



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

EL CONTENIDO DE ESTE ARCHIVO NO PODRÁ SER ALTERADO O MODIFICADO TOTAL O PARCIALMENTE, TODA VEZ QUE PUEDE CONSTITUIR EL DELITO DE FALSIFICACIÓN DE DOCUMENTOS DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 244, FRACCIÓN III DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL, QUE PUEDE DAR LUGAR A UNA SANCIÓN DE **PENA PRIVATIVA DE LA LIBERTAD** DE SEIS MESES A CINCO AÑOS Y DE CIENTO OCHENTA A TRESCIENTOS SESENTA DÍAS MULTA.

DIRECCION GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO
AMBIENTAL

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD REGIONAL

REPORTE
COMPLETO



Preparado para:
**Desarrollo y Construcciones
Urbanas, S.A. de C.V.**
Av. Manuel J. Clouthier #3112, Col.
Cumbres del Valle,

Monterrey N.L.

Preparado por:
ACE Consulting Group
Maurice Ravel #242, Col. Colinas de
San Jerónimo 64630

Monterrey, N.L.

INDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL	4
1.1 Número de proyecto:.....	4
1.2 Descripción del proyecto:	4
1.3 Cliente:	4
1.4 Ubicación:.....	4
1.5 Atendido por:	4
1.6 Información General del Cliente:.....	4
1.6.1 Número de empleados	4
1.6.2 Turnos de trabajo:.....	4
1.6.3 Inicio de operaciones del cliente:.....	4
1.6.4 Tipo de actividad productiva:	4
I. I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	5
I.1 Datos generales del proyecto.....	5
I.1.1 Nombre del proyecto	5
I.1.2 Ubicación del Proyecto	5
I.1.3 Duración del Proyecto	5
I.2 Datos generales del promovente	6
I.2.1 Nombre o razón social.....	6
I.2.2 Registro Federal de Contribuyentes del promovente	6
I.2.3 Nombre y cargo del representante legal.....	6
I.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones	6
I.2.5 Nombre del responsable técnico del estudio.....	6
II. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES Y, EN SU CASO, DE LOS PROGRAMAS O PLANES PARCIALES DE DESARROLLO.	7
II.1 Información general del proyecto, plan o programa.....	7
II.1.1 Naturaleza del proyecto, plan o programa.....	7
II.1.2 Justificación (Selección de sitio).....	7

II.1.3 Ubicación física y dimensiones del proyecto	8
II.1.4 Inversión requerida	10
II.2 Características particulares del proyecto, plan o programa	11
II.2.1 Descripción de la Obra o actividad y sus características	11
II.2.1 Programa de trabajo	14
II.2.2 Representación gráfica regional	15
II.2.3 Representación gráfica local	16
II.2.4 Preparación del sitio y construcción.	17
II.2.5 Operación y mantenimiento.....	22
II.2.6 Desmantelamiento y abandono de las instalaciones.....	25
II.2.7 Residuos.....	26
II.2.8 Generación de gases efecto invernadero.....	27
III. VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES.....	28
IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL (SAR) Y SEÑALAMIENTO DE TENDENCIAS DEL DESARROLLO Y DETERIORO DE LA REGIÓN.....	30
IV.1 Delimitación y justificación del sistema ambiental regional (SAR) donde pretende establecerse el proyecto.....	30
IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental regional.....	33
IV.2.1 Caracterización y análisis retrospectivo de la calidad ambiental del SAR.....	33
IV.3.1.1 MEDIO ABIÓTICO	34
IV.3.1.2 MEDIO BIÓTICO.....	38
IV.3.1.3. MEDIO SOCIO ECONÓMICO.....	39
IV.3.1.4. PAISAJE	43
IV.4 Diagnóstico ambiental.....	44
V. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ACUMULATIVOS Y RESIDUALES DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL	45
V.1 Identificación de impactos.....	45
V.1.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.....	45
V.2 Caracterización de los impactos.....	49
V.2.1 Indicadores de impacto y de cambio climático.....	50

V.3 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.....	51
V.4 Impactos residuales.....	56
V.5 Impactos acumulativos.....	56
VI. CONCLUSIONES.....	57
VI.1 ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES, ACUMULATIVOS Y RESIDUALES DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL.....	57
VI.2 Programa de vigilancia ambiental.....	66
VI.3 Seguimiento y control (monitoreo).....	66
VI.4 Información necesaria para la fijación de montos para fianzas.....	66
VII.1 PRONÓSTICOS AMBIENTALES REGIONALES Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	67
VII.2 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO SIN PROYECTO.....	67
VII.3 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO CON PROYECTO.....	67
VII.4 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO CONSIDERANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.....	67
VII.5 PRONÓSTICO AMBIENTAL.....	67
VII.6 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	67
VIII. CONCLUSIONES.....	68

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 ***Número de proyecto:***

ACE-201802

1.2 ***Descripción del proyecto:***

Documentación y presentación del Manifiesto de Impacto Ambiental modalidad Regional ante la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**, para el proyecto de “AUTOPISTA MONTERREY LAREDO TRAMO LA GLORIA KM 145” de la empresa Desarrollo y Construcciones Urbanas, S.A. de C.V.

1.3 ***Cliente:***

Desarrollo y Construcciones Urbanas, S.A. de C.V.

1.4 ***Ubicación:***

Av. Manuel J. Clouthier #3112, Col. Cumbres del Valle, Monterrey N.L.

1.5 ***Atendido por:***

Ing. Israel Torres Alvarado

Coordinador de Seguridad y Medio Ambiente, **Desarrollo y Construcciones Urbanas, S.A. de C.V.**

Phone: (81) 1158 4212

e-mai: itorres@dycusa.com

1.6 ***Información General del Cliente:***

1.6.1 Número de empleados: 110 (administrativos) y 4 (obra).

1.6.2 Turnos de trabajo: 1 (Lunes – Sábado).

1.6.3 Inicio de operaciones del cliente: 24/11/1980

1.6.4 Tipo de actividad productiva:

Construcción y Edificación de todo tipo de Obras.

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

1.1 Datos generales del proyecto

1.1.1 Nombre del proyecto

“AUTOPISTA MONTERREY LAREDO TRAMO LA GLORIA KM 145”

1.1.2 Ubicación del Proyecto

Bancos de Tierra y Materiales en el predio:

Nombre del Banco	Ubicación
Jacobo	Km 147 + 200
Las Coloradas	Km 147 + 500
Don Ramiro	Km 149 + 500
Dr. Melchor	Km 152 + 000
Homero González	Km 156 + 000

TABLA 1: Bancos de Tierra considerados en el proyecto.

1.1.3 Duración del Proyecto

Etapas del Proyecto	Duración (Semanas)
Preparación de Sitio	3
Construcción	1
Operación y Mantenimiento	14
Abandono Sitio	2
Totales:	20

1.2 Datos generales del promovente

1.2.1 Nombre o razón social

Desarrollo y Construcciones Urbanas, S.A. de C.V.

1.2.2 Registro Federal de Contribuyentes del promovente

DCU801124B41

1.2.3 Nombre y cargo del representante legal

C.P. MARIO ALBERTO MÁRQUEZ GARZA, cargo en la empresa Director de Administración y Contraloría.

1.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones

Dirección: Manuel J Clouthier # 3112, Col. Santa María Monterrey N.L. 64650

Teléfono: (81) 1158 4212

Correo Electrónico: Mmarquez@dycusa.com

1.2.5 Nombre del responsable técnico del estudio

a) *Nombre o Razón Social*

ACE Consulting Group y/o Enrique Sepúlveda Guerrero

b) *Registro Federal de Contribuyentes o CURP*

SEGE-620715-JW1.

c) *Nombre del responsable técnico del estudio*

Nombre: Ing. Enrique Sepúlveda Guerrero

CURP: SEGE620715HCLPRN13

Cedula Profesional No: 1593483

d) *Dirección del responsable técnico del estudio*

Dirección: Maurice Ravel #242 Col. Colinas de San Jerónimo, Monterrey N.L., C.P.: 64630

Teléfono: (81) 2269 5280

Correo: esepulveda@ace-cg.com.mx

CONSULTA PÚBLICA

II. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES Y, EN SU CASO, DE LOS PROGRAMAS O PLANES PARCIALES DE DESARROLLO.

II.1 Información general del proyecto, plan o programa

II.1.1 Naturaleza del proyecto, plan o programa

El Proyecto en cuestión es la explotación de los bancos marcados en la **Tabla 1 adjunta sección I.1.3**. El material que se pretende extraer es para el uso en terraplenes del proyecto carretero autopista monterrey – Laredo entronque la gloria. En el desarrollo del proyecto se planea realizar las siguientes actividades:

1. Ahuyentar a la fauna si existiera en su caso.
2. Si existen nidos de animales, se procede a la reubicación.
3. Desmante de la flora.
4. Excavación y abundamiento del material.
5. Extracción del material producto de los cortes y abundamientos para llevarlo al área de trabajo fuera del rancho (banco de material).
6. Conservación al banco para evitar el desprendimiento de polvo y afecte a la fauna cercana al banco a explotar.

