ganaderas o de eriales, siempre que éstas se localicen fuera de áreas naturales protegidas, y
   b. Las actividades de limpieza de sitios contaminados que se lleven a cabo con equipos móviles encargados de la correcta disposición de los residuos peligrosos y que no impliquen la construcción de obra civil o hidráulica adicional a la existente;

II. Construcción e instalación de plataformas de producción petrolera en zona marina;

III. Construcción de refinerías petroleras, excepto la limpieza de sitios contaminados que se realice con equipos móviles encargados de la correcta disposición de los residuos peligrosos y que no implique la construcción de obra civil o hidráulica adicional a la existente;

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

V. Prospecciones sismológicas marinas distintas a las que utilizan pistones neumáticos;

VI. Prospecciones sismológicas terrestres excepto las que utilicen vibrosismos;

VII. Construcción y operación de instalaciones para el procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como de instalaciones para el transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas natural;

VIII. Construcción y operación de instalaciones para transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo;

IX. Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, y

X. Construcción y operación de instalaciones para el transporte por ducto y el almacenamiento que se encuentre vinculado a ductos de petroquímicos producto del procesamiento del gas natural y de la refinación del petróleo.

e) ***PETROQUÍMICOS:***

Construcción y operación de instalaciones de producción de petroquímicos, entendiendo por éstos los productos referidos en la fracción XXIX del artículo 4 de la Ley de Hidrocarburos.

f) ***INDUSTRIA QUÍMICA:***

Construcción de parques o plantas industriales para la fabricación de sustancias químicas básicas; de productos químicos orgánicos; de derivados del petróleo, carbón, hule y

CONSULTA PÚBLICA

plásticos; de colorantes y pigmentos sintéticos; de gases industriales, de explosivos y fuegos artificiales; de materias primas para fabricar plaguicidas, así como de productos químicos inorgánicos que manejen materiales considerados peligrosos, con excepción de:

a. Procesos para la obtención de oxígeno, nitrógeno y argón atmosféricos;
b. Producción de pinturas vinílicas y adhesivos de base agua;
c. Producción de perfumes, cosméticos y similares;
d. Producción de tintas para impresión;
e. Producción de artículos de plástico y hule en plantas que no estén integradas a las instalaciones de producción de las materias primas de dichos productos, y
f. Almacenamiento, distribución y envasado de productos químicos.

g) ***INDUSTRIA SIDERÚRGICA:***

Plantas para la fabricación, fundición, aleación, laminado y desbaste de hierro y acero, excepto cuando el proceso de fundición no esté integrado al de siderúrgica básica.

h) ***INDUSTRIA PAPELERA:***

Construcción de plantas para la fabricación de papel y otros productos a base de pasta de celulosa primaria o secundaria, con excepción de la fabricación de productos de papel, cartón y sus derivados cuando ésta no esté integrada a la producción de materias primas.

i) ***INDUSTRIA AZUCARERA:***

Construcción de plantas para la producción de azúcares y productos residuales de la caña, con excepción de las plantas que no estén integradas al proceso de producción de la materia prima.

j) ***INDUSTRIA DEL CEMENTO:***

Construcción de plantas para la fabricación de cemento, así como la producción de cal y yeso, cuando el proceso de producción esté integrado al de la fabricación de cemento.

k) ***INDUSTRIA ELÉCTRICA:***

I. Construcción de plantas nucleoeléctricas, hidroeléctricas, carboeléctricas, geotermoeléctricas, eoloeléctricas o termoeléctricas, convencionales, de ciclo combinado o de unidad turbo gas, con excepción de las plantas de generación con una capacidad menor o igual a medio MW, utilizadas para respaldo en residencias, oficinas y unidades habitacionales;
II. Construcción de estaciones o subestaciones eléctricas de potencia o distribución;
III. Obras de transmisión y subtransmisión eléctrica, y

CONSULTA PÚBLICA

IV. Plantas de cogeneración y autoabastecimiento de energía eléctrica mayores a 3 MW.

Las obras a que se refieren las fracciones II a III anteriores no requerirán autorización en materia de impacto ambiental cuando pretendan ubicarse en áreas urbanas, suburbanas, de equipamiento urbano o de servicios, rurales, agropecuarias, industriales o turísticas.

*l) **EXPLORACIÓN, EXPLOTACIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES Y SUSTANCIAS RESERVADAS A LA FEDERACIÓN:***

I. Obras para la explotación de minerales y sustancias reservadas a la federación, así como su infraestructura de apoyo;
II. Obras de exploración, excluyendo las de prospección gravimétrica, geológica superficial, geoeléctrica, magnetotelúrica, de susceptibilidad magnética y densidad, así como las obras de barrenación, de zanjeo y exposición de rocas, siempre que se realicen en zonas agrícolas, ganaderas o eriales y en zonas con climas secos o templados en donde se desarrolle vegetación de matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, bosques de coníferas o encinares, ubicadas fuera de las áreas naturales protegidas, y
III. Beneficio de minerales y disposición final de sus residuos en presas de jales, excluyendo las plantas de beneficio que no utilicen sustancias consideradas como peligrosas y el relleno hidráulico de obras mineras subterráneas.

*m) **INSTALACIONES DE TRATAMIENTO, CONFINAMIENTO O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS, ASÍ COMO RESIDUOS RADIOACTIVOS:***

I. Construcción y operación de plantas para el confinamiento y centros de disposición final de residuos peligrosos;
II. Construcción y operación de plantas para el tratamiento, reusó, 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 ellas que los lodos producto del tratamiento sean dispuestos de acuerdo con las normas jurídicas aplicables, y
III. Construcción y operación de plantas e instalaciones para el tratamiento o eliminación de residuos biológico infecciosos, con excepción de aquellas en las que la eliminación se realice en hospitales, clínicas, laboratorios o equipos móviles, a través de los métodos de desinfección o esterilización y sin que se generen emisiones a la atmósfera y aguas residuales que rebasen los límites establecidos en las disposiciones jurídicas respectivas.

*n) **APROVECHAMIENTOS FORESTALES EN SELVAS TROPICALES Y ESPECIES DE DIFÍCIL REGENERACIÓN:***

CONSULTA PÚBLICA

I. Aprovechamiento de especies sujetas a protección;
II. Aprovechamiento de cualquier recurso forestal maderable y no maderable en selvas tropicales, con excepción del que realicen las comunidades asentadas en dichos ecosistemas, siempre que no se utilicen especies protegidas y tenga como propósito el autoconsumo familiar, y
III. Cualquier aprovechamiento persistente de especies de difícil regeneración, y
IV. Aprovechamientos forestales en áreas naturales protegidas, de conformidad con lo establecido en el artículo 76, fracción III de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

*ñ) **PLANTACIONES FORESTALES:***

I. Plantaciones forestales con fines comerciales en predios cuya superficie sea mayor a 20 hectáreas, las de especies exóticas a un ecosistema determinado y las que tengan como objetivo la producción de celulosa, con excepción de la forestación con fines comerciales con especies nativas del ecosistema de que se trate en terrenos preferentemente forestales, y
II. Reforestación o instalación de viveros con especies exóticas, híbridos o variedades transgénicas.

*o) **CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:***

I. Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal, con excepción de la construcción de vivienda unifamiliar y del establecimiento de instalaciones comerciales o de servicios en predios menores a 1000 metros cuadrados, cuando su construcción no implique el derribo de arbolado en una superficie mayor a 500 metros cuadrados, o la eliminación o fragmentación del hábitat de ejemplares de flora o fauna sujetos a un régimen de protección especial de conformidad con las normas oficiales mexicanas y otros instrumentos jurídicos aplicables;
II. Cambio de uso del suelo de áreas forestales a cualquier otro uso, con excepción de las actividades agropecuarias de autoconsumo familiar, que se realicen en predios con pendientes inferiores al cinco por ciento, cuando no impliquen la agregación ni el desmonte de más de veinte por ciento de la superficie total y ésta no rebase 2 hectáreas en zonas templadas y 5 en zonas áridas, y
III. Los demás cambios de uso del suelo, en terrenos o áreas con uso de suelo forestal, con excepción de la modificación de suelos agrícolas o pecuarios en forestales, agroforestales o silvopastoriles, mediante la utilización de especies nativas.

CONSULTA PÚBLICA

p) ***PARQUES INDUSTRIALES DONDE SE PREVEA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES ALTAMENTE RIESGOSAS:***

Construcción e instalación de Parques Industriales en los que se prevea la realización de actividades altamente riesgosas, de acuerdo con el listado o clasificación establecida en el reglamento o instrumento normativo correspondiente.

q) ***DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS:***

Construcción y operación de hoteles, condominios, villas, desarrollos habitacionales y urbanos, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, marinas, muelles, rompeolas, campos de golf, infraestructura turística o urbana, vías generales de comunicación, obras de restitución o recuperación de playas, o arrecifes artificiales, que afecte ecosistemas costeros, con excepción de:

a. *Las que tengan como propósito la protección, embellecimiento y ornato, mediante la utilización de especies nativas;*
b. *Las actividades recreativas cuando no requieran de algún tipo de obra civil, y*
c. *La construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en los ecosistemas costeros.*

r) ***OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:***

I. *Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y*
II. *Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley y que de acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas.*

s) ***OBRAS EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS:***

Cualquier tipo de obra o instalación dentro de las áreas naturales protegidas de competencia de la Federación, con excepción de:

CONSULTA PÚBLICA

a. Las actividades de autoconsumo y uso doméstico, así como las obras que no requieran autorización en materia de impacto ambiental en los términos del presente artículo, siempre que se lleven a cabo por las comunidades asentadas en el área y de conformidad con lo dispuesto en el reglamento, el decreto y el programa de manejo respectivos;
b. Las que sean indispensables para la conservación, el mantenimiento y la vigilancia de las áreas naturales protegidas, de conformidad con la normatividad correspondiente;
c. Las obras de infraestructura urbana y desarrollo habitacional en las zonas urbanizadas que se encuentren dentro de áreas naturales protegidas, siempre que no rebasen los límites urbanos establecidos en los Planes de Desarrollo Urbano respectivos y no se encuentren prohibidos por las disposiciones jurídicas aplicables, y
d. Construcciones para casa habitación en terrenos agrícolas, ganaderos o dentro de los límites de los centros de población existentes, cuando se ubiquen en comunidades rurales.

*t) **ACTIVIDADES PESQUERAS QUE PUEDAN PONER EN PELIGRO LA PRESERVACIÓN DE UNA O MÁS ESPECIES O CAUSAR DAÑOS A LOS ECOSISTEMAS:***

I. Actividades pesqueras de altamar, ribereñas o estuarinas, con fines comerciales e industriales que utilicen artes de pesca fijas o que impliquen la captura, extracción o colecta de especies amenazadas o sujetas a protección especial, de conformidad con lo que establezcan las disposiciones jurídicas aplicables, y
II. Captura, extracción o colecta de especies que hayan sido declaradas por la Secretaría en peligro de extinción o en veda permanente.

*u) **ACTIVIDADES ACUÍCOLAS QUE PUEDAN PONER EN PELIGRO LA PRESERVACIÓN DE UNA O MÁS ESPECIES O CAUSAR DAÑOS A LOS ECOSISTEMAS:***

a. Construcción y operación de granjas, estanques o parques de producción acuícola, con excepción de la rehabilitación de la infraestructura de apoyo cuando no implique la ampliación de la superficie productiva, el incremento de la demanda de insumos, la generación de residuos peligrosos, el relleno de cuerpos de agua o la remoción de manglar, popal y otra vegetación propia de humedales, así como la vegetación riparia o marginal;
b. Producción de postlarvas, semilla o simientes, con excepción de la relativa a crías, semilla y postlarvas nativas al ecosistema en donde pretenda realizarse, cuando el abasto y descarga de aguas residuales se efectúe utilizando los servicios municipales;
c. Siembra de especies exóticas, híbridos y variedades transgénicas en ecosistemas acuáticos, en unidades de producción instaladas en cuerpos de agua, o en infraestructura acuícola situada en tierra, y

CONSULTA PÚBLICA

d. Construcción o instalación de arrecifes artificiales u otros medios de modificación del hábitat para la atracción y proliferación de la vida acuática.

*v) **ACTIVIDADES AGROPECUARIAS QUE PUEDAN PONER EN PELIGRO LA PRESERVACIÓN DE UNA O MÁS ESPECIES O CAUSAR DAÑOS A LOS ECOSISTEMAS:***

Actividades agropecuarias de cualquier tipo cuando éstas impliquen el cambio de uso del suelo de áreas forestales, con excepción de:

a. Las que tengan como finalidad el autoconsumo familiar, y
b. Las que impliquen la utilización de las técnicas y metodologías de la agricultura orgánica."

El proyecto se vincula con el inciso F) del Articulo 5 "**F) INDUSTRIA QUÍMICA**" debido a que la actividad principal que se realiza en el desarrollo del proyecto es el de la fabricación y almacenamiento de pinturas.

III.3.5. Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2025 - 2030.

Plan presentado por el Gobierno de la República con el objetivo de llevar a México a su máximo potencial en los próximos años. Estos objetivos consisten en consolidar la transformación del país bajo un modelo de desarrollo con bienestar, justicia social y sustentabilidad. Dicho plan, cuenta con 100 compromisos divididos en 4 ejes generales:

I. Gobernanza con justicia y participación ciudadana
II. Desarrollo con bienestar y humanismo
III. Economía moral y trabajo
IV. Desarrollo sustentable

La ejecución del proyecto traerá consigo inversión y fuente de empleos, lo que favorecerá el crecimiento económico del municipio de Apodaca, Nuevo León; así mismo la ejecución del mismo se realizará de acuerdo a las medidas preventivas y de mitigación establecidas en sus diferentes etapas, para evitar cualquier tipo de situación que pudiera afectar al medio ambiente.

III.4. NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM´S) EN MATERIA DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE O A LOS RECURSOS NATURALES A LAS OBRAS O ACTIVIDADES.

En la siguiente tabla se muestra un listado de las Normas Oficiales Mexicanas que tienen vinculación con el proyecto:

CONSULTA PÚBLICA

Tabla III.4.
Normas Oficiales Mexicanas vinculadas con el proyecto.

Etapa del Proyecto	Aspecto Ambiental	Norma Oficial Mexicana	Infraestructura y Obras requeridas de acuerdo con las regulaciones
Operación y Mantenimiento.	Generación de Residuos Peligrosos	NOM-052-SEMARNAT-2005	Los residuos peligrosos generados durante la etapa de operación y mantenimiento se almacenarán en el almacén temporal de residuos peligrosos y serán transportados y puestos a disposición final por prestadores de servicio autorizados por la autoridad. Se lleva puntualmente las bitácoras de generación de residuos peligrosos.
	Generación de ruido	NOM-081-SEMARNAT-1994	El ruido generado producto de las actividades de durante la operación se considera que no afecta a la población aledaña debido a que las colindancias del proyecto son principalmente naves industriales.
	Generación de descargas de aguas residuales	NOM-002-SEMARNAT-1996	Se realizan análisis de acuerdo a lo estipulado en las condiciones particulares de descarga, así mismo se monitorea el cumplimiento con los límites máximos permisibles de contaminantes emitidos al alcantarillado municipal.
	Generación de emisiones	NOM-043-SEMARNAT-1993	Se realizarán las medidas preventivas necesarias como mantenimientos a los equipos que generen emisiones para que se encuentren dentro de los parámetros permisibles. Se monitorea anualmente las emisiones de fuentes fijas a las que les aplica realizar esta medición.

CONSULTA PÚBLICA

Tabla III.4. Normas Oficiales Mexicanas vinculadas con el proyecto.			
Etapa del Proyecto	**Aspecto Ambiental**	**Norma Oficial Mexicana**	**Infraestructura y Obras requeridas de acuerdo con las regulaciones**
		NOM-085-SEMARNAT-2011	Se realizarán las medidas preventivas necesarias como mantenimientos a los equipos que generen emisiones para que se encuentren dentro de los parámetros permisibles. Se monitorea anualmente las emisiones de fuentes fijas a las que les aplica realizar esta medición.