La construcción de la carretera está planeada para llevarse a cabo con el fin de mejorar las conexiones de nuestras ciudades con la ciudad fronteriza de Nuevo Laredo Tamaulipas, consientes que la exportación además de proporcionar crecimiento al país atrae un mayor número de divisas a nuestro país, lo cual repercutirá favorablemente en la balanza comercial nacional. La empresa por medio de este proyecto participa cada vez más en el crecimiento económico del país así como la generación de empleos y el bienestar de las familias.

Estudio de Riesgo y Modalidad

No Aplica debido a que en el proyecto solo se realizarán las actividades de desmante y remoción de tierra en banco de arena y solo se utilizarán lubricantes y combustibles (Diesel) en cantidades bajas las cuáles no están incluidas en los “Listados de Actividades Altamente Riesgosas” por su toxicidad (primer listado) y/o flamabilidad (segundo listado) publicados en el DOF: Primero (28/03/1990) y Segundo (04/05/1992) respectivamente.

II.1.2 Justificación (Selección de sitio).

Debido a la cercanía del banco a la Obra, Desarrollo y Construcciones Urbanas, S.A. de C.V, eligieron el terreno de manera estratégica con el fin de evitar riesgos por traslados y de complicar la vialidad en la carretera Monterrey-Laredo. Además, el rancho seleccionado no cuenta con ganado u actividades que llegarán afectar la economía local.

Los principales propósitos por los cuáles se eligió el sitio donde se llevará a cabo el proyecto son los siguientes:

- La cercanía del terreno al lugar de la Obra donde Desarrollo y Construcciones Urbanas, S.A. de C.V. realizará las actividades de construcción.
- Porque el Banco de Tierra cuenta con los permisos requeridos para el Uso de Suelo con fines de Construcción.

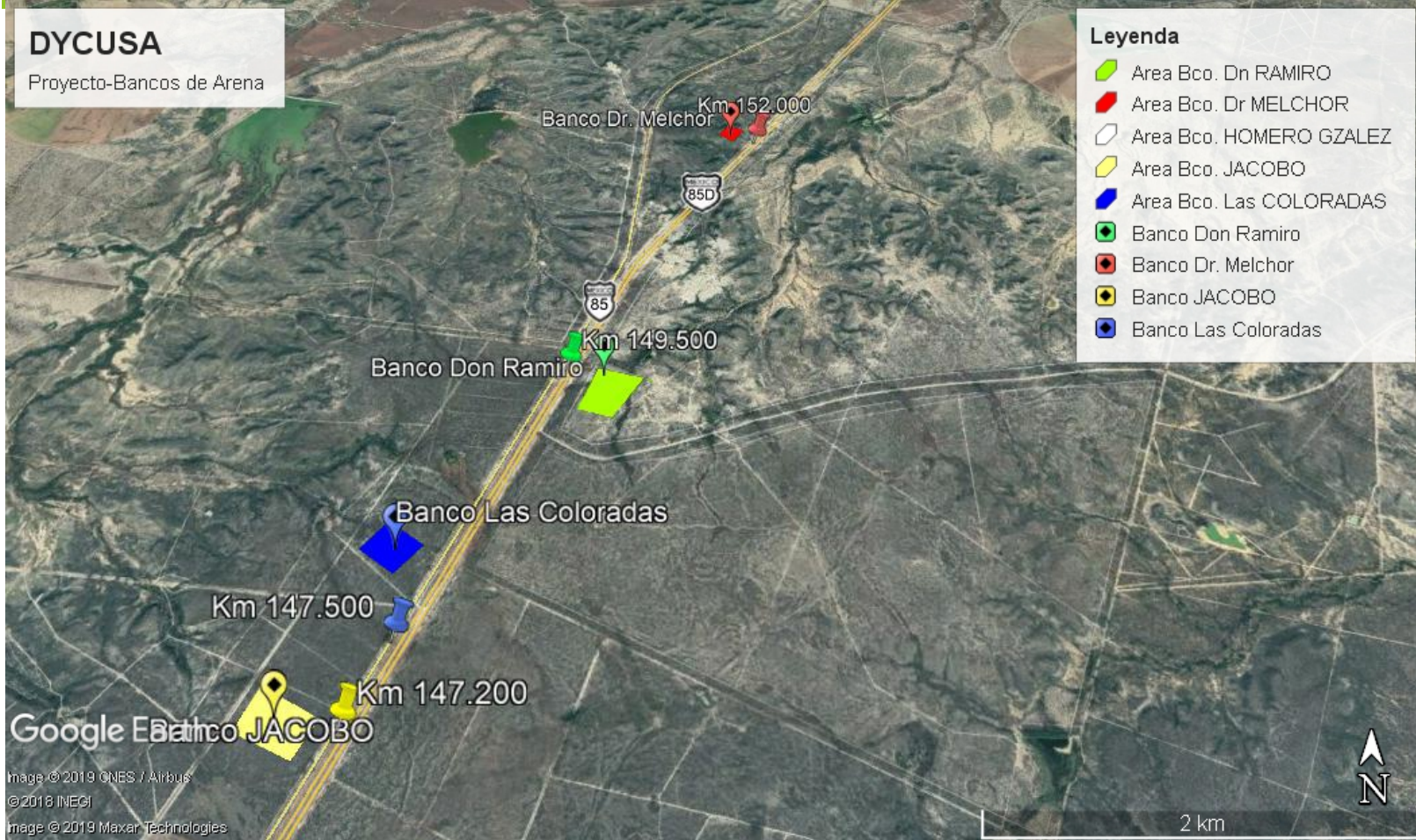
- Porque el lugar cuenta con pocas especies a reubicar, debido a que es un lugar habitado.
- Contar con los servicios públicos; estos criterios corresponden a las necesidades de la empresa.

II.1.3 Ubicación física y dimensiones del proyecto

Los Bancos de Tierra están ubicado a un costado de la Carretera Federal Monterrey – Nuevo Laredo en la ubicación abajo descrita en el Municipio de Anáhuac, Nuevo León, México, como se muestra en la Tabla 2 (y figuras adjuntas). El volumen de tierra del terreno se detalla en la Tabla 2 así como sus coordenadas, de acuerdo con la carta topográfica (Fig No. 1) del INEGI:

Nombre del Banco	Ubicación	Área de Banco (mts ²)	Volumen de tierra a mover (mts ³)	Coordenadas
Jacobo	Km 147 + 200	90,000	150,000	26°48'46.48" N 99°51'50.88" O
Las Coloradas	Km 147 + 500	60,000	100,000	26°49'18.73" N 99°51'35.92" O
Don Ramiro	Km 149 + 500	90,000	150,000	26°49'59.58" N 99°50'58.28" O
Dr. Melchor	Km 152 + 000	18,000	30,000	26°51'16.26" N 99°50'30.05" O
Homero González	Km 156 + 000	90,000	150,000	26°53'2.68" N 99°49'6.55" O
Total Distancia entre bancos (Kms):	8.800			





**Figura No. 1.- Mapa de Ubicación del Proyecto
(Recuadro Rojo, área de Bancos)**

DIMENSIONES DEL PROYECTO				
BANCO	Superficie Total del Predio (m2)	Superficie a Afectar (m2)	Volumen de Arena/Tierra a extraer (m3)	Relación Respecto a Superficie Total
Jacobo	90,000	90,000	150,000	100%
Las Coloradas	60,000	60,000	100,000	100%
Don Ramiro	90,000	90,000	150,000	100%
Dr. Melchor	18,000	18,000	30,000	100%
Homero González	90,000	90,000	150,000	100%
TOTAL	348,000	348,000	580,000	

Dimensiones del Proyecto

II.1.4 Inversión requerida

Según cotización de proyecto de obra (Extracción de Arena o materiales para Obra Autopista).

\$100,000 a \$120,000 aprox.

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

Uso de Suelo: Es rancho es ganadero, más sin embargo no tiene ni siembra ni crianza de animales (no está en uso).

Usos de Cuerpos de Agua: No se extraerá agua de algún cuerpo (No se explotará el agua de ríos o pozos), por medio de pipas abastecidas desde Cd. Anáhuac se regarán en las operaciones de excavación para minimizar el impacto al medio ambiente.

Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

URBANIZACIÓN DEL ÁREA			
No. Item	Nombre del Servicio	Tipo de Servicio	Descripción
1	Vías de acceso	Básico	Las vías de acceso al Proyecto son: La carretera Principal Monterrey – Nuevo Laredo y un camino de Brechas/Ranchería a un costado de la carretera.
2	Agua Potable	Básico	Para la obtención de Agua potable se utilizará garrafones que son obtenidos en tiendas de conveniencia o super mercados, para cuidar la hidratación del personal.
3	Drenaje	Básico	No se requiere de drenaje, se están utilizando baños portátiles rentados a un proveedor autorizado (SANIRENT)
4	Energía Eléctrica	Básico	Se utilizarán generadores portátiles de combustible (Diesel o gasolina).

II.2 Características particulares del proyecto, plan o programa
II.2.1 Descripción de la Obra o actividad y sus características

a) Tipo de actividad o giro industrial: Explotación de 5 Bancos de Tierra para utilizar el material en la “Remodelación de la Carretera en el tramo La Gloria – San Fernando”.

b) Totalidad de los Procesos y operaciones unitarias

Las Actividades que se llevaran a cabo para el proceso de Extracción de arena y/o Materiales en esta obra son:

- 1) Ahuyentar a la fauna si existiera en su caso.
- 2) Si existen nidos de animales, se procede a la reubicación.
- 3) Desmonte de la flora.
- 4) Excavación y abundamiento del material.
- 5) Extracción del material producto de los cortes y abundamientos para llevarlo al área de trabajo fuera del rancho (banco de material).