CONSULTA PÚBLICA

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

IV.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

La delimitación del sistema ambiental del proyecto se realizó en base al Programa de Ordenamiento de la Región Cuenca de Burgos; la metodología consistió en sobreponer el polígono del proyecto en la Unidad de Gestión Ambiental correspondiente, por lo que ésta UGA nos marcará la delimitación del área de estudio.

PÚBLICA

IV.1.1. Sistema Ambiental.

El sistema ambiental del cual forma parte el proyecto corresponde a la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) APS-99, la política ambiental definida es la de Aprovechamiento Sustentable. En la siguiente figura se presenta la delimitación del Sistema Ambiental, en base a la UGA:



Figura IV.1. Delimitación del Sistema Ambiental: UGA APS-99 del POE Cuenca de Burgos.

Los planos del sistema ambiental y del área del proyecto con la información del clima, geología y geomorfología, suelos, hidrología superficial y subterránea y vegetación, fueron obtenidos del Mapa Digital de México V6.3.0 de INEGI (basado en mapas a escala 1:250000).

Se consultó también información del sistema Nacional de Información sobre Diversidad de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

IV.1.2. Área de Influencia.

Para la definición del área de influencia del proyecto se consideró un radio de 250 metros a la redonda del proyecto, lo cual representa una superficie de aproximadamente 19.55 hectáreas, donde está incluida el área del proyecto. En la siguiente figura se presenta el Área de Influencia del proyecto:



Figura IV.2. Delimitación del Área de Influencia del proyecto.

Como se puede observar, los terrenos a los alrededores del proyecto son naves industriales por lo que los alrededores de la zona se encuentran impactados y que la zona donde se localiza el proyecto es considerada una zona industrial como se muestra en la siguiente figura en el plano de zonificación secundaria del Municipio de Apodaca Nuevo León.

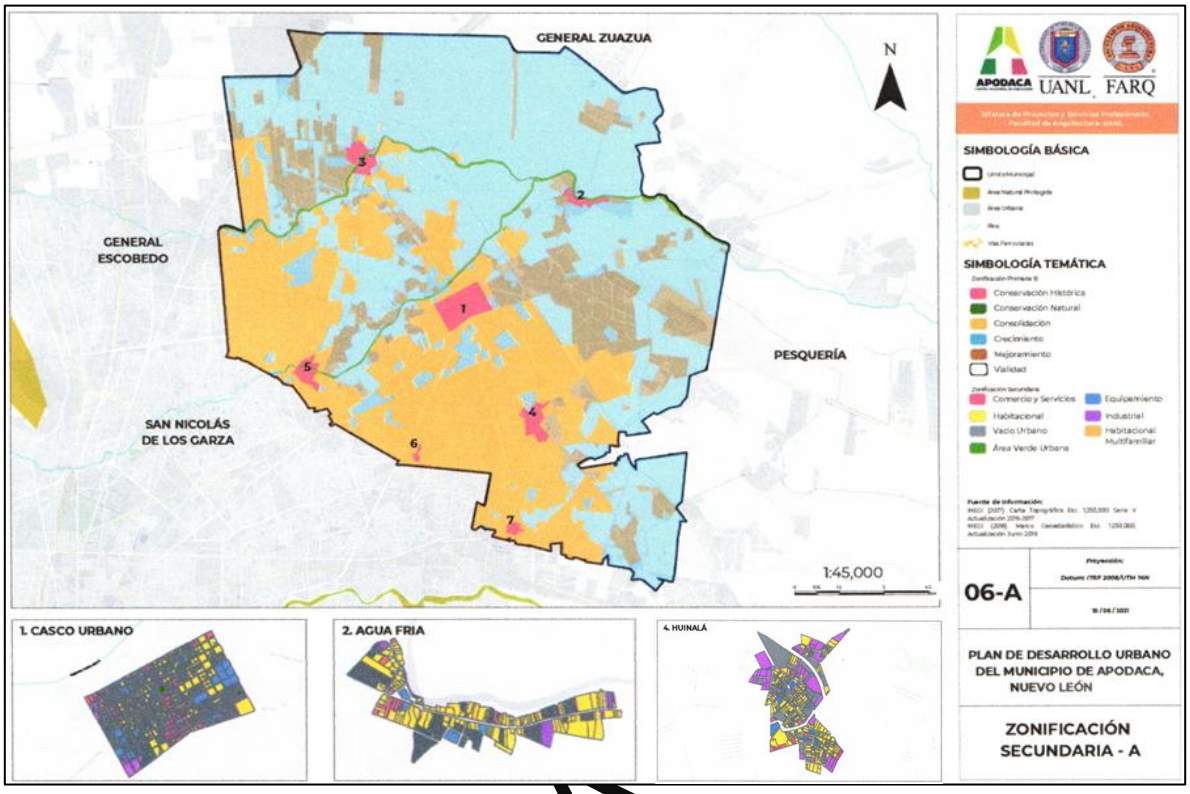

Figura IV.3. Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Apodaca, Nuevo León; Zonificación Secundaria.

CONSULTA

IV.2. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL.

IV.2.1. Aspectos abióticos

a) Clima.

De acuerdo con la regionalización climática del estado de Nuevo León, predominan los climas de tipo semiseco extremoso, caracterizados por presentar una precipitación pluvial limitada y una marcada variabilidad térmica a lo largo del año.

La precipitación media anual en la entidad se sitúa generalmente en un rango de 300 a 600 mm, aunque existen zonas específicas donde se registran acumulados superiores a los 800 mm anuales, particularmente en áreas con influencia orográfica.

En cuanto a la distribución espacial, los climas seco y semiseco se localizan principalmente en la región nororiental del estado, la cual forma parte de la Gran Llanura de Norteamérica, así como en la región suroccidental, separada de la anterior por las elevaciones de la Sierra Madre Oriental, que actúan como barrera orográfica.

Por otra parte, en zonas de menor extensión ubicadas dentro de la región serrana, así como en el centro y sur del estado y en gran parte de la cuenca del río San Juan, se presentan climas de tipo semicálido, templado y semifrío, asociados a variaciones altitudinales y condiciones fisiográficas particulares.

De acuerdo con la caracterización climática del municipio de Apodaca, se identifican tres tipos principales de clima con distinta cobertura espacial. Aproximadamente el 34% del territorio presenta un clima semicálido subhúmedo con lluvias escasas a lo largo del año; el 60% corresponde a un clima semiseco, muy cálido y cálido; mientras que el 6% restante presenta condiciones de clima seco, muy cálido y cálido.

En términos de temperatura, la media anual registrada para el periodo 1984–1989 fue de 21.1 °C, con una temperatura media de 19.7 °C en el año más frío y de 22.6 °C en el año más cálido, lo que indica una variabilidad térmica moderada a nivel interanual.

A escala mensual, las temperaturas más elevadas se presentan durante los meses de junio y julio, con valores promedio cercanos a los 28 °C. Durante este periodo se registran temperaturas máximas diurnas que oscilan entre 35 y 40 °C, particularmente en el intervalo horario comprendido entre las 13:00 y 17:00 horas, lo que refleja condiciones de calor intenso en temporada de verano.

En relación con la precipitación, la estación climatológica de Apodaca reporta una precipitación media anual de 552 mm, con registros de 320 mm en el año más seco y hasta 960 mm en el año más lluvioso, evidenciando una variabilidad interanual significativa. La distribución de la precipitación presenta un patrón estacional, concentrándose principalmente entre los meses de mayo y agosto, con valores promedio mensuales que oscilan entre 58 y 71 mm.

De acuerdo con la regionalización climática del estado de Nuevo León, el área de estudio se ubica en una zona de transición donde predominan condiciones semisecas a subhúmedas, influenciadas por factores fisiográficos como la altitud y la cercanía a la Sierra Madre Oriental, lo que genera variabilidad climática regional.

La precipitación media anual en la entidad oscila entre 300 y 600 mm, con registros que pueden superar los 800 mm anuales en zonas con influencia orográfica. El régimen de lluvias es predominantemente estival, concentrándose durante los meses de verano, mientras que el resto del año presenta condiciones relativamente secas.

Con base en la clasificación climática de Enriqueta García, el sitio de estudio corresponde a un clima BS1hw, definido como semiárido semicálido con lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

CONSULTA PÚBLICA

Este tipo de clima se caracteriza por:

- Temperatura media anual mayor de 18°C.
- Temperatura del mes más frio menor de18 °C.
- Temperatura del mes más caliente mayor de 22 °C.
- Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.



Figura IV.1 Mapa de tipo de clima en el área del proyecto

b) Geología y geomorfología.

El área de estudio se localiza dentro de una región cuya evolución geológica está dominada por materiales correspondientes a las eras Mesozoica y Cenozoica, con presencia de depósitos recientes del Cuaternario, los cuales condicionan las características físicas y mecánicas del terreno.

A nivel regional, las rocas más antiguas corresponden a la era Mesozoica (aproximadamente entre 252 y 66 millones de años), representadas principalmente por secuencias de rocas sedimentarias de origen marino, tales como calizas, lutitas y areniscas. Estas unidades litológicas fueron sometidas a procesos de deformación durante la orogenia Laramide, dando origen a estructuras plegadas características de la Sierra Madre Oriental. Aunque estas formaciones no afloran directamente en el sitio del proyecto, constituyen el basamento geológico regional.

CONSULTA

Por encima de estas unidades, se encuentran depósitos correspondientes a la era Cenozoica (66 millones de años a la actualidad), integrados por materiales continentales producto de la erosión de las sierras circundantes. Estos depósitos están constituidos por gravas, arenas y arcillas, y forman parte de sistemas aluviales y fluviales que dieron origen a extensas planicies en el noreste de México.

En particular, el área específica del proyecto, ubicada en el municipio de Apodaca, se encuentra sobre materiales del Cuaternario (últimos 2.6 millones de años), los cuales corresponden a depósitos aluviales recientes asociados a la dinámica de escurrimientos superficiales. Estos materiales son generalmente poco consolidados, con granulometría variable, lo que influye directamente en propiedades como la permeabilidad, la capacidad de carga y la susceptibilidad a procesos de erosión o inundación.

En el estado de Nuevo León, las rocas sedimentarias constituyen el componente geológico predominante, particularmente en la región asociada a la Sierra Madre Oriental, donde afloran extensas secuencias de origen marino depositadas durante la era Mesozoica.

Estas rocas están representadas principalmente por calizas, lutitas y areniscas, las cuales se formaron en antiguos ambientes marinos someros. Las calizas, de composición predominantemente calcárea, se caracterizan por su estructura masiva o estratificada y su susceptibilidad a procesos de disolución química (karstificación). Las lutitas presentan textura fina y baja permeabilidad, siendo materiales más susceptibles a la meteorización, mientras que las areniscas poseen mayor porosidad y permeabilidad, favoreciendo la infiltración y almacenamiento de agua.

Adicionalmente, dentro de las unidades sedimentarias continentales del estado, se presentan depósitos de tipo conglomerado poligénico, los cuales están constituidos por fragmentos gruesos (clastos) de diversa composición litológica como calizas, areniscas y rocas ígneas embebidos en una matriz arenosa o arcillosa y cementados por minerales como calcita o sílice. Estos materiales se originan en ambientes de alta energía, como abanicos aluviales o cauces fluviales, donde los fragmentos son transportados y depositados con escaso grado de selección.

Los conglomerados poligénicos se caracterizan por:

- Granulometría gruesa y heterogénea, con clastos de tamaño variable.
- Composición diversa, reflejando múltiples fuentes de aporte sedimentario.
- Porosidad y permeabilidad variables, dependiendo del grado de compactación y cementación.
- Resistencia mecánica generalmente alta, aunque heterogénea, lo que influye en el comportamiento geotécnico del terreno.

CONSULTA PÚBLICA

En conjunto, las rocas sedimentarias de Nuevo León presentan una estructura estratificada bien definida y un alto grado de deformación tectónica, resultado de la orogenia Laramide, que ha generado plegamientos y fracturamientos que controlan la morfología del relieve y la dinámica hidrogeológica. En particular, el predio del proyecto, se localiza sobre una unidad aluvial.

En la **Figura IV.5**, se puede observar que el proyecto se encuentra sobre un tipo de roca aluvial.

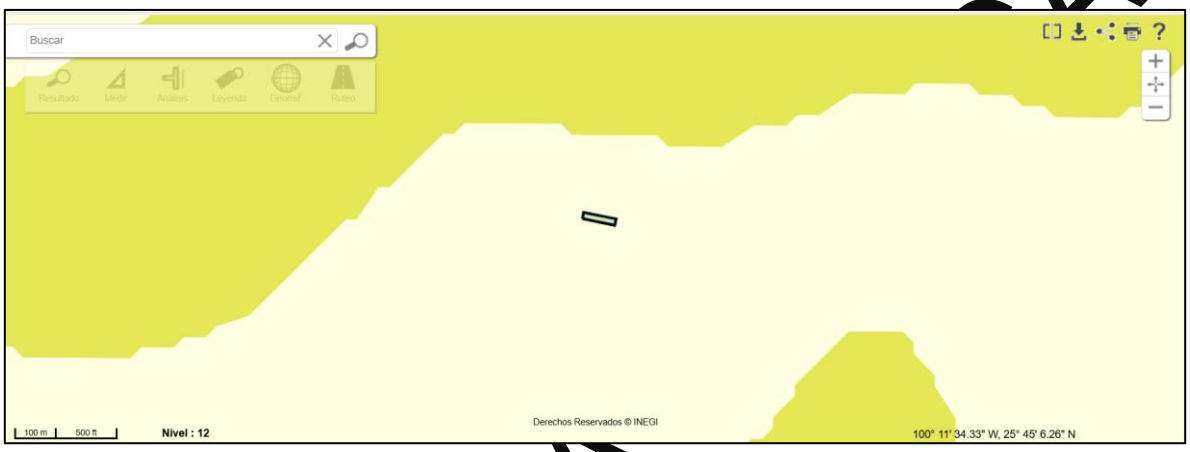

Figura IV.5. Tipos de roca en la zona donde se ubica el proyecto

Provincias Fisiográficas.

Las provincias fisiográficas se definen como regiones del territorio cuya morfología es el resultado de la acción conjunta de procesos geológicos y geomorfológicos, caracterizadas por presentar condiciones relativamente homogéneas en cuanto a relieve, origen geológico, tipo de suelos y cobertura vegetal.

Con el propósito de sistematizar el análisis del territorio nacional, la INEGI, a través de la Dirección General de Geografía, estableció una regionalización del país en 15 provincias fisiográficas, las cuales permiten comprender la diversidad estructural y morfológica de México.

El estado de Nuevo León se localiza dentro de tres provincias fisiográficas principales:

- Sierra Madre Oriental (V): constituye la unidad de mayor extensión en la entidad y se caracteriza por un relieve montañoso plegado, asociado a estructuras geológicas complejas.
- Grandes Llanuras de Norteamérica (VI): conformada por superficies planas a suavemente onduladas, dominadas por depósitos sedimentarios recientes.

CONSULTA

- Llanura Costera del Golfo Norte (VIII): caracterizada por relieves bajos y acumulación de sedimentos de origen marino y continental.

De acuerdo con la regionalización fisiográfica establecida por el INEGI, el área de estudio se localiza dentro de la provincia fisiográfica Llanura Costera del Golfo Norte, la cual se caracteriza por presentar relieves de baja altitud, pendientes suaves y predominio de materiales sedimentarios de origen marino y continental.

Además, el predio del proyecto se ubica en la subprovincia fisiográfica Llanuras y Lomeríos, la cual se distingue por un relieve plano a ligeramente ondulado, conformado por extensas planicies interrumpidas por lomeríos de baja altura, originados por procesos de sedimentación y modelado superficial.

Llanura Costera del Golfo Norte.

La provincia fisiográfica Llanura Costera del Golfo Norte constituye una unidad geomorfológica de carácter regional que se extiende desde el sur de los Estados Unidos de América, abarcando las costas de Texas y Luisiana, hasta el territorio mexicano, donde comprende porciones de los estados de Hidalgo, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz.

Dentro del territorio nacional, esta provincia se distribuye a lo largo de la costa del Golfo de México, desde el río Bravo en su tramo correspondiente a Reynosa (Tamaulipas) hasta la zona de Nautla, en el estado de Veracruz. Limita al noroeste 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. Presenta una longitud aproximada de 700 km, con una anchura variable que alcanza hasta 200 km en su porción norte y se reduce a aproximadamente 75 km hacia el sur.