- 6) Conservación al banco para evitar el desprendimiento de polvo y afecte a la fauna cercana al banco a explotar.
- 7) Abastecimiento de combustible a maquinaria con camión orquesta.

c) Señalar si los procesos son continuos o por lotes, y si la operación es Temporal, Permanente o Cíclica

Proceso de Extracción de Arena y/o Materiales

(Nota: El proceso mencionado es discontinuo y temporal: Durara aproximadamente 5.0 meses para extraer un volumen aprox. de 580,000 m³.)

d) La capacidad de diseño de los equipos que se utilizarán

- 1) Tractor D8T
- 2) Cargador Frontal 920
- 3) Camiones de 14 m3
- 4) Camiones Pipa

e) La totalidad de los servicios que se requieren para el desarrollo de las operaciones y/o procesos industriales

No. Item	Nombre del Servicio	Tipo de Servicio	Descripción
1	Agua No Potable	Básico	Camiones Pipa suministrando agua para riego en el proceso de excavación.
2	Agua Potable	Básico	Para la obtención de Agua potable se utilizará garrafones que son obtenidos en tiendas de conveniencia o super mercados, para cuidar la hidratación del personal.
3	Drenaje	Básico	No se requiere de drenaje, se están utilizando baños portátiles rentados a un proveedor autorizado (SANIRENT)
4	Energía Eléctrica	Básico	Se utilizarán generadores portátiles de combustible (Diesel o gasolina).
5	Diesel	Básico	Camión orquesta para suministro de Diesel para maquinaria pesada utilizada.

f) Comparativa de proceso propuesto

Dentro del proyecto, se considerarán mejoras a las rancherías cercanas mejorando la vía de acceso así como trabajos temporales a los lugareños:

Actual	Mejora	Beneficios
Vía de acceso a rancherías en mal estado	Brecha o camino nivelado y apisonado	Reducción de daños a vehículos de lugareños
Gente (lugareños) sin trabajo por la problemática de la zona	Gente (lugareños) con empleos temporales	Trabajos temporales durante la construcción- adecuación de la autopista.

- g) Identificar en los Diagramas de Proceso los puntos y equipo donde generarán contaminantes al aire, agua, suelo, así como aquellos que son de mayor riesgo (derrames, fugas, incendio, explosiones, entre Otros).

Se tiene un solo proceso de Extracción de Materiales con las siguientes actividades como puntos de Generación

Nombre del Equipo	Clave del equipo maquinaria, o actividad	Punto de generación (Actividades)	Impacto Ambiental	Riesgo
Tractor D8T	T-005	4 (Excavación y Abundamiento), 5 (Extracción)	Aire Suelo	Emisión de Polvos Derrame de Hidrocarburos
Cargador Frontal 920	CF-025			
Camiones de 14 m3	CA-015 al 023			
Camiones Pipa	CA-031 al 033			
Camión Orquesta	CO-007			
Generador Eléctrico	GE-015			

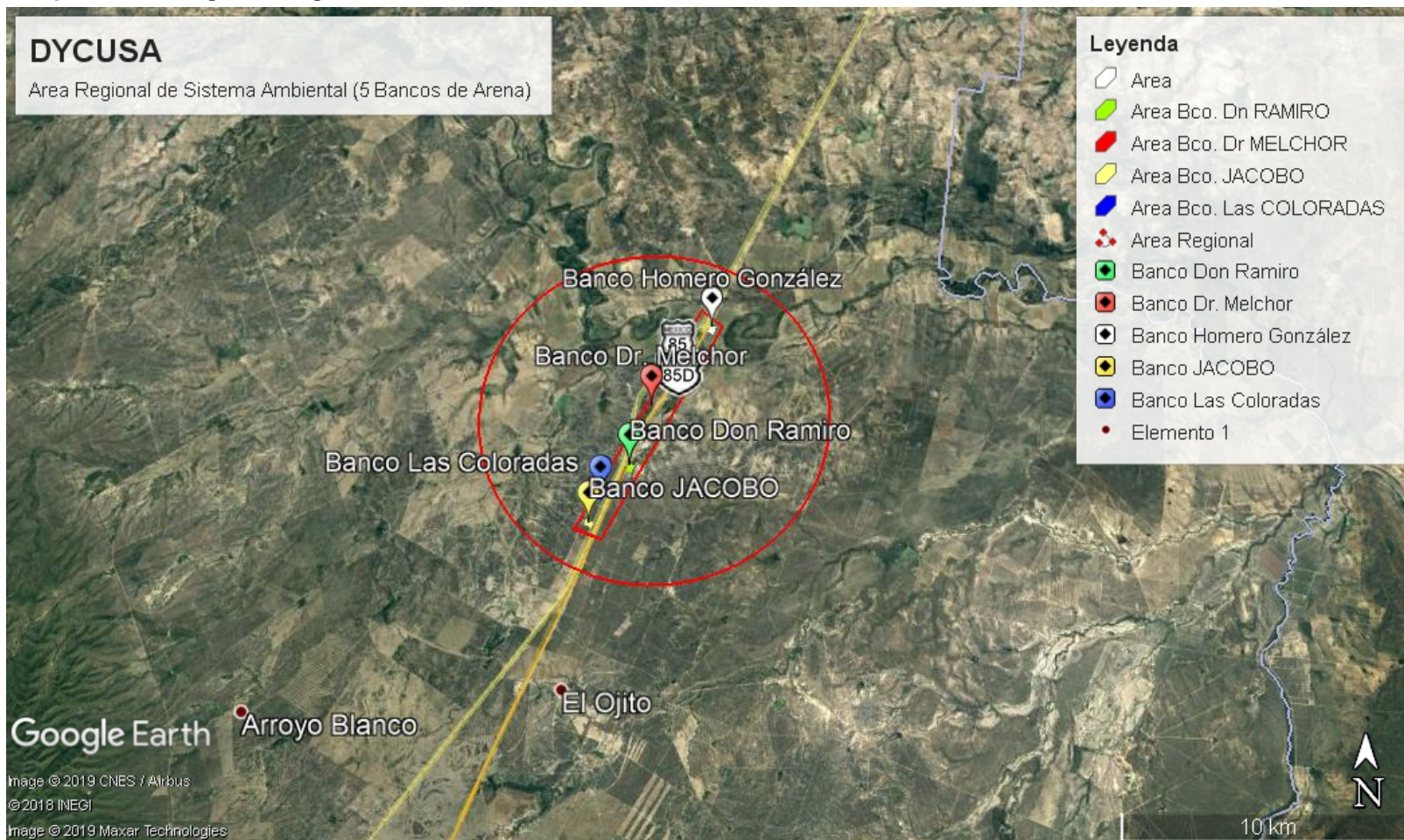
- h) Informar si contarán con sistemas para reutilizar el agua. En caso afirmativo describase el Sistema
 No Aplica en este proyecto.
- i) Señalar si el proyecto si el proyecto incluye sistemas para la cogeneración y/o recuperación de energía
 No Aplica en este proyecto.

II.2.1 Programa de trabajo

El programa que se tiene para este proyecto es el siguiente representado en la siguiente Figura que en forma general durará 20 semanas (5 meses aproximadamente).