Esta provincia presenta rasgos de una costa emergida, caracterizada por relieves predominantemente planos, interrumpidos por sierras aisladas como las de Tamaulipas, San Carlos, Cruillas y la Serranía del Burro. En la porción noroeste se observa una alternancia de lomeríos y extensas planicies, producto de procesos de sedimentación y modelado superficial.

La región es atravesada por diversos sistemas fluviales de importancia, entre los que destacan los ríos Bravo, Soto la Marina, Tamesí, Pánuco, Grijalva y Usumacinta, los cuales aportan grandes volúmenes de sedimentos que contribuyen a la formación de barras, llanuras aluviales y deltas. Asimismo, se desarrollan lagunas costeras, siendo relevantes la Laguna Madre, la Laguna de Catemaco y la Laguna de San Andrés.

CONSULTA PÚBLICA

Desde el punto de vista geológico, predominan las rocas sedimentarias, particularmente calizas y lutitas de edad cretácica en sierras aisladas, así como depósitos terciarios asociados a cuencas sedimentarias como la de Burgos y Tampico-Misantla. Adicionalmente, se presentan intrusiones ígneas y materiales volcánicos de edad terciaria a cuaternaria en sectores localizados del norte de Tamaulipas y zonas cercanas a Ciudad Mante.

En esta provincia fisiográfica se desarrollan diversas actividades económicas, entre las que destacan la agricultura y la ganadería; sin embargo, la actividad más relevante es la exploración, explotación y refinación de hidrocarburos, constituyendo una de las principales fuentes de riqueza de la región.

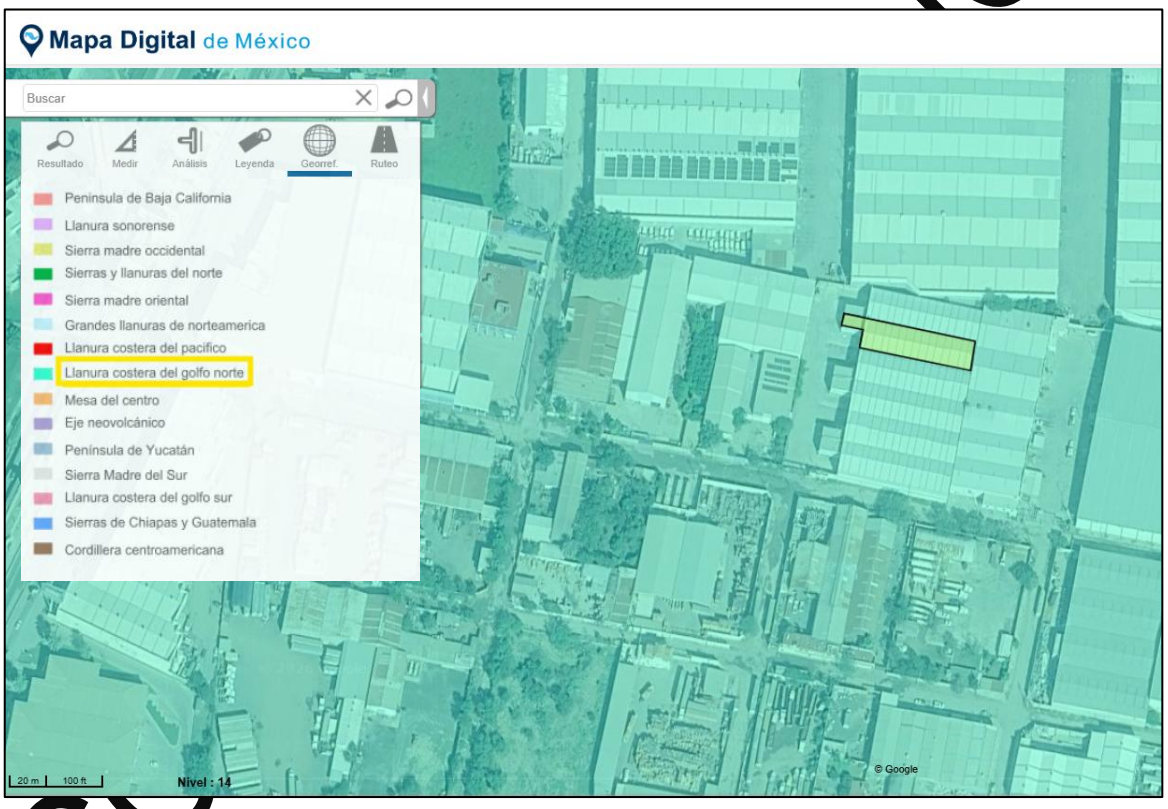

Figura IV.6. Provincia Fisiográfica donde se encuentra el proyecto

Subprovincia Fisiográfica Llanuras y Lomeríos.

Esta subprovincia se caracteriza por estar conformada por sedimentos antiguos de naturaleza arcillosa y arenosa, cuyas edades geológicas decrecen gradualmente hacia la costa, abarcando desde el Mesozoico hasta el Paleógeno–Neógeno.

Desde el punto de vista geomorfológico, esta unidad presenta un predominio de extensas planicies, las cuales se encuentran interrumpidas por lomeríos de baja altura, resultado de procesos de erosión diferencial y modelado superficial. De manera local, se identifican remanentes de rocas basálticas con morfología de mesetas, que constituyen evidencias de eventos volcánicos antiguos.

Las litologías predominantes incluyen materiales de baja resistencia mecánica, tales como margas y lutitas, las cuales, al encontrarse ampliamente expuestas, son susceptibles a procesos de meteorización y erosión acelerada, favoreciendo la disección del relieve.

Asimismo, se reconoce la presencia de una capa de conglomerados, la cual ha sido intensamente erosionada y fragmentada a lo largo del tiempo geológico, observándose actualmente de forma discontinua en superficie, como remanentes aislados o manchones, delimitados por sistemas de valles fluviales.



Figura IV.7. Subprovincia Fisiográfica donde se encuentra el proyecto

Susceptibilidad de la zona a riesgos geológicos.

La actividad volcánica se encuentra presente en regiones bien localizadas del planeta, la República Mexicana es una de esas regiones donde los volcanes son una característica típica del paisaje. En los últimos 500 años, han ocurrido aproximadamente 75 erupciones de diferente intensidad y tipo.

El territorio nacional es atravesado por el Eje Neovolcánico, una franja volcánica que se extiende desde el estado de Nayarit hasta Veracruz, y que alberga alrededor de 3,000 estructuras volcánicas, entre conos, domos y volcanes compuestos.

La región en la cual se localiza el proyecto se caracteriza por tener riesgos poco significativos con respecto a sismos, corrimientos de tierra, derrumbes o hundimientos. Lo anterior con base en la Regionalización Sísmica de la República Mexicana, elaborada por la Comisión Federal de Electricidad en el año de 1993.

De acuerdo con la Regionalización Sísmica, el territorio nacional se divide en cuatro regiones sísmicas: alta, media, baja y nula. A continuación, se describen sus principales características:

- Zona Sísmica Baja o Nula: Corresponde a regiones donde no se tienen registros históricos relevantes de actividad sísmica. En estas zonas no se han reportado sismos significativos en periodos prolongados (mayores a 80 años), y las aceleraciones del terreno esperadas no superan el 10% de la aceleración de la gravedad (0.10 g), por lo que el riesgo sísmico es considerado mínimo.
- Zonas Sísmica Media: Incluye regiones con actividad sísmica intermedia, donde los sismos se presentan de manera ocasional o bien donde pueden registrarse aceleraciones importantes del terreno, aunque generalmente no superan el 70% de la aceleración de la gravedad (0.70 g). El riesgo sísmico es moderado y requiere consideraciones de diseño estructural.
- Zona Alta: Comprende áreas con antecedentes históricos de sismos de gran magnitud, donde la ocurrencia de eventos sísmicos es frecuente. En estas zonas, las aceleraciones del terreno pueden superar el 70% de la aceleración de la gravedad (0.70 g), representando un riesgo sísmico elevado.

En la **Figura IV.8** se presenta el mapa del país, en el cual se identifican las zonas sísmicas y los principales volcanes. Se observa claramente en la figura que no se presenta actividad volcánica ni sísmica en el área en la cual se localiza el proyecto en estudio.

CONSULTA PÚBLICA

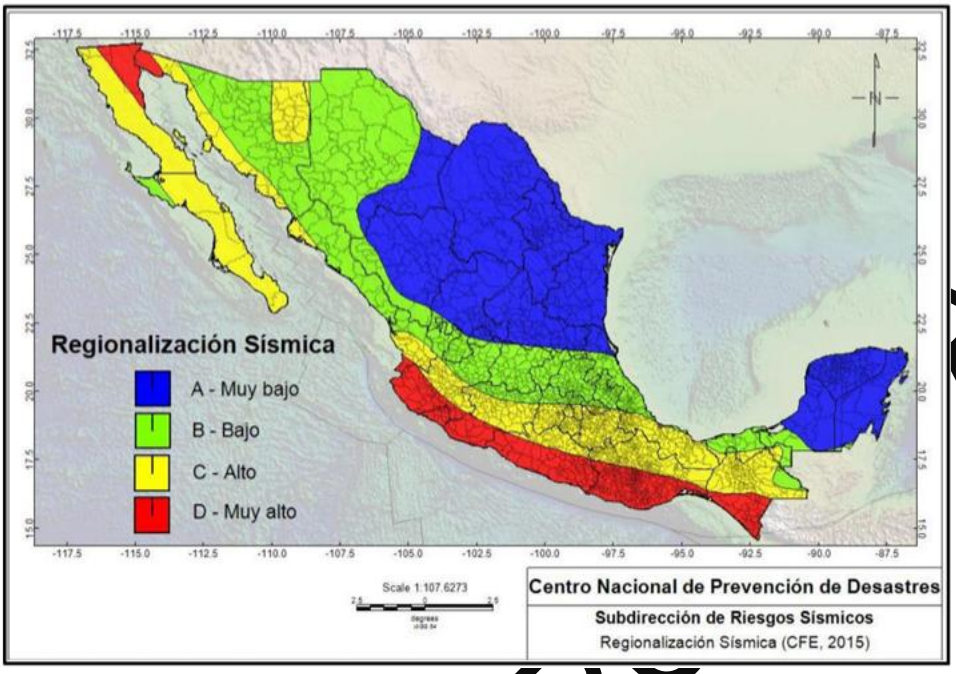

Figura IV.8. Actividad Volcánica y Sísmica en la República Mexicana.

c) Suelos.

Uso de suelo.

El uso del suelo es la expresión de las actividades humanas que se realizan en una ciudad, donde la distribución y diversificación de los usos actuales están en función de las principales actividades sociales y económicas que se realizan en un determinado sector; asimismo dichas actividades permiten definir la funcionalidad de la ciudad dentro de un contexto regional y su relación con otros centros de población.

Los grandes centros urbanos, como es el caso de la ciudad de Monterrey, siendo espacios concentradores de actividad humana están sujetos a una constante transformación y crecimiento que representa un reto desde el punto de vista social, económica y ambiental. Esta ciudad ha sufrido notables transformaciones en lo que respecta a la utilización del suelo: Zonas habitacionales cuyo uso se ve desplazado por comercio y servicio, así como la incorporación de nuevas zonas urbanas.

En el caso del área donde si sitúa el proyecto, el territorio municipal de Apodaca asciende a 22,978 hectáreas, que aproximadamente es el 3.6% del territorio Estatal de Nuevo León. Cuenta con una mancha urbana de 9,823 hectáreas, dicha superficie está formada por zonas de vivienda y equipamientos urbanos primarios y secundarios con 5,601 hectáreas, una gran zona industrial con 2,772 hectáreas, zonas de equipamientos terciarios metropolitanos con 1,450 hectáreas. Cuenta con 2,384 hectáreas de baldíos internos a la

CONSULTA PÚBLICA

mancha urbana, que, al restárselos, resultarían 7,439 hectáreas ocupadas por desarrollos urbanos con usos de suelo diversos.
La densidad de población en el municipio es de 12.34 habitantes por hectárea bruta, la densidad promedio de población en zonas de vivienda de 5,601 hectáreas es de 63.5 habitantes, por hectárea bruta. En las zonas de vivienda de 5,601 hectáreas tienen al interior de ellas y en su perímetro 1,152 hectáreas de lotes baldíos, quedando 4,449 hectáreas ocupadas, de ellas el 40% es de vialidad, 1,779 hectáreas, y 10% de equipamientos primarios y secundarios, 445 hectáreas, resultando una superficie neta de vivienda de 2,225 hectáreas.

La densidad de población en ella, es de 127 habitantes por hectárea, en estas zonas de vivienda están incluidos los comercios primarios, los centros de abasto y comercio secundario.

Los equipamientos urbanos terciarios localizados en el municipio son: dos aeropuertos, el Mariano Escobedo y el Civil Del Norte, así como un centro experimental del ITESM, un Centro de Readaptación Social, un Autódromo, un Club de Golf, dos Rastros Bif, 2 Centros Religiosos y dos Panteones, así como una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Apodaca cuenta con 2,772 hectáreas de parques y fraccionamientos industriales, distribuidos en la zona central del municipio, como un corredor industrial a ambos lados de la antigua Carretera a Roma, de la Carretera a Miguel Alemán y otros dispersos al Norponiente y Suroriente de la Cabecera Municipal. Dentro de esta gran zona industrial, se encuentran 1,232 hectáreas baldías, que son sus reservas para futuras industrias y fraccionamientos industriales. De las 22,978 hectáreas del territorio municipal, restándole las 9,823 hectáreas de la mancha urbana actual, quedan 13, 155 hectáreas, con usos agropecuarios, zonas de preservación ecológica, viviendas campestres dispersas y áreas futuras para desarrollos urbanos.

CONSULTA PÚBLICA

Tabla IV.1.
USOS DE SUELO GENERALES EN EL TERRITORIO MUNICIPAL APODACA.

ZONAS	OCUPADAS	%	BALDIA	%	SUPERFICE EN HECTAREAS	%
Municipal	9,823	42,74%	13,155	57,25%	22,978	100%
Mancha Urbana	7,439	75.73%	2,384	24,26%	9,823	42,75%
Rustica	-----	-----	13,155	100%	13,155	57,25%

Tabla IV.2. USOS DEL SUELO PARCIALES EN LA MANCHA URBANA APODACA.						
ZONAS	**OCUPADAS**	**%**	**BALDIA**	**%**	**SUPERFICE EN HECTAREAS**	**%**
Mancha urbana	7,439	75.73%	2,384	24,26%	9,823	100%
Viviendas	4,449	79.43%	1,152	20,56%	5,601	57%
Industrias	1,540	55,55%	1,232	44,44%	2,772	28%
Equipamientos Terciarios	1,440	100%	-----	-----	1,450	15%

Edafología.

En la República Mexicana se presenta una amplia diversidad de rocas y minerales, lo que da lugar a un mosaico complejo de tipos de suelo. A nivel nacional, se han identificado 26 de los 32 grupos de suelo reconocidos por el Sistema Internacional Base Referencial Mundial del Recurso Suelo (WRB) de la IUSS, lo que refleja la alta heterogeneidad edafológica del país.

Los suelos de mayor distribución en México son los Leptosoles (28.3%), Regosoles (13.7%), Phaeozems (11.7%), Calcisoles (10.4%), Luvisoles (9%) y Vertisoles (8.6%), los cuales, en conjunto, cubren aproximadamente el 81.7% del territorio nacional, de acuerdo con el INEGI (2007). En general, suelos como los Leptosoles, Regosoles y Calcisoles presentan un desarrollo limitado y escasa profundidad, lo que restringe su potencial agrícola, mientras que suelos como los Phaeozems y Vertisoles destacan por su mayor fertilidad y aprovechamiento.

En el estado de Nuevo León, la naturaleza predominantemente sedimentaria del basamento geológico, compuesto por calizas y lutitas, favorece la formación de suelos con tendencia arcillosa y contenido calcáreo. El principal proceso de formación edáfica es de tipo aluvial, derivado del transporte y depósito de materiales por acción del agua.

De acuerdo con información del INEGI, los suelos predominantes en la entidad incluyen:

- Leptosoles (Litosoles), ampliamente distribuidos en la Sierra Madre Oriental, frecuentemente asociados con Rendzinas.
- En regiones como la Llanura Costera del Golfo Norte y el Altiplano Mexicano, se presenta mayor diversidad edáfica, destacando suelos como: Kastañozems (castaño), Xerosoles (zonas áridas y semiáridas) y Chernozems (suelos negros)

CONSULTA PÚBLICA

Asimismo, existen zonas puntuales donde los suelos se originan a partir del intemperismo de rocas ígneas, como ocurre en la Sierra de Picachos, en los municipios de Sabinas Hidalgo y Agualeguas.

En el municipio de Apodaca, se identifican los siguientes tipos de suelo, con su respectiva proporción superficial:

- Kastañozem: 28.79%
- Leptosol: 15.33%
- Phaeozem: 9.37%
- Vertisol: 7.40%
- Chernozem: 4.58%
- Fluvisol: 1.38%

Estos suelos reflejan condiciones de origen aluvial y sedimentario, con variabilidad en su textura, fertilidad y capacidad de retención de humedad.

CONSULTA PÚBLICA

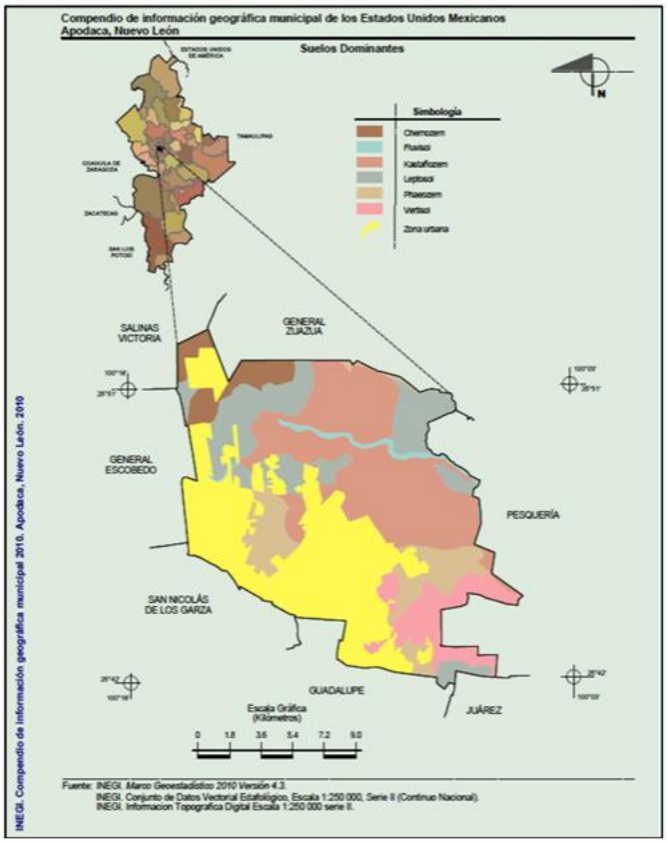

Figura IV.9. Carta Edafológica, del municipio de Apodaca, Nuevo León

El área donde se encuentra el proyecto se caracteriza por tener un tipo de suelo Phaeozem. El término Phaeozem proviene del griego phaios, que significa "oscuro" y del ruso zemlja que significa "tierra", en alusión al comportamiento característico de estos suelos.

Se encuentran en climas templados y húmedos con vegetación natural de pastos altos o bosques. Son suelos oscuros y ricos en materia orgánica, lo que les confiere un alto potencial agrícola; sin embargo, las sequías periódicas y la erosión eólica e hídrica son sus principales limitantes.

Se utilizan intensamente para la producción de granos (soya, trigo y cebada, por ejemplo) y hortalizas, y como zonas de agostadero cuando están cubiertos por pastos. A nivel mundial, ocupan alrededor de 190 millones de hectáreas, de las cuales alrededor de una cuarta parte se encuentra en las pampas argentinas y uruguayas (FAO, 2001). En México, se distribuyen en porciones del Eje Neovolcánico, la Sierra Madre Occidental, la Península de Yucatán, Guanajuato y Querétaro, principalmente.

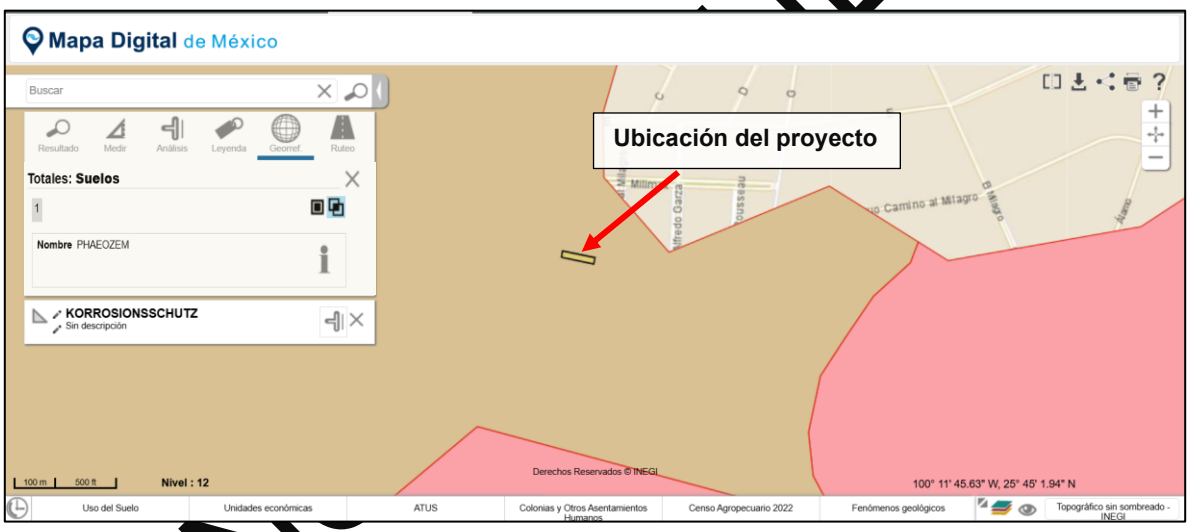

Figura IV.10. Tipos de suelos principales en la superficie del proyecto.

d) Hidrología superficial y subterránea.

Hidrología Superficial.

El área del proyecto se localiza dentro de la Región Hidrológica RH-24 Río Bravo–Conchos, la cual cuenta con una extensión aproximada de 226,275 km² y se ubica en la porción norte de México, formando parte de la región central de América del Norte.

CONSULTA PÚBLICA

El sistema hidrológico de esta región está dominado por el Río Bravo, el cual constituye el principal cauce y, además, funge como límite natural entre México y los Estados Unidos de América en gran parte de su recorrido. Este río se origina en las Montañas de San Juan, en el estado de Colorado, dentro de la cordillera de las Rocallosas, y fluye hacia el sur atravesando los estados de Nuevo México y Texas, hasta desembocar en el Golfo de México.

La Región Hidrológica RH-24 comprende parcialmente los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León y Tamaulipas, constituyendo una de las unidades hidrológicas más importantes del norte del país. El río Bravo es el cauce principal de la Región Hidrológica RH-24, este nace en las montañas San Juan, las cuales forman parte de la cordillera de las Rocallosas, en el Estado de Colorado de los Estados Unidos de América, fluye a través del valle de San Luis hacia el sur pasando por Nuevo México a través de Albuquerque y Las Cruces, hacia El Paso, Texas, hasta llegar a formar parte de la frontera entre los Estados Unidos de América y los Estados Unidos Mexicanos.

En el estado de Nuevo León, la región hidrológica "Río Bravo – Conchos" se localiza en la región Centro - Norte del estado y abarca una superficie aproximada de 39,661 km^2. A nivel de cuencas, la región se subdivide en cinco unidades principales:

- Cuenca Río Bravo – Matamoros-Reynosa
- Cuenca Río Bravo – San Juan
- Cuenca Río Bravo – Sosa
- Cuenca Presa Falcón – Río Salado
- Cuenca Río Bravo – Nuevo Laredo

De manera específica, el área del proyecto se localiza dentro de la cuenca RH24B Río Bravo–San Juan, la cual forma parte del sistema hidrológico del río Bravo y concentra importantes escurrimientos superficiales en la región.

CONSULTA PÚBLICA

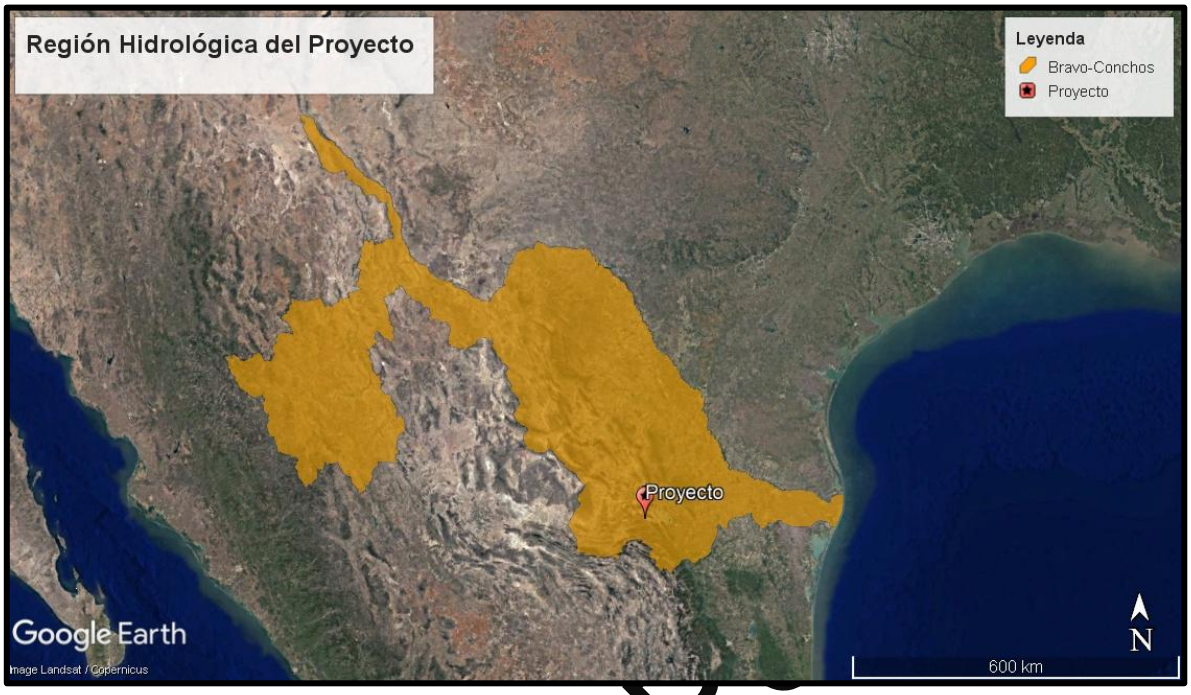

Figura IV.11. Ubicación del proyecto en la RH 24 “Bravo-Conchos”.

Cuenca Hidrológica.

De acuerdo con la clasificación oficial de cuencas hidrológicas publicada en el Diario Oficial de la Federación y la CONAGUA, el proyecto se localiza en la Cuenca Hidrológica 2432 “Río Pesquería”, la cual se localiza en la Región Hidrológica No. 24 “Bravo-Conchos”, dentro del sistema del Río Bravo.

Esta cuenca corresponde a un tramo específico del sistema hidrológico regional, definido desde la estación hidrométrica Icamole hasta la estación hidrométrica Los Herreras, constituyendo una unidad de análisis para la disponibilidad y manejo de aguas nacionales.

En la **figura IV.12**, se muestra la ubicación del proyecto en la Cuenca Hidrológica “Río Pesquería”.

CONSULTA P

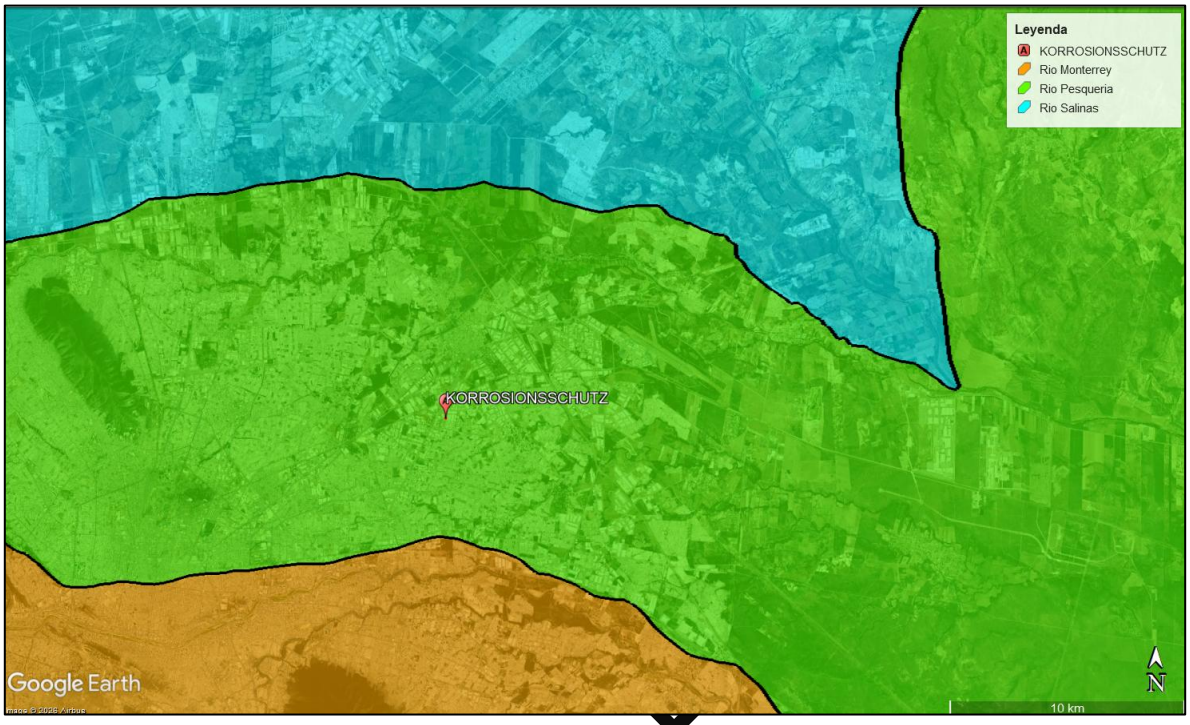

Figura IV.12. Ubicación del proyecto en la cuenca hidrológica “Río Pesquería”.

Análisis Calidad de Agua.

No se llevaron a cabo estudios de caracterización química ni análisis de calidad del recurso hídrico, en virtud de que, conforme a la información disponible y a las características del sitio, no se prevé la afectación directa a cuerpos de agua permanentes derivada de la ejecución del proyecto.

Lo anterior se sustenta en la ausencia de cuerpos de agua dentro del polígono del proyecto y en la naturaleza de las actividades propuestas, las cuales no implican descargas directas a sistemas acuáticos.

Hidrología Subterránea.

Acuífero Área Metropolitana de Monterrey.

El área del proyecto se localiza dentro de la zona de influencia del acuífero Área Metropolitana de Monterrey, identificado con la clave 1906 por la CONAGUA.

Este acuífero se ubica en la porción centro-occidental del estado de Nuevo León, en el límite con el estado de Coahuila, entre los paralelos 25°49’ y 25°51’ de latitud norte y los meridianos 100°01’ y 100°32’ de longitud oeste, abarcando una superficie aproximada de 905 km².

CONSULTA P

El acuífero constituye una de las principales fuentes de abastecimiento de agua subterránea para la zona metropolitana de Monterrey, por lo que su aprovechamiento y conservación son de alta relevancia a nivel regional.

El acuífero Área Metropolitana de Monterrey presenta los siguientes límites hidrogeológicos: al norte y este colinda con el acuífero El Carmen–Salinas Victoria; al sureste con Citrícola Norte; al sur con Cañón del Huajuco; al suroeste con Campo Buenos Aires; al oeste con Campo Durazno; y al noroeste con Campo Topo Chico, todos ellos ubicados dentro del estado de Nuevo León.

Desde el punto de vista geopolítico, este acuífero comprende la totalidad del municipio de San Pedro Garza García, así como la mayor parte de los municipios de Monterrey, San Nicolás de los Garza, Guadalupe, Juárez y Apodaca, además de porciones menores del municipio de General Escobedo.