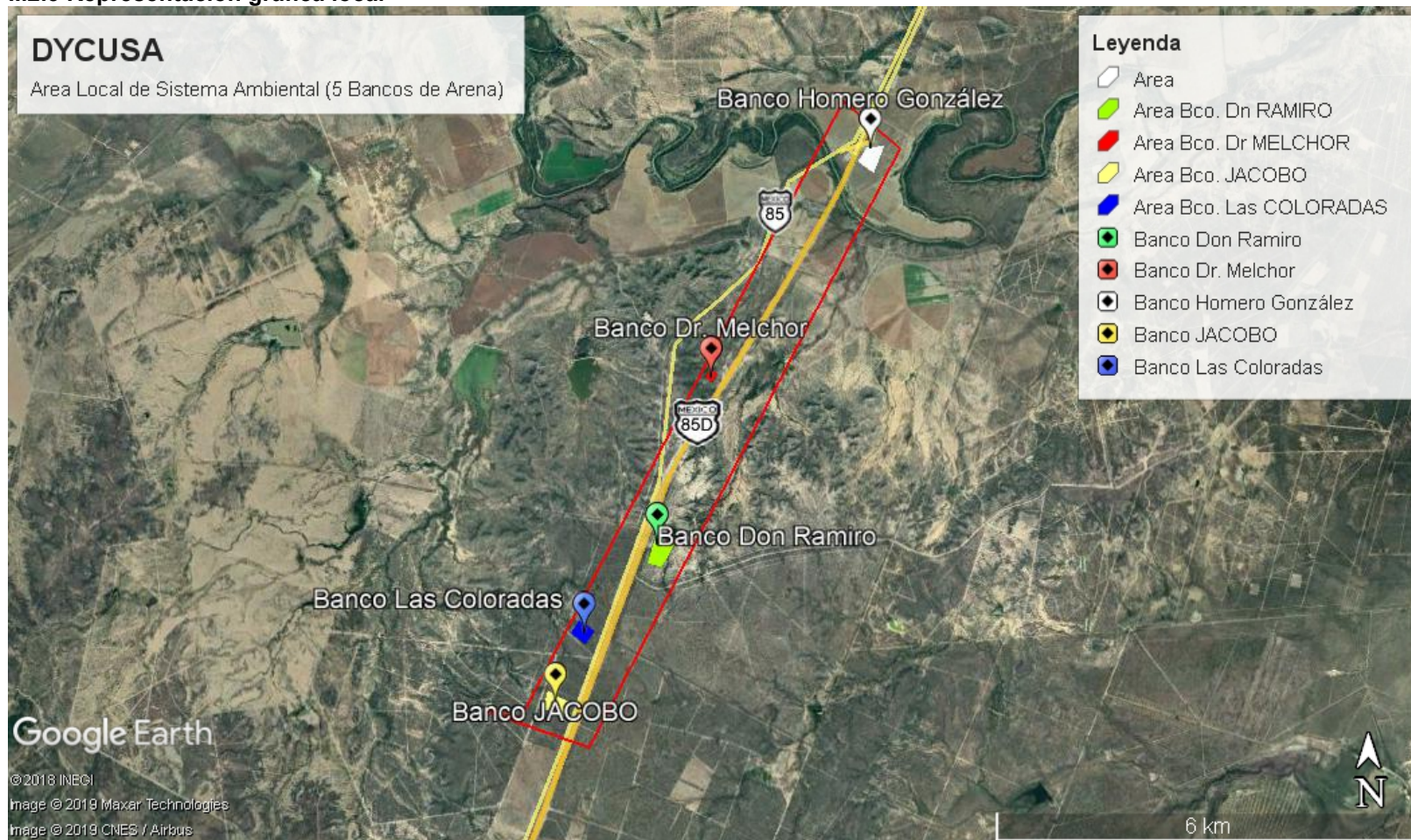
Etapas del Proyecto	Duración (Semanas)	Actividades	2019				2020																
			Mes 12				Mes 01				Mes 02				Mes 03				Mes 04				
			S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	
Preparación de Sitio	3	Despalmes	1	2	3																		
Construcción	1	Preparación de Camino / Terracería				4																	
Operación y Mantenimiento	14	Excavaciones					5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16					
		Rellenos																		17	18		
Abandono Sitio	2	Restauración suelos a condiciones naturales																				19	20
Totales:	20																						

II.2.2 Representación gráfica regional



Perímetro: 41.7 Kms.

II.2.3 Representación gráfica local



Perimetro: 24.9 Kms.

II.2.4 Preparación del sitio y construcción.

En la Tabla No. 1 se muestra el programa general de trabajo para la preparación del sitio del proyecto “Remodelación de la Carretera en el tramo La Gloria – San Fernando”. El diagrama que se muestra en el Anexo No. 1, indica los trabajos de la preparación del sitio como preliminares. La preparación del sitio consistirá en movimientos de tierras donde se realizarán trabajos de despalmes, excavaciones y rellenos.

TABLA No. 1. DIAGRAMA DE GANTT, PREPARACIÓN DEL SITIO.

Etapas del Proyecto	Duración (Semanas)	Actividades	2019				2020															
			Mes 12				Mes 01				Mes 02				Mes 03				Mes 04			
			S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4
Preparación de Sitio	3	Despalmes	1	2	3																	
Construcción	1	Preparación de Camino / Terracería																				
Operación y Mantenimiento	14	Excavaciones																				
		Rellenos																				
Abandono Sitio	2	Restauración suelos a condiciones naturales																				
Totales:	20																					

Nota:

En la tabla no se especifica el tiempo de inició de las actividades, solo el tiempo que tardarán en desarrollarse las mismas, el inició será a partir de la obtención del Dictamen en Materia de Impacto Ambiental.

Recursos que serán Alterados.

Dentro del terreno se cuenta con flora y fauna. La flora será retirada y después se utilizará como relleno dentro del mismo terreno y toda la encontrada será reubicada a una distancia cercana del terreno.

Área que será Afectada: Localización.

La superficie total del terreno para los cinco bancos a trabajar es de

m² y se pretende extraer de los mismos **580,000 m³** de tierra. La ubicación geográfica, son las coordenadas referenciadas:

Nombre del Banco	Ubicación	Coordenadas	Fauna
Jacobo	Km 147 + 200	26°48'46.48" N 99°51'50.88" O	
Las Coloradas	Km 147 + 500	26°49'18.73" N 99°51'35.92" O	
Don Ramiro	Km 149 + 500	26°49'59.58" N 99°50'58.28" O	
Dr. Melchor	Km 152 + 000	26°51'16.26" N 99°50'30.05" O	
Homero González	Km 156 + 000	26°53'2.68" N 99°49'6.55" O	348,000

A. *Movimiento de Tierras*

Despalme	
Actividad	Cantidad (m3)
Remoción de Vegetación	59,333

Excavación	
Actividad	Cantidad (m3)
Obtención de Terraplén, Subyacente, Subrasante	580,000

Relleno	
Actividad	Cantidad (m3)
Relleno de Vegetación Extraída.	59,333

CONSULTA PÚBLICA

 B. *Maquinaria, Equipo y Personal requeridos*

Equipo / Maquinaria	Cantidad	Característica
Tractor	5	D8T

Cargador Frontal	5	V1 Bomag 113w
Camiones	5	De 14 m3
Camiones Pipa	3	25,000 Litros

C. *Lista de Recursos a utilizarse*

Nombre del Recurso	Cantidad (m3)
Diesel	593.02
Gasolina	36.00
Agua No Potable	9,800.00

D. *Personal requerido*

Personal Requerido
20 personas

E. *Residuos Generados.*

En esta etapa se generarán residuos principalmente matorrales los cuales serán retirados por la misma constructora.

Por lo que respecta al ruido de la maquinaria, se generará en el horario de trabajo que está programado de 8:00 a 17:00 hrs de lunes a viernes, mientras que los sábados será de 8:00 a 12:00 hrs. descansando los domingos.

F. *Descripción de las Obras y Actividades Provisionales al Proyecto*

No se contará con obras o actividades provisionales en esta etapa.

Construcción

En la Tabla No. 2 se muestra el programa general de trabajo para la construcción del proyecto que básicamente se refiere a la preparación de los caminos de terracería para el acceso a los bancos a explotar.

TABLA No. 2 DIAGRAMA DE GANTT, CONSTRUCCION.

Etapas del Proyecto	Duración (Semanas)	Actividades	2019				2020															
			Mes 12				Mes 01				Mes 02				Mes 03				Mes 04			
			S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4
Preparación de Sitio	3	Despalmes																				
Construcción	1	Preparación de Camino / Terracería				4																
Operación y Mantenimiento	14	Excavaciones																				
		Rellenos																				
Abandono Sitio	2	Restauración suelos a condiciones naturales																				
Totales:	20																					

Nota:

En la tabla no se especifica el tiempo de inicio de las actividades, solo el tiempo que tardarán en desarrollarse las mismas, el inicio será a partir de la obtención del Dictamen en Materia de Impacto Ambiental.

El proceso de construcción será el de compactar el camino de terracería ya existente, nivelar el camino y apisonar.

Recursos que Serán Alterados.

En esta etapa no habrá afectación de suelo, flora y fauna en forma importante.

- 1) *Lista de Materiales de Construcción a utilizar*

Ninguno

- 2) *Maquinaria, Equipo y Personal requeridos*

	Equipo / Maquinaria	Cantidad
Cargador Frontal		5
Rodillo pata de cabra		5
Rodillo Liso		5
Baillarinas		5

3) *Lista de Recursos a utilizarse*

Ninguno

4) *Personal requerido*

Personal Requerido
20 personas

5) *Residuos Generados.*

Emisiones a la atmósfera: Emisión de gases de combustión por cargador frontal. Las emisiones serán mínimas

Residuos sólidos: Ninguno.

Emisiones de ruido: serán producto del empleo de maquinaria de construcción y se emitirán por debajo de los niveles máximos permitidos, de acuerdo a la normatividad ambiental y laboral vigente en la materia tales como al NOM-011-STPS-1994 Y la NOM-080-STPS-1993.

II.2.5 Operación y mantenimiento.

a) Descripción General del tipo de Producto o Servicio

Ese proyecto se refiere a la remoción de arena y materiales de los bancos en un lapso de **3.5 meses** (Temporal).

En la Tabla No. 3 se muestra el programa general de trabajo para la Operación y Mantenimiento de la maquinaria utilizada del proyecto que básicamente se refiere a la excavación y movimiento de tierra, arena y materiales del banco a explotar.

TABLA No. 3 DIAGRAMA DE GANTT, Excavaciones.

Etapas del Proyecto	Duración (Semanas)	Actividades	2019				2020															
			Mes 10				Mes 11				Mes 12				Mes 01				Mes 02			
			S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4
Preparación de Sitio	3	Despalmes																				
Construcción	1	Preparación de Camino / Terracería																				
Operación y Mantenimiento	14	Excavaciones					5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
		Rellenos																	17	18		
Abandono Sitio	2	Restauración suelos a condiciones naturales																				
Totales:	20																					

Nota:

En la tabla no se especifica el tiempo de inició de las actividades, solo el tiempo que tardarán en desarrollarse las mismas, el inició será a partir de la obtención del Dictamen en Materia de Impacto Ambiental.

b) Tecnologías que se utilizarán

Control de emisiones a la atmósfera

Dentro del proyecto las emisiones que se pueden presentar son por la combustión de la maquinaria pesada utilizada así como por la emisión de polvos en la extracción de la arena y/o materiales.

Control de Generación de Residuos Peligrosos

Se contará con un Almacén Temporal de Residuos Peligrosos, donde se separarán de manera adecuada y se pondrán a disposición de un proveedor autorizado y aprobado por las autoridades competentes.

c) Consumo de Agua

El consumo estimado de agua No Potable para el proyecto utilizado para el control de emisiones de polvos en la extracción de arena y/o Materiales es de: **9,800 m³**.

d) Insumos, tipo y cantidad de combustible y/o energía necesaria para la operación

Nombre del Recurso	Cantidad (m3)
Diesel	593.02
Gasolina	36

e) Maquinaria y Equipo incluyendo programa de mantenimiento

Listado de Equipos						
Etapa	Tipo	Identificación	Descripción	Marca	Uso	Frecuencia y Tipo de Mantenimiento
Excavaciones / Rellenos	Tractor D8T	T-005	D8T	ND	Excavación	Lubricación, afinación menor (Bi-Mensual)
	Cargador Frontal 920	CF-025	V1 Bomag 113w	ND	Movimiento de materiales	
	Camiones de 14 m3	CA-015 al 023	Camiones de Volteo de 14 m3	ND	Movimiento de materiales	
	Camiones Pipa	CA-031 al 033	Pipas para líquidos de 10 m3	ND	Suministro de agua para riego	
	Camión Orquesta	CO-007	Transporte de hidrocarburos para abastecimiento de maquinaria pesada	ND	Suministro de Diesel para unidades	
	Generador Eléctrico	GE-015	Generador Eléctrico de gasolina 113w	ND	Suministro de Energía Eléctrica	

f) Otros recursos naturales que se aprovechen y su procedencia, tipo de maquinaria y equipo

Ninguno

g) Tipo y cantidad de sustancias y materiales que se utilizarán y almacenarán

Materiales a Utilizar y Almacenar			
Nombre	Tipo	Cantidad	Unidad
Aceite	Mantenimiento	6,750	Litros
Grasa	Mantenimiento	2,250	Lts
Trapos Limpieza	Mantenimiento	625	Kilos

h) Tipo de reparaciones a sistemas o equipos

La Empresa cuenta con un Procedimiento General para el mantenimiento a equipos en el cual se establecen las rutinas y formatos a llenar por el personal encargado de realizar los mantenimientos. Dentro del procedimiento la empresa establece que se realizarán mantenimientos preventivos y los correctivos a los equipos y la frecuencia y el tipo es lo establecido en la tabla del inciso G).

i) Generación, manejo y descarga de aguas residuales

No se generan aguas residuales en este proyecto (solo agua sanitaria de los baños portátiles los cuáles serán recolectados por la empresa SANIRENT).

j) Generación de lodos

No se generan

k) Otros Insumos

Sustancias No Peligrosas

No hay consumos de otras sustancias fuera de lo ya listado.

Sustancias Peligrosas

No hay consumos de otras sustancias fuera de lo ya listado.

l) Descripción de las obras asociadas al proyecto

No existen obras asociadas al proyecto

II.2.7 Residuos.

a) Residuos en General:

RESIDUOS GENERADOS	
Nombre del Residuos	Tipo
Residuos Sólidos Urbanos	Residuos Urbanos
Envases vacíos de Grasa/Aceite de operaciones de mantenimiento	Residuos Peligrosos
Trapos Contaminadas	Residuos Peligrosos

b) Descargas de aguas residuales:

No se tendrán aguas residuales, solo las sanitarias de los baños portátiles de renta los cuáles son manejados por la empresa SANIRENT

c) Emisiones a la atmósfera:

Emisión de gases de combustión por cargador frontal. Las emisiones serán mínimas

Emisiones de ruido: serán producto del empleo de maquinaria de construcción y se emitirán por debajo de los niveles máximos permitidos, de acuerdo a la normatividad ambiental y laboral vigente en la materia tales como al NOM-011-STPS-1994 y la NOM-080-STPS-1993.

d) Control de generación de residuos peligrosos.

Se contará con un Almacén Temporal de Residuos Peligrosos, donde se separarán de manera adecuada y se pondrán a disposición de un proveedor autorizado y aprobado por las autoridades competentes.

e) Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.

Los residuos sólidos urbanos se recolectan en contenedores en la obra y el camión orquesta en sus rondines recolectara estos así como los Residuos generados por el mantenimiento a las unidades y los llevara al Almacén Temporal de Residuos Peligrosos, donde se separarán de manera adecuada y se pondrán a disposición de un proveedor autorizado y aprobado por las autoridades competentes.

II.2.8 Generación de gases efecto invernadero

En forma general en el proyecto y en sus diversas etapas se tienen los siguientes consumos estimados de combustible por la maquinaria utilizada:

Días Totales en Obra:		120
Equipo	Diesel x día	Totales / Proyecto (Lts)
Tractor	500	
Excavador	300	
Camiones	100	
Pipas	60	
Total x Día:	960	
Diesel:		115,200
Gasolina:		1,800
Agua No Potable		1,960

Emissiones anuales (tCO₂e/año): 357.25

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Calculadora de emisiones para el Registro Nacional de Emisiones

Tus emisiones anuales son: 357.25 tCO₂e/año

Banco Interamericano de Desarrollo

Versión 5.0
Feb. 2017

NOTA: El resultado de emisiones es indicativo. La calculadora entregará resultados más aproximados a las emisiones reales en la medida en que el usuario ingrese información completa y verdadera. Puede servir como herramienta orientadora para determinar si el sujeto sobrepasa o no el umbral de registro. En ningún caso sustituye la estimación de emisiones que deben realizar los Establecimientos Sujetos a Reporte y no se debe usar como resultado final de sus emisiones anuales, esta calculadora es un instrumento de apoyo. La suma de las emisiones puede no coincidir con el resultado parcial, por el redondeo de cifras.

La SEMARNAT agradece al Banco Interamericano de Desarrollo por su apoyo financiero para llevar a cabo este proyecto

- 1.- Selecciona el sector, subsector y actividad

2.- Ingresa el dato de actividad en las unidades solicitadas

REINICIAR

Sector	Subsector	Actividad	Fuente de Emisión	Instrucciones	Dato de Actividad	Unidad	Emisiones GEI [tCO ₂ e]	Emisiones CO ₂ [tCO ₂]	Emisiones CH ₄ [tCH ₄]	Emisiones N ₂ O [tN ₂ O]
Comercio_y_Servicios	Construcción	Construcción_de_vías_de_comunicación	Gas. Únicamente reporta consumo energético - Energía y Transporte.	No ingrese información, remítase a la actividad de "Maquinaria de Construcción" y al sector "Energía" y		NA	-	-	-	-
Comercio_y_Servicios	Construcción	Maquinaria_construcción	Gasolinas_maquinaria_construcción	Ingrese el consumo anual de gasolina en litros	1,800	l	4.52	4.35	0.01	0.00
Comercio_y_Servicios	Construcción	Maquinaria_construcción	Diesel_maquinaria_construcción	Ingrese el consumo anual de diesel en litros	115,200	l	352.73	319.55	0.02	0.12

III. VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

El proyecto se sujetará a los términos de las normas, leyes, reglamentos y planes de desarrollo vigentes en los ámbitos municipal, estatal y federal

Por otra parte, de acuerdo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, a cargo de la Dirección General de Parques y Recursos Naturales del estado de Nuevo León, de las 29 áreas protegidas (listado actualizado al 2018, Se anexa como referencia) no se tiene ninguna cercana al proyecto.

Uno de los instrumentos de regulación ambiental que debe cumplir el proyecto es la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LGEEPA) y sus reglamentos en los cuales se determina la obligatoriedad de evaluar los impactos ambientales originados por determinadas actividades industriales en los siguientes artículos y numerales específicamente: **LGEEPA Art. 28 Fracc. II y RLGEEPA Art. 5 Inciso F)**

En la siguiente tabla se presentan las diferentes etapas del proyecto así como su vinculación con la normatividad ambiental aplicable y las medidas que se llevan a cabo o las que se contemplan para el cumplimiento de dicha normatividad.