IV.2.2. Aspectos bióticos.

a) Flora.

En la República Mexicana, la superficie con cobertura vegetal se estima en aproximadamente 140.9 millones de hectáreas (CONABIO, 2006). De esta superficie, cerca del 73% corresponde a vegetación natural, mientras que el 27% restante está ocupado por áreas agropecuarias, plantaciones forestales, zonas urbanas y cuerpos de agua.

No obstante, al considerar el grado de perturbación y fragmentación de los ecosistemas, la cobertura vegetal con características originales se reduce a aproximadamente 55% del territorio nacional, en tanto que el 45% restante corresponde a áreas transformadas por distintos usos de suelo.

México se reconoce como uno de los países megadiversos, al albergar entre el 10 y 12% de la biodiversidad mundial, ocupando el cuarto lugar en riqueza florística, con alrededor de 26,000 especies de plantas.

De acuerdo con la clasificación propuesta por Jerzy Rzedowski (1978, 1998), en el estado de Nuevo León se identifican diversos tipos de vegetación, entre los que destacan:

- Bosques (encino y coníferas)
- Matorrales • Pastizales
- Vegetación acuática
- Otros tipos de vegetación (asociados a condiciones edáficas particulares, como suelos yesosos o salinos, así como vegetación de alta montaña)
-

CONSULTA PÚBLICA

Para fines prácticos, estos tipos pueden agruparse en cinco grandes categorías: bosques, matorrales, pastizales, vegetación acuática y otros tipos de vegetación. El tipo de vegetación predominante en la región es el matorral submontano, característico de zonas con clima seco a semiseco y asociado a suelos de origen sedimentario. Asimismo, de acuerdo con el Dr. Glafiro Alanís, en la obra Vegetación y Flora de Nuevo León, se han registrado más de 2,400 especies nativas de flora en la entidad.

En el municipio de Apodaca, la vegetación presente corresponde principalmente a especies típicas de matorral y zonas semiáridas, entre las que se incluyen:

- Mezquite (Prosopis spp.)
- Huizache (Acacia spp.)
- Granjeno (Celtis pallida)
- Anacua (Ehretia anacua)
- Uña de gato (Mimosa spp.)
- Nopal (Opuntia spp.)

Adicionalmente, se identifican especies como cenizo (Leucophyllum frutescens), chaparro prieto y anacahuita (Cordia boissieri), las cuales son representativas de la vegetación regional.

b) Fauna.

La fauna del municipio de Apodaca, Nuevo León, está compuesta principalmente por especies adaptadas a climas semiáridos y ecosistemas como el matorral espinoso tamaulipeco, matorral submontano y áreas agrícolas. A pesar del crecimiento urbano e industrial, existen aún zonas naturales y ribereñas (como el río Pesquería y arroyos) que permiten la presencia de diversas especies silvestres.

1. Mamíferos
Estos animales habitan principalmente en zonas con vegetación natural y áreas de cultivo.
Especies comunes:

- Coyote
- Zorra gris
- Tlacuache
- Conejo del desierto
- Ratón de campo
- Tuzas y topos

CONSULTA PÚBLICA

2. Reptiles
Reptiles característicos de climas cálidos y secos, algunos con importancia ecológica y otros considerados potencialmente peligrosos.

Especies comunes:

- Víbora de cascabel
- Lagartija cornuda
- Lagartijas rayadas
- Culebra ratonera
- Iguana del desierto

3. Aves
Muchas aves son residentes, otras migratorias. Algunas adaptadas a ambientes urbanos.

Aves comunes:

- Carpintero bellotero
- Paloma alas blancas
- Cenzontle
- Tordo sargento
- Halconcillo americano
- Garza blanca y garceta

4. Anfibios
En áreas ribereñas como el río Pesqueria o arroyos estacionales.

Especies comunes:

- Rana toro
- Sapo del desierto
- Rana leopardo

5. Insectos y artrópodos
Gran variedad, algunos benéficos y otros considerados plagas en áreas urbanas y agrícolas.

Ejemplos comunes:

- Abejas nativas y melíferas
- Arañas violinistas y tarántulas
- Ciempiés y alacranes
- Chapulines y saltamontes.

CONSULTA PÚBLICA

IV.2.3. Paisaje.

El paisaje del sitio es un área completamente urbanizada, dentro del Área Metropolitana de la Ciudad de Monterrey.

Visibilidad

Para determinar las áreas visibles, el factor topográfico es fundamental. En el área del proyecto, las pendientes topográficas son leves, por lo que la visibilidad se ve reducida.

Calidad del paisaje

En el área del proyecto y sus alrededores, la calidad del paisaje es baja, dada la existencia de infraestructura e instalaciones industriales en el mismo.

Fragilidad

La fragilidad en el área del proyecto es alta, ya que en el sitio y sus alrededores el uso de suelo es industrial.

IV.2.4. Medio socioeconómico.

a) Demografía.

Dinámica de la población

El Censo General de Población y Vivienda 2020 (INEGI), señala que, en Apodaca, N.L., se contaba con una población total de 656,464 habitantes, con el 50.5% representado por hombres (331,513 personas) y el 49.5% por mujeres (324,951 personas). La población municipal representa el 11.3% del total de habitantes de Nuevo León que es de 5,784,442 personas.

Crecimiento y distribución de la población

Los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020, reportaron 656,464 habitantes en el municipio (con 331,513 hombres y 324,951 mujeres), presentándose en el periodo 2010 – 2020 un crecimiento de 25.4%. Al 2020 la densidad poblacional fue de 2,930.4 habitantes por kilómetro cuadrado.

El comportamiento histórico de la población total del municipio respecto a la población del Estado; índica que tuvo crecimiento acelerado en la segunda mitad del siglo XX, por un lado, el Estado de Nuevo León tuvo un crecimiento estable ya que su incremento se mantuvo entre el 31 y 33% en un periodo de tres décadas de 1950-1980.

CONSULTA PÚBLICA

Estructura por sexo y edad

La población total de Apodaca en 2020 fue 656,464 habitantes, siendo 49.5% mujeres y 50.5% hombres. Los rangos de edad que concentraron mayor población fueron 15 a 19 años (58,429 habitantes), 20 a 24 años (57,972 habitantes) y 10 a 14 años (57,422 habitantes). Entre ellos concentraron el 26.5% de la población total.

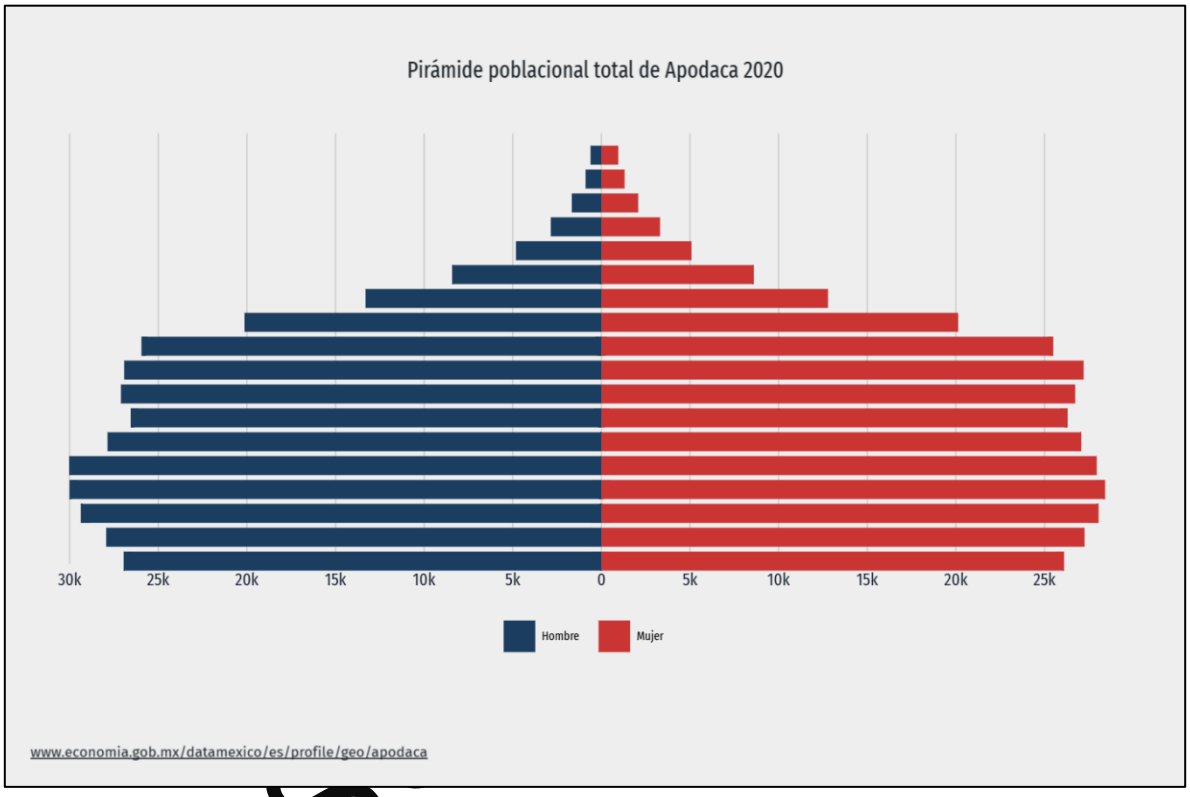

Figura IV.13. Distribución de la población por edad y genero de Apodaca.

La evolución de la población en Apodaca entre 1950 y 2010 se caracteriza por una transformación demográfica radical, pasando de ser una comunidad rural de menos de 10,000 habitantes a un polo industrial metropolitano masivo. A lo largo de este periodo, la distribución por género se mantuvo con una ligera pero constante mayoría de hombres, impulsada principalmente por la migración laboral masculina hacia las fábricas del municipio.

De acuerdo con los censos históricos del INEGI, el desglose de habitantes por sexo en el municipio se estructuró de la siguiente manera:

- **1950:** El municipio contaba con una población pequeña y de carácter eminentemente rural de **alrededor de 5,000 habitantes** distribuidos de forma equitativa.
- **1980: 13,175 habitantes en total**. El municipio comienza formalmente su integración al Área Metropolitana de Monterrey.
- **1990: 103,364 habitantes en total**. La explosión industrial triplica la población, registrando **52,113 hombres (50.4%)** y **51,251 mujeres (49.6%)**.
- **2000: 283,497 habitantes en total**. Al acelerarse la urbanización, el volumen de género se dividió en **143,668 hombres (50.7%)** y **139,829 mujeres (49.3%)**.
- **2010: 523,370 habitantes en total**. Se consolidó como uno de los municipios más poblados de Nuevo León, con **263,374 hombres (50.3%)** y **259,996 mujeres (49.7%)**.

Durante todo el boom industrial (1990-2010), Apodaca promedió una tasa de **101 a 102 hombres por cada 100 mujeres**. Este comportamiento es inusual para centros urbanos consolidados (donde suelen predominar las mujeres), pero típico de zonas con alta demanda de mano de obra para la industria pesada y manufacturera.

Mientras que, el periodo de mayor cambio porcentual ocurrió entre 1980 y 1990, donde la población total creció más de un **680%** debido a la masiva inmigración de familias completas y trabajadores jóvenes atraídos por las zonas industriales.

INFORMACIÓN PÚBLICA

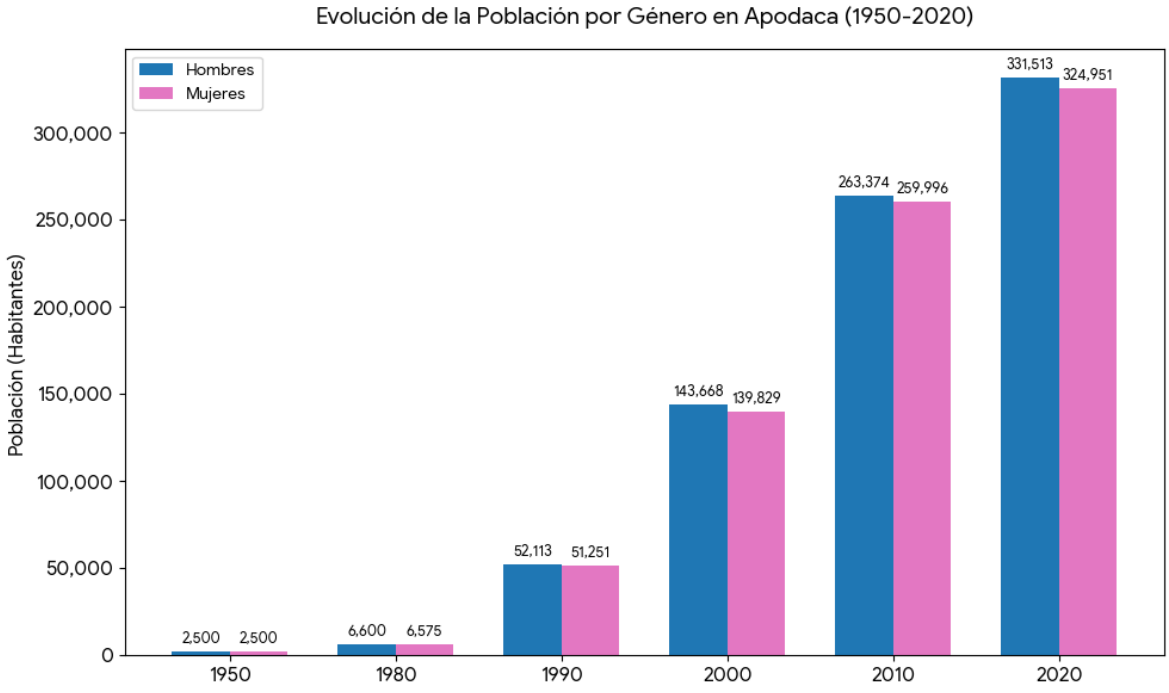

Figura IV.14. Distribución por Genero de la Población de Apodaca en el periodo de 1950-2020.

Migración

El Índice de Marginación 2010 (IM) elaborado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), es un indicador que permite evaluar el desarrollo social. La marginación es un fenómeno estructural que deriva del modelo de desarrollo y se manifiesta tanto en la dificultad para propagar el avance técnico en el conjunto de la estructura productiva como en la exclusión de grupos sociales del proceso de desarrollo y de disfrute de sus beneficios. Este indicador considera datos de alfabetización, el nivel educativo, viviendas particulares habitadas y sus condiciones físicas, disponibilidad de servicios electricidad, agua potable y alcantarillado sanitario, el tamaño de la localidad, la población ocupada y el ingreso por trabajo. Después del Distrito Federal, Nuevo León es el segundo Estado con el grado de marginación más bajo del país. Asimismo, el municipio de Apodaca tiene un grado de marginación muy bajo y ocupa el lugar 48 en la entidad y el 2,445 a nivel nacional.

ENTIDAD/ MUNICIPIO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Nuevo León	4,653,458	2.24	10.92	0.019	0.053	0.163	31.522	1.087	2.560	15.874	-1.97836	Muy bajo	5.325	48	31
Apodaca	523,370	1.111	6.170	0.012	0.053	0.163	31.522	1.087	2.560	15.874	-1.97836	Muy bajo	5.3252	48	2,445 1

Figura IV.15. Índice de migración estatal y municipal 2010.

No obstante que el municipio tiene una marginación muy baja, la variable G de la Figura IV.15, indica que más del 30% de las viviendas tanto de Nuevo León como de Apodaca presentan algún nivel de hacinamiento. De acuerdo con el Índice de Marginación a nivel localidad 2005, elaborado por la CONAPO, las localidades del municipio de Apodaca presentan las siguientes características:

- La demarcación se compone de 11 localidades
- Ninguna de las localidades tenía un grado de marginación Muy Alto, Alto y Media
- En su conjunto, el 100% de estas localidades evaluadas oscilan exclusivamente en un grado de marginación Muy Bajo.

Población económicamente activa y población ocupada.

El INEGI distingue entre población en edad laboral y Población Económicamente Activa (PEA). La primera es aquella que tiene 12 años y más y la segunda es la sumatoria de la Población Ocupada (PO) más la desocupada. De acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda 2010, la población en edad laboral tanto para Nuevo León como para Apodaca es de 3'571,512 y 377,750 habitantes, respectivamente.