Etapa del Proyecto	Proceso	Actividad / Impacto	Afectación al Medio Ambiente o Seguridad	Normatividad aplicable	Controles Establecidos
Preparación de Sitio / Operación y Mantenimiento / Abandono del Sitio	Despalme Preparación de Camino / Terracería Excavaciones Rellenos / Restauración suelos a condiciones naturales	Generación de aguas residuales sanitarias	Contaminación de Agua.	NOM-002-SEMARNAT-1996 NOM-006-CONAGUA-1997	1). Baños portátiles y recolección de aguas y residuos por SANIRENT. 2). Contrato y Remisiones de SANIRENT sobre servicio prestado.
		Generación de polvos, gases de la maquinaria pesada, así como Ruido	Contaminación atmosférica	Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera: artículos 11, 17 fracción II, 17 Bis y 21. NOM-041-SEMARNAT-2015 NOM-043-SEMARNAT-1993 NOM-045-SEMARNAT-2006 NOM-011-STPS-2001	1). Riego con agua durante la operación de excavación o movimiento de tierras y materiales. 2). Programa de mantenimiento a la maquinaria pesada (Afinación y verificación de humos de combustión).
		Generación de Residuos Sólidos Peligrosos	Contaminación al suelo por residuos de los procesos.	REGLAMENTO de la Ley General para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos NOM-052-SEMARNAT-2005	1) Alta como empresa generadora de Residuos Peligrosos. 2) Plan Integral de Manejo de Residuos 3) Bitácora de control de Generación y Manejo de Residuos Peligrosos. 4) Almacén Temporal de Residuos Peligrosos cumpliendo con los requerimientos del Reglamento 5) Manejo adecuado de todos los residuos peligrosos (Transportación y destino final) con Manifiestos. 6) Reporte en COA
		Generación de Residuos Sólidos No-Peligrosos			

** Fundamentos legales para la COA:

- a).- Ley de Aguas Nacionales: artículos 85, 87 y 88 Bis fracción V.
- b).- Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales: artículos 133 y 136.
- c).- Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera: artículos 11, 17 fracción II, 17 Bis y 21.
- d).- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos: artículo 46.
- e).- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos: artículos 25, 72 y 73.

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL (SAR) Y SEÑALAMIENTO DE TENDENCIAS DEL DESARROLLO Y DETERIORO DE LA REGIÓN.

IV.1 Delimitación y justificación del sistema ambiental regional (SAR) donde pretende establecerse el proyecto.

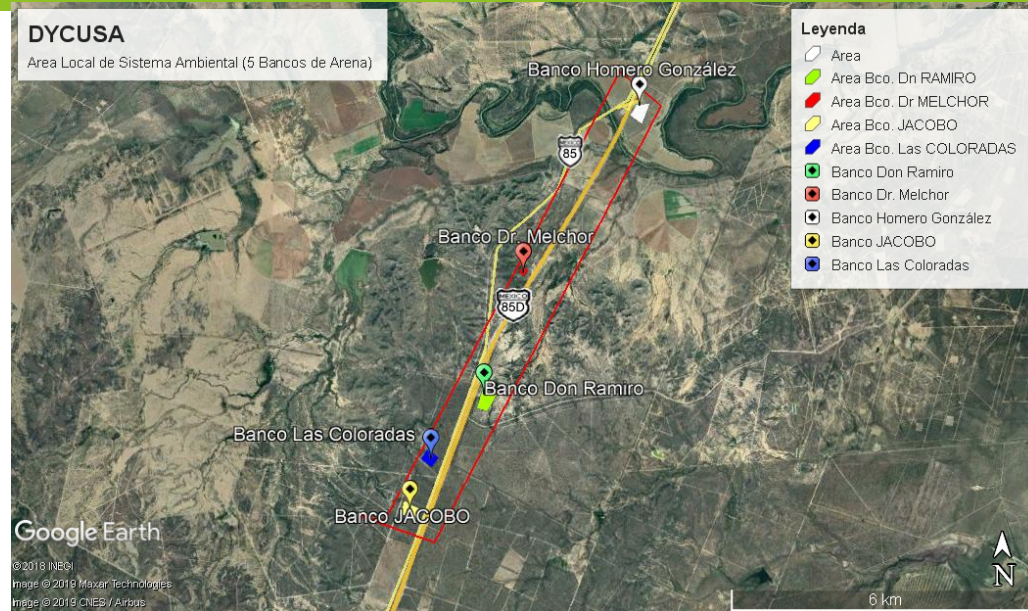
El Sistema Ambiental Regional (SAR) se establece en un perímetro de 41.7 Kms considerando que los 5 bancos de arena están en este perímetro y que las condiciones del suelo son homogéneas, así como la flora y fauna en el sistema. Además, en este perímetro no se tienen áreas naturales protegidas ni zonas pobladas y por la zona cruza la cuenca del río Salado.

Cuando no exista un Ordenamiento Ecológico decretado en el sitio, se aplicarán por lo menos los siguientes criterios (para alguno de los cuales ya se dispone de información presentada en los capítulos anteriores), justificando las razones de su elección, para delimitar el área de estudio:

- i. Dimensiones del proyecto, distribución de obras y actividades a desarrollar, sean principales, asociadas y provisionales, sitios para la disposición de desechos;

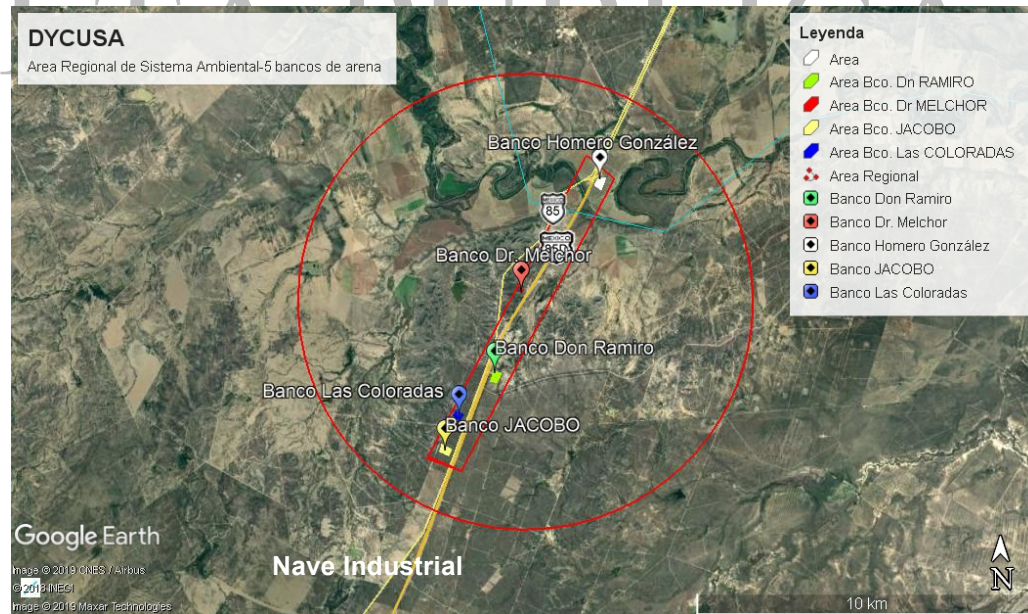
Extracción de Arena y Materiales de los Bancos listados en la siguiente tabla.

Nombre del Banco	Ubicación	Área de Banco (mts ²)	Volumen de tierra a mover (mts ³)	Coordenadas
Jacobo	Km 147 + 200	90,000	150,000	26°48'46.48" N 99°51'50.88" O
Las Coloradas	Km 147 + 500	60,000	100,000	26°49'18.73" N 99°51'35.92" O
Don Ramiro	Km 149 + 500	90,000	150,000	26°49'59.58" N 99°50'58.28" O
Dr. Melchor	Km 152 + 000	18,000	30,000	26°51'16.26" N 99°50'30.05" O
Homero González	Km 156 + 000	90,000	150,000	26°53'2.68" N 99°49'6.55" O
Total Distancia entre bancos (Kms):	8.800			



En la siguiente figura se establecen en forma gráfica las áreas arriba descritas y área de referencia LOCAL (recuadro rojo).

Figura derecha con área de referencia REGIONAL (círculo rojo)



Las principales actividades a desarrollar en el proyecto son:

- 1) Se procede al ahuyentar a la fauna si existiera en su caso.
- 2) Si existen nidos de animales se procede a la reubicación.
- 3) Se inicia con el desmonte de la flora si en su caso existiera.
- 4) Se inicia con la excavación y abundamiento del material.
- 5) Se procede con la extracción del material producto de los cortes y abundamientos para llevarlo al área de trabajo fuera del rancho (banco de material).
- 6) Se le da un riego de conservación al banco para evitar el desprendimiento de polvo y afecte a la fauna cercana al banco a explotar.

La empresa cuenta actualmente con un almacén temporal para residuos peligrosos (móvil) que cumple con los lineamientos normativos en la materia.

ii. Factores sociales (poblados cercanos);

El área de influencia del proyecto presentado en la figura del inciso (i) se puede observar que no existen centros poblados cercanos en los cuatro puntos cardinales.

Esta área se considerará nuestro SISTEMA AMBIENTAL

iii. Rasgos geomorfoedafológicos, hidrográficos, meteorológicos, tipos de vegetación, entre otros;

El área del proyecto se encuentra completamente virgen con suelo natural y vegetación silvestre (Matorral xerófilo: Matorral espinoso tamaulipeco). No existen cuerpos de agua superficiales y en el área no se han encontrado cuerpos subterráneos a 15 mts. de perforación. La flora y fauna típica encontrada es la siguiente:

FAUNA			FLORA		
Nombre Común	Nombre Científico	Estatus (NOM-059-SEMARNAT-2010)	Nombre Común	Nombre Científico	Estatus (NOM-059-SEMARNAT-2010)
Liebre Negra	Leporidae Lepus insulares	Endémica (Pr)	Mezquite	Prosopis glandulosa	No listado
Tortuga de Monte	Bataguridae Rhinoclemmys areolata	No endémica (A)	Huizache	Vachellia farnesiana	No listado
Venado Bura	Cervidae Odocoileus Hemionus cerrosensis	Endémica (P)	Chaparro Prieto	Acacia rigidula	No listado
Jabalíes	Sus scrofa	No listado	Granjero Rojo	Condalia velutina	No listado
Correcaminos	Geococcyx californianus	No listado	Gobernadora	Larrea tridentata	No listado
Víboras/ Víbora de Cascabel	Crotalus polystictus	Endémica (Pr)	Lechuguilla	Agave lechuguilla	No listado
Lagarto Cornudo	Phrynosoma platyrhinos	No listado	Biznaga	Echinocactus platyacanthus	No listado

Ninguna especie de los arriba listados está en peligro de extinción (NOM-059-SEMARNAT-2010) según el listado de la norma.

iv. Tipo, características, distribución, uniformidad y continuidad de las unidades ambientales (ecosistemas);

El tipo de ecosistema natural del área es el de llanuras el cuál se puede observar en algunas partes de los municipios aledaños de Vallecillos-Anáhuac que es rural. El área del proyecto se encuentra totalmente virgen (rancho ganadero).

- v. Usos de suelo permitidos por el Plan de Desarrollo Urbano o Plan Parcial de Desarrollo Urbano aplicable para la zona (si existieran). Según el "SIGIEA" el área en donde se localizará el proyecto está tipificada como uso agropecuario y las actividades a desarrollar en este proyecto son compatibles con este plan director.

IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental regional.

IV.2.1 Caracterización y análisis retrospectivo de la calidad ambiental del SAR.

ANÁLISIS PROYECTO – SAR (COMPONENTES)				
SISTEMA	MEDIO	COMPONENTE	FACTOR	PARAMETRO (INDICADOR)
BANCOS DE ARENA (5) EXTRACCIÓN DE ARENA	ABIOTICO	AIRE	CALIDAD	CONTROL DEL POLVEO (PST)
			CONFORT SONORO	DECIBELES: MAQUINARIA CON SILENCIADORES, TRABAJO SOLO EN EL DÍA.
		SUELO	RELIEVE	NO MODIFICAR NI EL RELIEVE NI LA CLASE DEL SUELO
			CLASES	
			CANTIDAD	
		AGUA	CALIDAD	SOLO USO DE RIEGO EN EXTRACCIÓN TIERRA
	DBO: N/A			
	SOLIDOS SUSPENDIDOS: N/A			
			pH: 7 a 8	
			OXIGENO: N/A	
	PROCESOS	EROSIÓN	NINGUNA, NO SE MODIFICA EL RELIEVE	
				DEPOSICIÓN
	BIOTICO	FLORA	LA FLORA SE REUBICARÁ EN EL MISMO PREDIO	
		FAUNA	NO SE MODIFICARÁ EL HABITAT DE LA FAUNA	
		PROCESOS	NINGUNO	
	SOCIO ECONOMICO	POBLACIÓN	ESTRUCTURA	NO HAY POBLADOS CERCANOS QUE SE VERAN AFECTADOS POR EL PROYECTO
			RENTA	
		INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS	RED CARRETERA	CARRETERA LIBRE MONTERREY-NVO. LAREDO (TRAMO KM's: 145.000 – 194.000)
NUCLEOS			NINGUN POBLADO CERCANO	
USOS DE SUELO		RECREATIVO	NINGUNO	
		PRODUCTIVO	GANADERIA, AGRICULTURA y MINERIA	
PAISAJE	BASE	ARIDO, SEMIDESERTICO		
	FACTORES	AIRE CALIDO, POCAS LLUVIAS		

IV.3.1.1 MEDIO ABIÓTICO

a) Clima

El clima es Árido, cálido, temperatura media anual mayor de 22°C, temperatura del mes más frío mayor de 18°C (Tipificado como BSo(h')(x'): SIGEIA), los meses más calurosos se presentan en junio, julio y agosto; la temperatura media anual es de 22° C con fuertes variaciones; en invierno se registra una temperatura media de 8°C. La precipitación media anual fluctúa entre los 48 y 75 milímetros y el índice termo pluvio métrico varía de 55.76 a 71.89 por ciento. Con régimen de lluvias en los meses de julio, agosto y septiembre. La dirección de los vientos en general es de sureste a noroeste. La totalidad del municipio registra un clima calificado como Seco muy cálido y cálido, la temperatura promedio anual es superior a los 20°C, la precipitación promedio anual en la mayor parte del municipio es de 400 a 500 mm, solo en un pequeño sector del sureste es de 500 a 600 mm.

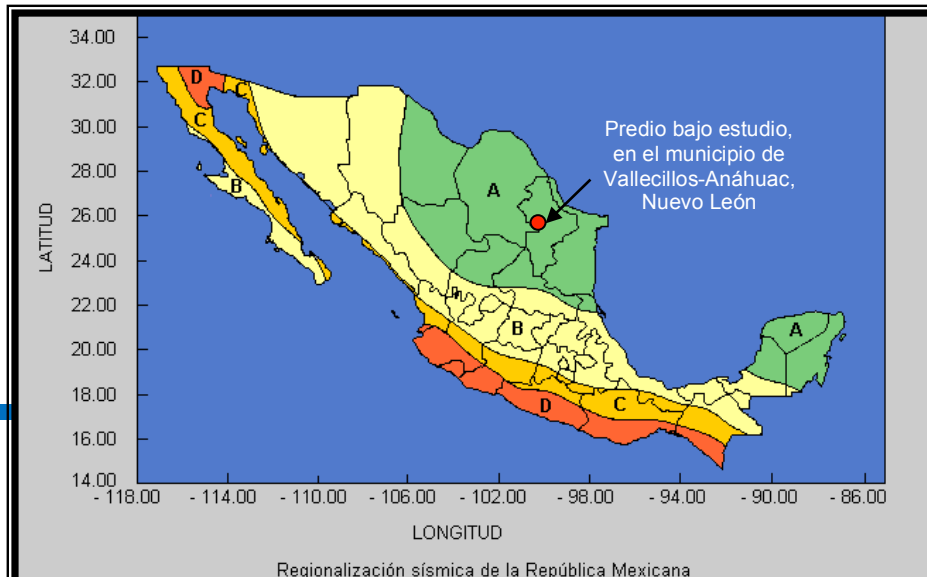


b) Geología y geomorfología.

En el Altiplano Mexicano se presentan en su mayor parte zonas de origen aluvial y en menor grado rocas calizas y lutitas y areniscas, es en esta zona donde se presentan además sitios de origen lacustre en el municipio de Galeana, las cuales ocurren de manera aislada en otros municipios en el norte del estado como Vallecillos-Anáhuac.

Susceptibilidad de la zona a riesgos geológicos.

Según el Atlas Nacional de Riesgos el predio en cuestión está localizado en una zona donde los riesgos por sismos, deslizamientos o derrumbes y actividad volcánica no son significativos (Fig. No. 4). La República Mexicana se encuentra dividida en cuatro zonas sísmicas. Estas zonas



son un reflejo de que tan frecuentes son los sismos en las diversas regiones y la máxima aceleración del suelo a esperar durante un siglo. La zona A es una zona donde no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores.

El tipo de roca encontrada en la región según el SIGEIA es: Conglomerado-Terciario, Lutita-Cretácico con claves geológicas: Tpl(cg) / Ks(lu) / Q(s).

CONSULTA PÚBLICA

Figura No. 4.- Regiones sísmicas de México, el proyecto se encuentra en la zona A.

Geología económica.

En el área se explotan rocas carbonatadas y evaporíticas utilizadas principalmente en la industria de la construcción, donde la caliza, yeso y cal son extraídos principalmente del área y son los productos más utilizados en dicha industria.

c) Suelos

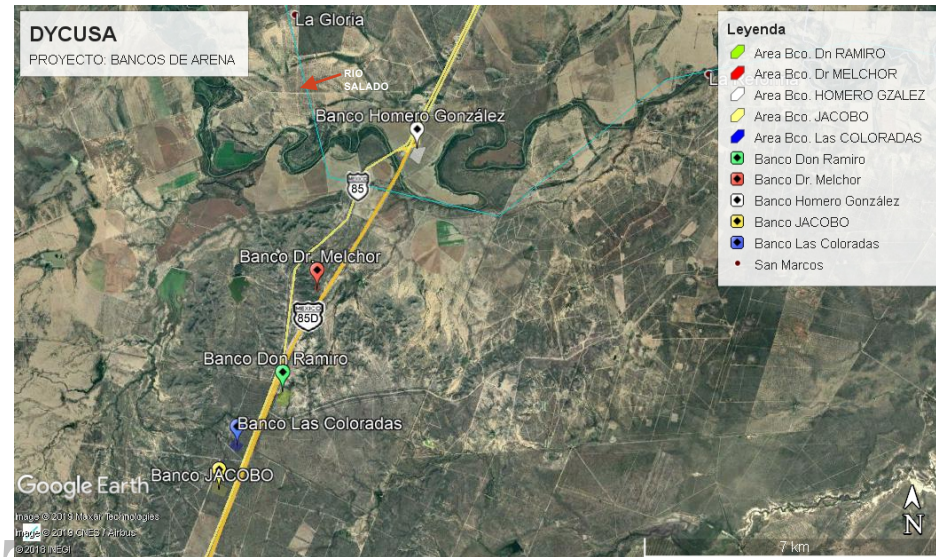
En cuanto al uso potencial del suelo se dedican 40,734 hectáreas a la agricultura, 36,585 hectáreas a la ganadería y al área urbana 314 hectáreas. La tenencia de la tierra la ostenta la propiedad ejidal, en primer lugar y en segundo la propiedad privada.