Esta última cifra representa el 10.6% de la Estatal. La PEA asciende a 1'956,106 habitantes en el estado, mientras que para el municipio es de 211,927 personas. Esta última cantidad equivale al 10.8% de la primera. La PO es de 201,332 personas, que significa el 53.3% de la población mayor de 12 años y el 38.5% de la población total del municipio. Fueron

CONSULTA PÚBLICA

contabilizadas 10,595 personas desocupadas (5.0%). El resto de la población en edad laboral se distribuye en actividades no económicas, tales como estudiar (13.9%), actividades domésticas (23.2%) u otras actividades (5.8%).

El municipio tiene una proporción ligeramente mayor de PO con relación a su PEA que la que tiene el estado con respecto a la suya. Sin embargo, el porcentaje de desocupados es casi el mismo en ambos. Asimismo, sobresale que los porcentajes estatales y municipales de PEA y Población No Económicamente Activa, prácticamente son los mismos. Lo que indica que existe una vinculación demasiado estrecha entre Nuevo León y Apodaca, es decir, los fenómenos económicos que eventualmente sucedan en el estado tienen repercusión directa en el municipio.

CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		NUEVO LEÓN	%	APODACA	%
PEA	Ocupada	1,871,119	52.4%	201,332	53.3%
	Desocupada	84,987	2.4%	10,595	2.8%
	Subtotal	1,956,106	54.8%	211,927	56.1%
Población no económicamente activa	Estudiantes	522,062	14.6%	52,507	13.9%
	Personas dedicadas a los quehaceres del hogar	813,045	22.8%	87,638	23.2%
	Otras actividades	231,209	6.5%	21,910	5.8%
	Subtotal	1,566,316	43.9%	162,055	42.9%
	No especificado	49,090	1.4%	3,768	1.0%
	TOTAL	3,571,512	100%	377,750	100%

Figura IV.16. población de 12 años y más según condición de actividad económica y ocupación, 2010

La proporción de PO del Estado y del municipio en el sector terciario es significativa. En el primero, el 44.24% de ellas se emplea en el Sector Servicios y el 19.10% en el comercio. En el segundo, estas proporciones significan el 41.1% y 16.8%, respectivamente. El sector secundario emplea al 31.63% de la PO de Nuevo León y al 40.0% de la PO de Apodaca. En el municipio la PO en el sector primario es casi nula (menor al 1.0%) pero a nivel estatal el 2.75% se emplea en este sector. Evidentemente un porcentaje importante de la PO de Apodaca tiene un perfil terciario (sumando el 57.9%), sin embargo, es destacable que una parte sumamente robusta de la misma labore en el Sector Secundario.

Actividad Económica.

Los Censos Económicos 2009 del INEGI cuantificaron en el estado de Nuevo León 129,427 Unidades Económicas (UE), 1,234,008 personas ocupadas en ellas (PO) y un Valor agregado Censal Bruto (VACB) que fue generado de $351,749,596,000 pesos.

CONSULTA

Proporcionalmente, estas cifras representan el 3.5%, 6.1% y el 7%, respectivamente, del total nacional. El promedio de PO por UE es de 10 personas (empleado/empresa), mientras que el VACB generado por UE y por trabajador es de $2'718,000 y $285,000 pesos, respectivamente. Monterrey, Apodaca, San Nicolás de los Garza, Santa Catarina y San Pedro Garza García $287,687'014,000 pesos al VACB, esto es, poco más del 80% del total. $64,062'582,000 pesos, el 18.2%, fue aportado por los municipios restantes.

Asimismo, Monterrey, San Nicolás de los Garza y Guadalupe son los municipios que concentran la mayor proporción de UE (63%) y PO (64%), mientras que el resto de las jurisdicciones agrupan porcentajes mínimos de cada rubro. Apodaca, por su parte, con sólo el 6.5% de las UE y el 9.4% de PO, aporta el 10.8% al VACB total de Nuevo León.

MUNICIPIO	UE	%	PO	%	VACB	%
Monterrey	51,487	39.8%	532,864	43.2%	161,755,399	46.0%
Apodaca	8,475	6.5%	116,275	9.4%	38,061,311	10.8%
San Nicolás de los Garza	12,954	10.0%	136,672	11.1%	34,574,511	9.8%
Santa Catarina	5,076	3.9%	71,791	5.8%	30,178,362	8.6%
San Pedro Garza García	4,815	3.7%	81,016	6.6%	23,117,431	6.6%
Guadalupe	17,249	13.3%	114,592	9.3%	22,751,429	6.5%
Gral. Escobedo	6,053	4.7%	44,466	3.6%	10,005,007	2.8%
García	1,542	1.2%	16,594	1.3%	8,720,513	2.5%
Cadereyta Jiménez	2,261	1.7%	16,789	1.4%	4,136,335	1.2%
Gral. Zuazua	392	0.3%	13,763	1.1%	3,900,395	1.1%
Juárez	3,818	2.9%	15,022	1.2%	2,364,763	0.7%
Resto De Municipios	15,305	11.8%	74,164	6.0%	12,184,140	3.5%
Nuevo León	129,427	100%	1,234,008	100%	351,749,596	100%

Figura IV.17. Municipio según aportación absoluta y relativa al VACB, UE y PO de nuevo león 2009.

Fundamentalmente, la base económica del estado de Nuevo León se muestra equilibrada entre el Sector Secundario y el Terciario, ya que el primero contribuye con el 44.4% al VACB y el segundo aporta el 55.3% al mismo, mientras que la participación del Sector Primario no es significativa, su cooperación apenas significa el 0.29%.

El Sector 31-33 Industrias Manufactureras genera el 41.3% del VACB de Nuevo León que en términos absolutos suma la cantidad de $145,174,953,000 pesos. Ningún otro sector económico iguala esta cifra, solo en términos de importancia por su contribución al VACB le siguen: Sector 52 Servicios Financieros y de Seguros (9.8%); Sector 43 Comercio al por Mayor (7.2%) y el Sector 46 Comercio al por Menor (6.5%).

Por su parte, en el municipio de Apodaca fueron contabilizadas 10,653 UE, 118,527 personas ocupadas en ellas y un VACB de $55,148,604,000 pesos. A nivel estatal estas cifras representan el 8.2%, 9.6% y el 15.7%, respectivamente. El promedio de PO por UE es de 11, entretanto el VACB producido por UE y por persona ocupada es de $5'177,000 y $465,000 pesos, respectivamente.

CONSULTA ICA

El Sector Secundario es el predominante en la base económica del municipio ya que genera el 78.2% del VACB. Por su parte, el Sector Terciario produce el 21.5% mientras que la aportación del Sector Primario apenas suma el 0.3% al VACB.

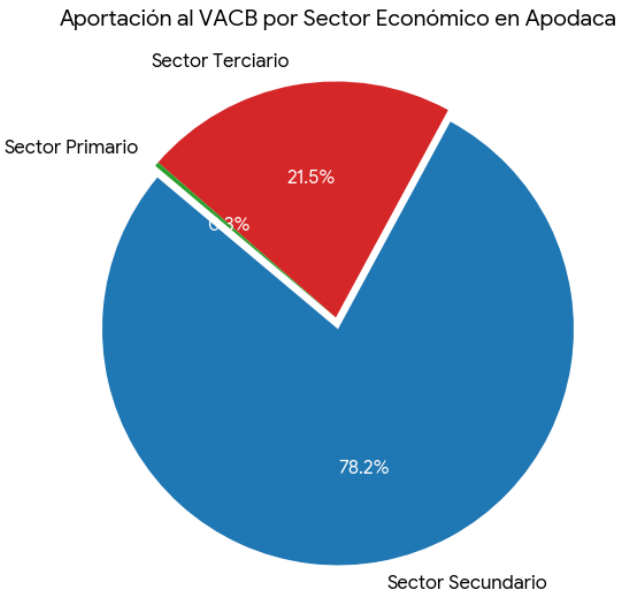

Figura IV.18. Sectores económicos según su contribución al VACB de Apodaca, 2009

Así como sucede en el estado, en Apodaca destaca el Sector 31-32 Industrias Manufactureras por generar casi el 76.3% del VACB del municipio y concentrar el 65.1% de la PO. El Sector 46 Comercio al por Menor sobresale por agrupar al 38.9% de las UE.

En términos de importancia por su contribución al VACB, a la Industria Manufacturera le sigue: Sector 43 Comercio al por Mayor (8.5%), Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento (4.2%) y el Sector 56 Servicios de apoyo a los Negocios y Manejo de Desechos y Servicios de Remediación (3.1%).

En lo que respecta a las Unidades Económicas y a la Población Ocupada, las cantidades y porcentajes de estos rubros se distribuyen de forma asimétrica debido a la enorme absorción de personal y capital que ejerce el sector fabril frente al resto de los sectores económicos que se localizan en el municipio de Apodaca.

b) Factores socioculturales.

Tanto el área del proyecto como de influencia no forman parte de alguna área histórica-artística ni arqueológica, tampoco es un área de reunión, recreación, ni aprovechamiento colectivo.

CONSULTA

IV.2.5. Diagnóstico ambiental.

El área del proyecto tiene una superficie de 1200 m^2 y se lleva a cabo en un área previamente impactada.

El sitio bajo estudio se encuentra dentro de una UGA destinada al Aprovechamiento Sustentable, sin embargo, el área destinada para el estudio y su área de influencia, se encuentran en un área urbanizada, por lo que carece de vegetación. Esta forma parte de un área definida como: área industrial e industrias, comercio y servicios importantes aislados propuestos, según el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Apodaca, Nuevo León, Zonificación Secundaria.

Por lo que se puede concluir que el proyecto se encuentra inmerso en un área donde ya se desarrollan actividades industriales.

CONSULTA PÚBLICA

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALE.S.

V.1. METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Los criterios y métodos de evaluación del impacto ambiental pueden definirse como aquellos elementos que permiten valorar el impacto ambiental de un proyecto o actuación sobre el medio ambiente. En ese sentido, estos criterios y métodos tienen una función similar a los de la valoración del inventario, puesto que los criterios permiten evaluar la importancia de los impactos producidos, mientras que los métodos de evaluación lo que tratan es de valorar conjuntamente el impacto global de la obra.

V.1.1. Indicadores de impacto.

Los indicadores de impacto se consideran como índices cuantitativos o cualitativos que permiten evaluar la dimensión de las alteraciones que podrán producirse como consecuencia del establecimiento de un proyecto o del desarrollo de una actividad.

Es decir, estos indicadores pueden estimar los impactos de un determinado proyecto, puesto que permiten cuantificar y obtener una idea del orden de magnitud de las alteraciones. En ese sentido, los indicadores de impacto están vinculados a la valoración del inventario debido a que la magnitud de los impactos depende en gran medida del valor asignado a las diferentes variables inventariadas.

Para ser útiles, fueron seleccionados indicadores que cumplieran, al menos, con los siguientes requisitos:

- ***Representatividad:*** se refiere al grado de información que posee un indicador respecto al impacto global de la obra.
- ***Relevancia:*** la información que aporta es significativa sobre la magnitud e importancia del impacto.
- ***Excluyente:*** no existe una superposición entre los distintos indicadores.
  Cuantificable: medible siempre que sea posible en términos cuantitativos.
- ***Fácil identificación:*** definidos conceptualmente de modo claro y conciso.

CONSULTA PÚBLICA

V.1.2. Lista indicativa de indicadores de impacto.

Considerando la extensión del Sistema Ambiental y las acciones del proyecto, se identificaron las causas y las afectaciones en términos genéricos, es decir que las acciones del proyecto se clasificaron en causas generales y de la misma forma, los cambios o modificaciones sobre el ambiente están clasificados en afectaciones generales, sin especificar si los cambios o modificaciones son negativos o positivos. Es a partir de esta clasificación que se determinan los impactos derivados de las acciones o causas específicas y se establecen los indicadores ambientales que medirán el grado y/o magnitud del impacto sobre cada parámetro ambiental.

En la **Tabla V.1** a continuación se muestra la relación de las causas y las afectaciones generales.

Tabla V.1.
Síntesis de las afectaciones derivadas de las distintas acciones del Proyecto.

No	Causas Generales	Afectaciones / Modificaciones Generales
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
1	**Recepción de Producto**	Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
		Cambios en la calidad del aire (emisiones, polvo y/o ruido)
		Generación de residuos peligrosos
2	**Descarga y Pesaje del Material**	Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
		Generación de ruido
3	**Dispersión**	Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
		Generación de residuos peligrosos
		Generación de emisiones a la atmosfera
4	**Molienda**	Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
		Generación de residuos peligrosos
		Generación de emisiones a la atmosfera.
5	**Agitación e Igualación de Tono**	Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
		Generación de residuos peligrosos
		Generación de emisiones a la atmosfera.
6	**Envasado y Etiquetado**	Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
7	**Embarque**	Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
8	**Servicios auxiliares**	Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
		Aguas Residuales Sanitarias
		Generación de residuos peligrosos
9	**Oficinas**	Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial

CONSULTA PÚBLICA

En base al contenido de la tabla anterior, a continuación, se presenta un mapa conceptual de los factores del medio susceptibles, de recibir impactos derivados de las acciones del proyecto:

Tabla V.2.
Mapa conceptual de los factores ambientales susceptibles de recibir impactos derivados de las acciones del proyecto.

Entorno	Sistema	Subsistema	Componente Ambiental	Factor Ambiental Afectado
Entorno	Medio Físico	Medio Abiótico	Clima	Microclima
			Aire	Calidad del aire
				Niveles de ruido
			Suelo	Erosión del suelo
				Recursos minerales
				Generación de Residuos
			Topografía	Topografía
			Agua	Calidad del Agua
		Medio Biótico	Flora	Importancia
				Cobertura
			Fauna	Importancia
				Abundancia
			Procesos	Funcionamiento del Hábitat
		Medio Perceptual	Paisaje natural	Calidad y valor escénico
			Empleo	Generación
			Demanda de servicios	Aumento

CONSULTA PÚBLICA

V.1.3. Criterios y metodologías de evaluación.

Los criterios y métodos de evaluación del impacto ambiental pueden definirse como aquellos elementos que permiten valorar el impacto ambiental de un proyecto o actuación sobre el medio ambiente. En ese sentido, estos criterios y métodos tienen una función similar a los de la valoración del inventario, puesto que los criterios permiten evaluar la importancia de los impactos producidos, mientras que los métodos de evaluación lo que tratan es de valorar conjuntamente el impacto global de la obra.

V.1.3.1. Criterios.

Los criterios de valoración de impactos ambientales seleccionados fueron los siguientes:

- **Signo:** muestra si el impacto es positivo (+), negativo (-) o neutro (0).
- **Importancia:** de acuerdo a un rango de valores empírico definido.
- **Certidumbre:** este criterio se refiere al grado de probabilidad de que se produzca el impacto bajo análisis.

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

Para la identificación de los impactos generados se utilizó la Matriz de Leopold siguiendo la técnica descrita a continuación:

Las ventajas de utilizar matrices en las evaluaciones de impacto ambiental son que éstas permiten presentar de forma sistemática, resumida y concisa los efectos que provocan los impactos, dándoles una puntuación empírica según su importancia. Los impactos potenciales pueden ser identificados en un arreglo bi-dimensional por medio de una matriz. El modelo consiste en la utilización de una lista de acciones derivadas del proyecto u obra colocadas a lo largo de un eje X, y de una lista de características del ambiente colocadas en un eje Y.

Estas metodologías incorporan una lista de las actividades del proyecto y una lista de los parámetros ambientales con potencial de impacto. Las dos listas son relacionadas en una matriz la cual identifica la relación causa-efecto. Estas metodologías pueden, ya sea, especificar las acciones que impactan en ciertas características ambientales, o simplemente listar el grado o jerarquización de las posibles acciones y características en una matriz abierta que será completada por el analista.

Se seleccionó una técnica mixta combinando la Matriz de Interacción de Leopold con la recomendada por Adkins - Burke. En ella, se identifican los impactos *directos* de una serie de actividades en un proyecto y su respectiva cuantificación.

CONSULTA PÚBLICA

El principio básico de esta Matriz se da por un determinado número de posibles acciones del proyecto y por los elementos del ambiente natural y urbano, los cuales interactúan entre sí. Se debe determinar la *magnitud* y la *importancia* de los impactos de cada interacción.

La magnitud es el grado, extensión, tamaño o escala del impacto (que tan severo es el efecto). Su valor debe basarse en hechos. Los niveles de los impactos son registrados en una escala de 5 puntos, donde el valor de 5 representa la mayor magnitud y 1 la menor, mientras que el cero representa el efecto nulo. Los impactos pueden ser benéficos (positivos) y adversos (negativos), y son identificados con un signo (+) y (-).

La importancia se refiere a la significancia para el humano. Su valor se basa en juicios. Para el caso de la técnica mixta combinando la Matriz de Interacción de Leopold con la recomendada por Adkins - Burke, este valor nos lo proporciona el criterio de certidumbre, el cual se refiere al grado de probabilidad de ocurrencia, estableciendo tres niveles: bajo, medio y alto.

Para establecer si el efecto sobre el ambiente tiene una probabilidad de ocurrencia baja, media o alta, ya sea benéfico o adverso, se consideró que si el valor absoluto de la sumatoria de cada actividad (columnas) o elemento del ambiente (filas) se encuentra entre 1 y 6 se clasificará como efecto bajo, si es entre 7 y 12 como efecto medio y si es de 13 o más como un efecto alto. Por lo tanto, se establecen las siguientes clasificaciones por tipo de efecto:

Tabla V. 3.
Claves para los tipos de efectos ambientales.

Clave	Tipo de efecto
BA	Benéfico Alto
BM	Benéfico Medio
BB	Benéfico Bajo
AB	Adverso Bajo
AM	Adverso Medio
AA	Adverso Alto

Esta jerarquización se utiliza para dar un panorama general de los impactos, pudiéndose identificar las acciones críticas que producen mayores y más graves efectos.

CONSULTA PÚBLICA

Los criterios y métodos de evaluación del impacto ambiental pueden definirse como aquellos elementos que permiten valorar el impacto ambiental de un proyecto o actuación sobre el medio ambiente. En ese sentido, estos criterios y métodos tienen una función similar a los de la valoración del inventario, puesto que los criterios permiten evaluar la importancia de los impactos producidos, mientras que los métodos de evaluación lo que tratan es de valorar conjuntamente el impacto global de la obra.

Los criterios de valoración de impactos ambientales seleccionados fueron los siguientes:

- **Signo:** muestra si el impacto es positivo (+), negativo (-) o neutro (0).
- **Importancia:** de acuerdo a un rango de valores empírico definido.
- **Certidumbre:** este criterio se refiere al grado de probabilidad de que se produzca el impacto bajo análisis

Los componentes y factores de impacto seleccionados para su evaluación corresponden a los mencionados en la **Tabla V.2** anteriormente.

Resultados de la Evaluación de impacto ambiental.

Durante la evaluación de impacto ambiental se compararon los efectos que se estima generará el proyecto sobre los componentes del Medio Abiótico, Biótico y Perceptual dentro de su zona de influencia. El proyecto solo considera la etapa de operación y mantenimiento.

En la siguiente **Tabla V.4** se presenta la Matriz de Impactos para el proyecto:

CONSULTA PÚBLICA

ACCIONES QUE PUEDEN MODIFICAR EL / CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL			ACTIVIDADES PREVISTAS EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROYECTO										
			ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO										
			1.- RECEPCIÓN DELPRODUCTO	2.-DESCARGA Y PESAJE DEL MATERIAL	3.- DISPERSIÓN	4.- MOLIENDA	5.- AGITACIÓN E IGUALACIÓN DE TONO	6.- ENVASADO Y ETIQUETADO	7.- EMBARQUE	8.- SERVICIOS AUXILIARES	9.- OFICINAS.		
MEDIO ABIÓTICO	CLIMA	A. MICROCLIMA									-1	-1	AB
	AIRE	B. CALIDAD DEL AIRE (EMISIONES Y POLVO)	-1		-2	-2	-1					-6	AB
		C. NIVELES DE RUIDO	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1		1	-7	AM
	SUELO	D. EROSIÓN DEL SUELO										0	
		E. RECURSOS										0	
		F. CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-11	AM
	TOPOGRAFÍA	G. TOPOGRAFÍA										0	
	AGUA	H. CALIDAD DEL AGUA								-1	-1	-2	AB
MEDIO BIÓTICO	FLORA	I. IMPORTANCIA										0	
		J. COBERTURA										0	
	FAUNA	K. IMPORTANCIA										0	
		L. ABUNDANCIA										0	
	PROCESOS	M. FUNCIONAMIENTO DE HÁBITAT										0	
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE NATURAL	N. CALIDAD Y VALOR ESCÉNICO										0	
	EMPLEO	O. GENERACIÓN	1	1	1	1	1	1	1	2	2	11	BM
	DEMANDA DE SERVICIOS	P. MANTENIMIENTO	1	1	1	1	1	1	1	2	2	11	BM
			-1	-1	-2	-2	-1	-1	0	1	2		
			AB	AB	AB	AB	AB	AB		BB	BB		

Tabla V.4 Matriz de Impactos

CONSULTA PÚBLICA

En base a los resultados de la técnica mixta que involucra a la Matriz de Interacción de Leopold con la recomendada por Adkins - Burke, en la **Tabla V.5** a continuación se presenta la caracterización de los impactos ambientales identificados para cada etapa del proyecto.

Tabla V. 5.
Caracterización de Impactos Ambientales identificados por etapas del proyecto

Etapas del Proyecto	Caracterización de Impactos Ambientales							No de Interacciones
	BB	AB	BM	AM	BA	AA	Total	
Operación y Mantenimiento	2	6					8	42
Total	2	6					8	42

Clave: BB, Benéfico Bajo; BM, Benéfico medio; BA, Benéfico Alto; AB, Adverso Bajo; AM, Adverso medio; AA, Adverso Alto.

Para la **Etapa de Operación y Mantenimiento** se cuenta con 144 interacciones potenciales, de las cuales se contabilizan 42 como interacciones reales que podrían generarse, las cuales representan un 29.17 % de las potenciales. Por otra parte, se evaluaron 8 actividades, las cuales resultaron ser 6 adversas bajas y 2 benéficas bajas.

Al igual que la tabla anterior, de los resultados presentados en la Matriz de Leopold por cada etapa del proyecto, se resumen todos los efectos ambientales de acuerdo a los factores ambientales establecidos anteriormente

Tabla V. 6.
Caracterización de los Impactos Ambientales identificados por los factores ambientales.

Medio Ambiental	Caracterización de Impactos Ambientales							No. de interacciones
	BB	AB	BM	AM	BA	AA	Total	
Abiótico		3		2			5	24
Biótico								-
Perceptual			2				2	18
Total		3	2	2			7	42

Nota: Clave: BB, Benéfico Bajo; BM, Benéfico medio; BA, Benéfico Alto; AB, Adverso Bajo; AM, Adverso medio; AA, Adverso Alto.

De forma general, se tiene de las 144 interacciones potenciales identificadas, 42 podrían generarse realmente, lo que representa aproximadamente un 29.17%. De la caracterización

CONSULTA PÚBLICA

de impactos ambientales identificados por etapas del proyecto, observamos que, de las 7 actividades evaluadas, se obtuvieron los siguientes resultados; 3 efecto adverso bajo, 2 efecto adverso medio y 2 efecto benéfico medio.

Conclusiones.

Las interacciones más relevantes dentro de cada etapa del proyecto evaluada de acuerdo a los factores ambientales establecidos se comentan brevemente a continuación.

Agua.

Durante la etapa de operación se generarán descargas de agua residual por el uso de sanitarios y de lavamanos.

Suelo.

Durante el desarrollo del proyecto se podrían ver afectadas las características fisicoquímicas del suelo, esto debido a por algún mantenimiento inesperado de la maquinaria y/o equipo, ya que si no se coloca material impermeable podrían derramarse residuos peligrosos como grasas, aceites lubricantes gastados, etc. Así mismo, durante la operación de las bodegas y oficinas se generarán residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial, los cuales serán manejados adecuadamente para evitar afectaciones al suelo por contaminación.

Aire.

Durante la operación del proyecto se afectará la calidad del aire debido al incremento del tráfico vehicular en la zona.

Ruido

Durante la operación de las bodegas se dará cumplimiento a los límites permisibles de emisión de ruido.

Socioeconómico

Con la ejecución del proyecto se generará inversión, fuentes de empleo e incremento en la economía, beneficiando a los habitantes del municipio de Apodaca, Nuevo León.

CONSULTA PÚBLICA

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

VI.1. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA O PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN O CORRECTIVAS POR COMPONENTE AMBIENTAL.

En el presente apartado se describirá el diseño y el programa de ejecución o aplicación de las medidas, acciones y políticas a seguir para prevenir, restaurar, mitigar y/o compensar los impactos que generará el proyecto.

Con el propósito de clarificar el sentido de la denominación de las medidas es preciso describir cada grupo, a continuación, se presenta su definición y descripción aplicada.

Medidas Preventivas
Las medidas preventivas tienen como finalidad anticiparse a las posibles modificaciones que pudieran registrarse debido a la realización de la o las actividades en cualquiera de las etapas en las que se divide la ejecución del programa de construcción. En estas se plasma las consideraciones ambientales desde el diseño del proyecto u obra y su forma de ejecución a fin de evitar o en su caso disminuir los impactos ambientales provocados. En la premisa de que siempre es mejor no producir impactos que remediarlos cuando llega a suponerse una remediación total, por ello las medidas preventivas son el grupo más importante aquí considerado.

Medidas de Mitigación
La aplicación de las medidas de mitigación o reducción pretende amortizar o disminuir los impactos adversos manifestados aun y con la aplicación de medidas preventivas. Los impactos que por lo general requieren de este tipo de medidas son aquellos que inevitablemente se generarán.

Medidas de Restauración
También denominadas como de rehabilitación o de corrección, aunque el sentido estricto del término es un tanto diferente. Este tipo de medida tiene como propósito recuperar, rescatar o restituir aquel componente ambiental, que no pudo ser evitado desde el diseño del proyecto y por tanto será modificado o alterado de sus condiciones actuales. El momento indicado para la aplicación de las medidas de restauración es inmediatamente después de terminadas las actividades que propiciaron la modificación o alteración del o los componentes o factores del medio y previamente evaluadas las condiciones reales en que queda el sitio una vez ejecutada la obra o la etapa.

CONSULTA PÚBLICA

Medidas de Compensación

Las medidas de compensación pretenden equilibrar el daño provocado irremediablemente a través de obras, acciones o remuneraciones al ambiente, personas o sociedad en general, donde en el caso de las acciones, éstas se realicen preferentemente en el área de influencia del proyecto, por ejemplo, la restauración de una superficie igual a la desmontada permanentemente por el proyecto en otras áreas adyacentes.

Con base en los impactos negativos y positivos identificados que serán generados por el proyecto, se proponen las siguientes medidas de mitigación y prevención:

CONSULTA PÚBLICA

Tabla VI.1.
Descripción de las medidas o sistema de medidas de prevención-mitigación

No.	Clasificación	Medida	Resultados esperados	Métodos de cumplimiento de la medida	Tiempo de Seguimiento
1	Prevención	Residuos- Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos No Peligrosos y de Manejo Especial. Esta medida implica la correcta disposición temporal y final de los residuos sólidos que sean generados durante la operación y mantenimiento del proyecto, colocando contenedores de plástico o metálicos y ser etiquetados adecuadamente.	Con esta medida se evitará la contaminación del suelo, la proliferación de fauna nociva, el deterioro del paisaje, y se promoverá la salud y la calidad de vida.	Se contará con contenedores de basura etiquetados adecuadamente para cada tipo de desecho, como bitácoras de generación de los mismos. Se realizarán inspecciones de los contenedores de manera semanal, así como una recolección por parte de personal interno, quien llevará residuos peligrosos y residuos de manejo especial a los almacenes correspondientes de la planta, para ser dispuestos de manera adecuada.	Etapa de Operación y Mantenimiento.
2	Prevención	Residuos- Manejo Integral de los Residuos Peligrosos. Esta medida implica la correcta disposición temporal y final de los residuos sólidos que sean generados durante la operación y mantenimiento del proyecto, colocando contenedores de plástico o metálicos y ser etiquetados adecuadamente.	Con esta medida se evitará la contaminación del suelo, la proliferación de fauna nociva, el deterioro del paisaje, y se promoverá la salud y la calidad de vida.	Se contará con contenedores de basura etiquetados adecuadamente para cada tipo de desecho, como bitácoras de generación de los mismos. Se realizarán inspecciones de los contenedores de manera semanal, así como una recolección por parte de personal interno, quien llevará residuos peligrosos y residuos de manejo especial a los almacenes correspondientes de la planta, para ser dispuestos de manera adecuada.	Etapa de Operación y Mantenimiento.

CONSULTA PUBLICA

Tabla VI.1.
Descripción de las medidas o sistema de medidas de prevención-mitigación

No.	Clasificación	Medida	Resultados esperados	Métodos de cumplimiento de la medida	Tiempo de Seguimiento
3	Mitigación	<u>Ruido – Control de ruido en el ambiente.</u> Para mitigar los posibles efectos negativos producto de la intensidad de ruido, se recurrirá a buenas prácticas de operación, mantenimiento apropiado de la maquinaria y equipo y del uso de equipo de protección personal por parte del personal del área.	Con las medidas propuestas se protegerá al personal involucrado y se utilizarán los equipos en los tiempos mínimos indispensables, además de que se reducirán molestias hacia poblaciones aledañas a la zona del proyecto.	Se espera tener revisiones constantes, para asegurar el cumplimiento con el equipo de seguridad, para los trabajadores. Se tendrá una capacitación al personal de las etapas para el uso de equipo personal, así como una revisión de los horarios y el uso de la maquinaria y equipo del proyecto. Se establecerá un horario de trabajo.	Etapa de Operación y Mantenimiento.
4	Prevención	<u>Emisiones a la atmósfera – Control de emisiones.</u> Esta medida implica la prevención de emisiones fugitivas a la atmósfera, así como la disminución de contaminantes provenientes de fuentes móviles como los montacargas	Con esta medida se espera reducir la emisión de contaminantes a la atmósfera.	Se realizarán los mantenimientos preventivos requeridos a los montacargas con los que se cuentan en la empresa. Se establecerá un horario de trabajo.	Etapa de Operación y Mantenimiento
5	Prevención	<u>Emisiones a la atmósfera – Control de emisiones.</u> Esta medida implica la prevención de emisiones a la atmósfera, así como la disminución de contaminantes provenientes de equipos emisores de contaminantes	Con esta medida se espera reducir la emisión de contaminantes a la atmósfera.	Se realizarán los mantenimientos preventivos a los equipos generadores de emisiones, además se realizarán los estudios pertinentes para estar dentro de los máximos permisibles estipulados por la norma.	Etapa de Operación y Mantenimiento

CONSULTA PÚBLICA

Tabla VI.1.
Descripción de las medidas o sistema de medidas de prevención-mitigación

No.	Clasificación	Medida	Resultados esperados	Métodos de cumplimiento de la medida	Tiempo de Seguimiento
6	Prevención	Agua- Generación de Aguas Residuales. Esta medida implica realizar el registro de las descargas de aguas residuales para que se le dicten sus condiciones particulares a cumplir.	Dar cumplimiento a la legislación y normatividad ambiental aplicable y mejorar la calidad de las descargas de agua.	Se realizará el registro como generador de aguas residuales para operar sobre los parámetros establecidos por la ley, así como mantener buenas prácticas laborales para evitar sobre contaminar las descargas de agua. Se realizarán los estudios pertinentes para estar dentro de los máximos permisibles estipulados por la norma	Etapa de Operación y Mantenimiento Etapa de Abandono

CONSULTA PÚBLICA

VI.2. IMPACTOS RESIDUALES.

Se entiende como "impacto residual" al efecto que permanece en el ambiente después de aplicar las medidas de mitigación sobre el impacto que fue evaluado negativamente en grado significativo. Bajo esta premisa es con la cual se evalúa la ejecución del proyecto tomando en cuenta las acciones descritas en las secciones anteriores.

Las actividades propuestas en la sección anterior permitirán conservar y proteger estos elementos ambientales en la medida de lo posible de acuerdo a la configuración de construcción del proyecto. De esta forma se mejorará sustancialmente la imagen de la planta, además de que se favorecerán en cierto nivel algunas otras condiciones del ambiente ligadas a los procesos naturales.

La generación de residuos tanto peligrosos como de manejo especial se verá disminuida por el manejo de los mismos, sin embargo, aquellos residuos que sean generados serán enviados a prestadores de servicios autorizados que le darán el manejo adecuado y su disposición final correspondiente.

Se llevará control de las emisiones a la atmósfera por la operación del proyecto, mediante las medidas propuestas en el punto anterior, estás será puntuales y de bajo impacto.

En cuanto al ruido generado por las operaciones de la empresa será de manera puntual y en horarios propios para disminuir el impacto a los predios colindantes, además del uso del equipo de protección personal para los operadores en caso de requerirse.

En general, la aplicación de las medidas prevendrá y mitigará los impactos que pudieran presentarse durante la operación del proyecto, por lo que se considera que la mayor afectación se podría dar por las emisiones fijas que se tienen en las instalaciones.

CONSULTA PÚBLICA

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

VII.1. PRONÓSTICO DEL ESCENARIO.

En la siguiente tabla se presenta un análisis del escenario insertando el proyecto en el sistema ambiental sin medidas de mitigación y otro, colocándolo con la implementación de dichas medidas:

CONSULTA PÚBLICA

Tabla VII.1. **Descripción del escenario ambiental sólo con proyecto y también con medidas de mitigación.**		
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CONTROL	***DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO SÓLO CON PROYECTO***	***DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO CON PROYECTO IMPLEMENTANDO MEDIDAS***
Residuos- Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos No Peligrosos y de Manejo Especial. Esta medida implica la correcta disposición temporal y final de los residuos sólidos que sean generados durante la operación y mantenimiento del proyecto, colocando contenedores de plástico o metálicos y ser etiquetados adecuadamente.	Al insertar el proyecto en el sitio propuesto y sin realizar las medidas propuestas, se espera el manejo inadecuado de los residuos, contaminación del suelo y contaminación entre residuos de manejo especial y de peligrosos.	Al llevar a cabo las medidas propuestas se espera dar apropiado manejo a los residuos generados, minimizando la generación de éstos, así como su apropiada disposición final. Con esta medida se evitará la contaminación del suelo, la proliferación de fauna nociva, el deterioro del paisaje, y se promoverá la salud y la calidad de vida.
Residuos- Manejo Integral de los Residuos Peligrosos. Esta medida implica la correcta disposición temporal y final de los residuos sólidos que sean generados durante la operación y mantenimiento del proyecto, colocando contenedores de plástico o metálicos y ser etiquetados adecuadamente.	Al insertar el proyecto en el sitio propuesto y sin realizar las medidas propuestas, se espera el manejo inadecuado de los residuos, contaminación del suelo y contaminación entre residuos de manejo especial y peligrosos.	Al llevar a cabo las medidas propuestas se espera dar apropiado manejo a los residuos generados, minimizando la generación de éstos, así como su apropiada disposición final. Con esta medida se evitará la contaminación del suelo, la proliferación de fauna nociva, el deterioro del paisaje, y se promoverá la salud y la calidad de vida.
Ruido – Control de ruido en el ambiente. Para mitigar los posibles efectos negativos producto de la intensidad de ruido, se recurrirá a buenas prácticas de operación, mantenimiento apropiado de la maquinaria y uso de equipo de protección personal por parte del personal del área.	Sin la aplicación de las medidas, se puede vislumbrar un escenario en el que no hay control del ruido, en el que quizás pueda haber afectación hacia los vecinos, al ambiente (entorno inmediato) o inclusive personal de la terminal.	Con las medidas propuestas se protegerá al personal involucrado y se utilizarán los equipos en los tiempos mínimos indispensables, además de que se reducirán molestias hacia areas aledañas a la zona del proyecto.

Tabla VII.1. **Descripción del escenario ambiental sólo con proyecto y también con medidas de mitigación.**		
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CONTROL	***DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO SÓLO CON PROYECTO***	***DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO CON PROYECTO IMPLEMENTANDO MEDIDAS***
Emisiones a la atmósfera – Control de emisiones. Esta medida implica la prevención de emisiones fugitivas a la atmósfera, así como la disminución de contaminantes provenientes de fuentes móviles como montacargas.	Al insertar el proyecto en el sitio propuesto y sin realizar las medidas propuestas, se vislumbra un impacto negativo en la calidad del aire de la zona por la emisión de partículas y gases debido a la operación de la misma.	Al poner en marcha las medidas propuestas, se espera minimizar la emisión de contaminantes a la atmosfera para así disminuir la afectación a esta por la operación del proyecto.
Emisiones a la atmósfera – Control de emisiones. Esta medida implica la prevención de emisiones a la atmósfera, así como la disminución de contaminantes provenientes de equipos emisores de contaminantes	Al insertar el proyecto en el sitio propuesto y sin realizar las medidas propuestas, se vislumbra un impacto negativo en la calidad del aire de la zona por la emisión de partículas y gases debido a la operación de la misma.	Al poner en marcha las medidas propuestas, se espera minimizar las emisiones por la operación de fuentes fijas, para así disminuir la afectación a la atmósfera por la operación de la planta.
Agua- Generación de Aguas Residuales. Esta medida implica realizar el registro de las descargas de aguas residuales para que se le dicten sus condiciones particulares a cumplir.	Al insertar el proyecto en el sitio propuesto y sin realizar las medidas propuestas, se vislumbra un impacto negativo hacia la calidad del agua en la zona del proyecto.	Al poner en marcha las medidas propuestas, se espera mejorar la calidad del agua que se descarga al alcantarillado municipal y tener el cumplimiento normativo del proyecto en orden.

CONS

VII.2. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

El principal objetivo de establecer un Programa de Vigilancia Ambiental es garantizar el cumplimiento de los principios ambientales y de las medidas de prevención, mitigación y compensación de impacto ambiental, así como de los términos y condicionantes que se determinan para este proyecto, mediante un desarrollo administrativo y operacional que logre integrar en forma ordenada las acciones y actividades establecidas en el oficio de autorización, así como en la Manifestación de Impacto Ambiental.

En las siguientes tablas se presenta el Programa de Vigilancia Ambiental desarrollado para el proyecto, tomando en cuenta cada una de las medidas preventivas y/o de mitigación propuestas en Capítulos anteriores; asimismo se presenta el programa calendarizado:

CONSULTA PÚBLICA

Tabla VII.2.
Programa de Vigilancia Ambiental.

No.	Medida de mitigación, Compensación y/o Prevención Propuestas	Descripción de las Medidas	Indicadores	Umbrales	Calendario y punto de comprobación
1	Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos No Peligrosos y de Manejo Especial. Tipo de medida: preventiva.	Se contará con contenedores de basura etiquetados adecuadamente para cada tipo de desecho, como bitácoras de generación de los mismos. Se realizarán inspecciones de los contenedores de manera semanal, así como una recolección por parte de personal interno, quien llevará residuos no peligrosos y residuos de manejo especial a los almacenes correspondientes de la planta, para ser dispuestos de manera adecuada.	Con estas medidas se evitará la contaminación del suelo, la proliferación de fauna nociva, el deterioro del paisaje, y se promoverá la salud y la calidad de vida.	Se realizará en todas las etapas del proyecto.	Permanentemente durante todas las etapas del proyecto

CONSULTA PÚBLICA

Tabla VII.2.
Programa de Vigilancia Ambiental.

No.	Medida de mitigación, Compensación y/o Prevención Propuestas	Descripción de las Medidas	Indicadores	Umbrales	Calendario y punto de comprobación
2	Residuos- Manejo Integral de los Residuos Peligrosos. Tipo de medida: preventiva	Se contará con contenedores de basura etiquetados adecuadamente para cada tipo de desecho, como bitácoras de generación de los mismos. Se realizarán inspecciones de los contenedores de manera semanal, así como una recolección por parte de personal interno, quien llevará residuos peligrosos y residuos de manejo especial a los almacenes correspondientes de la planta, para ser dispuestos de manera adecuada.	Con estas medidas se evitará la contaminación del suelo, la proliferación de fauna nociva, el deterioro del paisaje, y se promoverá la salud y la calidad de vida.	Se realizará en todas las etapas del proyecto.	Permanentemente durante todas las etapas del proyecto

CONSULTA PÚBLICA

Tabla VII.2.
Programa de Vigilancia Ambiental.

No.	Medida de mitigación, Compensación y/o Prevención Propuestas	Descripción de las Medidas	Indicadores	Umbrales	Calendario y punto de comprobación
3	Ruido – Control de ruido en el ambiente. Tipo de medida: mitigación.	Se espera tener revisiones constantes, para asegurar el cumplimiento con el equipo de seguridad, para los trabajadores. Se tendrá una capacitación al personal de las etapas para el uso de equipo personal, así como una revisión de los horarios y el uso de la maquinaria y equipo del proyecto. Se establecerá un horario de trabajo.	Se disminuirá la emisión de ruido por las operaciones de la empresa.	Se realizará en todas las etapas del proyecto.	Permanentemente durante todas las etapas del proyecto
4	Emisiones a la atmósfera – Control de emisiones. Tipo de medida: preventiva.	Se realizarán los mantenimientos preventivos requeridos a los montacargas Se establecerá un horario de trabajo.	Con ello se espera minimizar la contaminación de la atmósfera por gases de combustión de las fuentes móviles.	Se realizará durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto.	Permanente durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto.
5	Emisiones a la atmósfera – Control de emisiones. Tipo de medida: preventiva.	Se realizarán los mantenimientos preventivos a los equipos generadores de emisiones, además se realizarán los estudios pertinentes para estar dentro de los máximos permisibles estipulados por la norma.	Con esta medida se espera reducir la emisión de contaminantes a la atmósfera.	Se realizará durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto.	Permanente durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto.

CONSULTA PÚBLI

Tabla VII.2.
Programa de Vigilancia Ambiental.

No.	Medida de mitigación, Compensación y/o Prevención Propuestas	Descripción de las Medidas	Indicadores	Umbrales	Calendario y punto de comprobación
6	Agua- Generación de Aguas Residuales Tipo de Medida: Preventiva	Esta medida implica realizar el registro de las descargas de aguas residuales para que se le dicten sus condiciones particulares a cumplir.	Se espera minimizar las afectaciones hacia el agua en el área del proyecto.	Se realizará durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto.	Permanente durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto.

CONSULTA PÚBLICA

A continuación, se presenta el Programa de Vigilancia Ambiental Calendarizado:

Tabla VII.3.
Programa de Vigilancia Ambiental Calendarizado.

Actividad / Tiempo	Años						
	1	2	3	…	49	50	51
Medidas de Prevención y Mitigación							
Residuos- Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos Peligrosos y de Manejo Especial. Esta medida implica la correcta disposición temporal y final de los residuos sólidos que sean generados durante la operación y mantenimiento del proyecto, colocando contenedores de plástico o metálicos y ser etiquetados adecuadamente.							
Residuos- Manejo Integral de los Residuos Peligrosos. Esta medida implica la correcta disposición temporal y final de los residuos sólidos que sean generados durante la operación y mantenimiento del proyecto, colocando contenedores de plástico o metálicos y ser etiquetados adecuadamente.							
Ruido – Control de ruido en el ambiente. Para mitigar los posibles efectos negativos producto de la intensidad de ruido, se recurrirá a buenas prácticas de operación, mantenimiento apropiado de la maquinaria y uso de equipo de protección personal por parte del personal del área.							
Emisiones a la atmósfera – Control de emisiones. Esta medida implica la prevención de emisiones fugitivas a la atmósfera así como la disminución de contaminantes provenientes de fuentes móviles como montacargas.							
Emisiones a la atmósfera – Control de emisiones. Esta medida implica la prevención de emisiones a la atmósfera así como la disminución de contaminantes provenientes de equipos emisores de contaminantes							
Agua- Generación de Aguas Residuales. Esta medida implica realizar el registro de las descargas de aguas residuales para que se le dicten sus condiciones particulares a cumplir.							

CONSULTA PÚ

VII.3. CONCLUSIONES.

Es importante resaltar que el alcance del presente estudio es solamente para la Etapa de Operación y Mantenimiento del Proyecto *"KORROSIONSSCHUTZ"*.

1. El presente documento consiste en la operación de una bodega de fabricación, almacenamiento y distribución de pintura, con sus respectivas oficinas. El proyecto se denomina "KORROSIONSSCHUTZ" el cual es promovido por KORROSIONSSCHUTZ S.A. DE C.V.

2. El predio cuenta con una superficie total de 1,450.00 m^2. y tendrá una superficie de construcción de 1196.21 m^2.
3. El proyecto favorecerá el desarrollo económico del municipio de Apodaca, Nuevo León, a la región y a la entidad.
4. De acuerdo con los resultados de la evaluación de impactos ambientales, la principal afectación que se tiene durante el desarrollo del proyecto es la generación de residuos.
5. El proyecto tendrá bajo impacto en el medio ambiente, por lo que las variables por controlar son pocas, muy claras y conocidas por lo que se establecerán todas las medidas necesarias para minimizar los riesgos de su impacto en el sistema ambiental local.
6. Los impactos ambientales generados durante la operación y mantenimiento serán mitigables en todos los casos

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.

Se presenta documentación impresa y en electrónico.

VIII.1.1. Planos definitivos.

En el Anexo 5 se muestran los planos correspondientes del proyecto.

VIII.1.2. Fotografías.

No se cuenta con videograbaciones del sitio.

VIII.1.3. Videos.

No se cuenta con videograbaciones del sitio.

VIII.2. OTROS ANEXOS.

Todos los Anexos mencionados en el presente Estudio se enlistan a continuación:

- Anexo 1. Copia del Acta Constitutiva de la Empresa
- Anexo 2. Copia del Poder del Representante Legal; en este mismo anexo se presenta una copia de su identificación oficial.
- Anexo 3. Contrato de Arrendamiento del predio
- Anexo 4. Documentos del Responsable Técnico
- Anexo 5. Planos del Proyecto

VIII.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

Área agropecuaria: Terreno que se utiliza para la producción agrícola o la cría de ganado, el cual ha perdido la vegetación original por las propias actividades antropogénicas.

Área industrial, de equipamiento urbano o de servicios: Terreno urbano o aledaño a un área urbana, donde se asientan un conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos y desarrollar las actividades económicas.

Área rural: Zona con núcleos de población frecuentemente dispersos menores a 5,000 habitantes. Generalmente, en estas áreas predominan las actividades agropecuarias.

Área urbana: Zona caracterizada por presentar asentamientos humanos concentrados de más de 15,000 habitantes. En estas áreas se asientan la administración pública, el comercio

CONSULTA PÚBLICA

organizado y la industria y presenta alguno de los siguientes servicios: drenaje, energía eléctrica y red de agua potable.

Beneficioso o perjudicial: Positivo o negativo.

Biodiversidad: Es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, 3 entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

Cambio de uso de suelo: Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación.

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.

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.

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.

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

CONSULTA PÚBLICA

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

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

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

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

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

Importancia: Indica qué tan significativo es el efecto del impacto en el ambiente. Para ello se considera lo siguiente:
La condición en que se encuentran el o los elementos o componentes ambientales que se verán afectados.
La relevancia de la o las funciones afectadas en el sistema ambiental.
La calidad ambiental del sitio, la incidencia del impacto en los procesos de deterioro.
La capacidad ambiental expresada como el potencial de asimilación del impacto y la de regeneración o autorregulación del sistema.
El grado de concordancia con los usos del suelo y/o de los recursos naturales actuales y proyectados.

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

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

Medidas de compensación: Conjunto de acciones que tienen como fin el compensar el deterioro ambiental ocasionado por los impactos ambientales asociados a un proyecto, ayudando así a restablecer las condiciones ambientales que existían antes de la realización de las actividades del proyecto.

CONSULTA PÚBLICA

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 causare 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.

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.

Vegetación natural: Conjunto de elementos arbóreos, arbustivos y herbáceos presentes en el área por afectar por las obras de infraestructura eléctrica y sus asociadas.

CONSULTA PÚBLICA