Región Ecológica	Unidad Biofísica Ambiental (UAB)	Nombre de la UAB	Clave de la política	Política ambiental	Nivel de atención prioritaria	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Población 2010
15.22	31	Llanuras de Coahuila y Nuevo León Norte	15	Aprovechamiento Sustentable y Restauración	Baja	Ganadería	Minería - Preservación de Flora y Fauna - Turismo	Industria	Desarrollo Social - PEMEX	633,142

CONSULTA PÚBLICA

d) Hidrología superficial y subterránea (Información SIGEIA).

Cuenca	Subcuenca	Microcuenca	Superficie de la microcuenca (m2)
Río Bravo-Sosa	Río Medio Salado	Vallecillo	482077413.5
Río Bravo-Sosa	Río Medio Salado	(El Mateño) Aquiles Serdán	348272978.8



CONSULTA PÚBLICA

IV.3.1.2 MEDIO BIÓTICO

a) Vegetación terrestre

Tipos de vegetación de la zona.

La flora en este municipio corresponde a un clima seco cuya vegetación característica es de estepa (serófilas y xerófitas), las cuales resisten grandes oscilaciones térmicas. Entre algunas de las maderables están el mezquite, huizache, chaparro prieto, granjero y gobernadora. En cuanto a las no maderables existe gran cantidad de plantas, siendo algunas de ellas lechuguilla, biznaga, etcétera.

Especies de interés comercial.

En el área de estudio no existen especies de interés comercial.

Vegetación endémica y/o en peligro de extinción.

El predio no presenta indicio de la presencia de especies que estén clasificados como de especial cuidado o que se declaren endémicas o en peligro de extinción.

b) Fauna

Fauna característica de la zona.

las principales especies que existen son: venado cola blanca, jabalí, tejón, gato montés, mapache, zorrillo, coyote, liebre, conejo, tlacuache, armadillo, aguililla, gavilán, tecolote, paloma ala blanca, halcón y codorniz.

Especies de valor comercial.

No existen especies con valor comercial

Especies de interés cinegético.

Las especies con valor cinegético no se muestran en el predio ni en el área de estudio. Las principales especies cinegéticas que se pudieran observar es en el área natural protegida Parque Cumbres Monterrey y el Parque Ecológico CHIPINQUE, siendo la especie: el Venado Cola Blanca, véase la tabla anterior.

Especies amenazadas o en peligro de extinción.

No se encontró para el área donde se localizará la obra alguna especie de fauna y flora amenazada o en peligro de extinción, que se encuentra listada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, que determina las especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas, raras, endémicas, amenazadas, en peligro de extinción, y sujetas a protección especial, las especies que se señalan son especies que son reportadas en la región mas no en el área de estudio, así como no han sido avistadas desde hace muchos años por los lugareños.

IV.3.1.3. MEDIO SOCIO ECONÓMICO.

Municipios en donde se localizan los bancos de arena del proyecto (Fuente: SIGEIA).

Clave Ent. Fed.	Nombre del Municipio	Nombre Ent. Fed.	Entidad Fed./Mun.	Superficie del Municipio (Ha)	Componente vv	Descripción
19	Vallecillo	Nuevo León	050	1,750,916,721.32	OBRA	Banco JACOBO
19	Vallecillo	Nuevo León	050	1,750,916,721.32	OBRA	Banco Las Coloradas
19	Vallecillo	Nuevo León	050	1,750,916,721.32	OBRA	Banco Dr. Melchor
19	Anáhuac	Nuevo León	005	4,509,801,091.26	OBRA	Banco Homero González
19	Vallecillo	Nuevo León	050	1,750,916,721.32	OBRA	Banco Don Ramiro

Desarrollo Actual.

En la actualidad, se han multiplicado intensamente las fuentes de trabajo en Anáhuac, Destacan las industrias relacionadas con la producción de acero, automotriz, química, alimentos, así como a un gran desarrollo comercial y de servicios.

VALLECILLO: Las principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería, siendo esta última de gran importancia ya que en la comunidad de San Carlos se encuentra la sede del Centro Regional de Desarrollo Ganadero de Vallecillo (Centro Regional de Fomento Ganadero de Vallecillo)

Aspectos Sociales

	ANAHUAC	VALLECILLO
Población total	18,480 Hab.	1,494 Hab.
Población masculina	9,219	N/D
Población femenina	9,261	N/D
Ratio mujeres/hombres	2.63	N/D
Porcentaje de población (de más de 12 años) soltera	32.28%	N/D
Porcentaje de habitantes provenientes de fuera del Estado de Nuevo León	38.10%	N/D
Porcentaje de población indígena	0.45%	N/D
Porcentaje de población (de más de 5 años) que habla una lengua indígena	0.22%	N/D
Porcentaje de población (de más de 5 años) que habla una lengua indígena y no habla español	0.00%	N/D
Religión preponderante	Católica	Católica
Número de viviendas	7,346	N/D
Porcentaje de viviendas con electricidad	95.37%	N/D
Porcentaje de viviendas con agua entubada	89.56%	N/D
Porcentaje de viviendas con excusado o sanitario	96.66%	N/D
Porcentaje de viviendas con aparato de radio	85.91%	N/D
Porcentaje de viviendas con televisión	93.18%	N/D
Porcentaje de viviendas con refrigerador	89.29%	N/D
Porcentaje de viviendas con lavadora	76.91%	N/D
Porcentaje de viviendas con automóvil o camioneta	64.18%	N/D
Porcentaje de viviendas con computadora personal	19.59%	N/D
Porcentaje de viviendas con teléfono fijo	37.94%	N/D
Porcentaje de viviendas con teléfono celular	66.53%	N/D
Porcentaje de viviendas con Internet	14.73%	N/D

SERVICIOS

a) Medios de Transporte (adyacentes al predio).

Camiones rurales

b) Medios de Comunicación

Servicios telefónicos, telégrafo, telefonía celular, internet y estaciones radiodifusoras.

c) Servicios públicos.

Administración General, Bibliotecas, Bienestar Social, Cementerios y DIF municipal

d) Centros educativos.

Cuentan con la siguiente infraestructura educacional:

- Preescolar
- Primaria
- Secundaria
- Bachillerato
- Profesional medio
- Educación especial

e) Centros de Salud

La atención a la salud es prestada en el municipio por la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y por la Cruz Roja. El renglón de bienestar social es atendido en sus diferentes vertientes por el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF o simplemente DIF) a través del Comité Municipal.

Unidades Médicas en Servicio

- Consulta Externa
- Hospitalización General
- Hospitalización Especializada

Actividades (datos solo para ANAHUAC, no encontrados a este detalle para VALLECILLO)**a) Población Económicamente Activa**

El municipio de Anáhuac tiene diversas fuentes de empleo e ingresos:

- Porcentaje de población (de más de 12 años) económicamente activa: 49,12% (el 72,35% de los hombres y 26,01% de las mujeres estaban trabajando o buscando empleo)
- Porcentaje de la población activa que está ocupada: 93,16% (el 92,13% de los hombres y 96,00% de las mujeres activas económicamente tienen empleo)

TIPO DE ECONOMÍA

a) Industria

Usuarios y consumo de energía eléctrica según tipo de uso 1988-1994

1988		
TIPO DE USO	USUARIOS	CONSUMO ENERGÍA (Mega watts hora)
TOTAL	5590	10371
Domestico	4777	6136
Industrial	23	534
Comercial	721	1835
Agrícola	38	495
Alumbrado publico	25	1011
Bombeo de aguas potables y negras	6	353
Otros Servicios	NO	?

1994		
TIPO DE USO	USUARIOS	CONSUMO ENERGÍA (Mega watts hora)
TOTAL	6645	22747
Domestico	5715	11286
Industrial	33	5055
Comercial	797	3121
Agrícola	48	1500
Alumbrado publico	40	1513
Bombeo de aguas potables y negras	11	271
Otros Servicios	1	1

b) Minería

 Panorama Minero: 4121.60 SUP. km²
c) Turismo.

El municipio reúne las condiciones ideales para la práctica del turismo cinegético, como la pesca deportiva en la laguna de Salinillas, y la presa Venustiano Carranza se cuenta con área recreativa y de esparcimiento, también se practica la cacería del venado cola blanca, la paloma alas blancas, el jabalí, la codorniz, gato montés y marrano salvaje.

d) Comercio.

- Bodegas oficiales y su capacidad de almacenamiento según organismo 1988-1994

ORGANISMO	1988		1994	
	BODEGAS	CAPACIDAD (Toneladas)	BODEGAS	CAPACIDAD (Toneladas)
TOTAL	1	6000	3	16000
BORUCONSA	1	6000	3	16000

- Lecherías de CONASUPO, población atendida, dotación anual e importe de la venta de leche reconstituida

1994

CONCEPTO	TOTAL
LECHERIAS	2
POBLACION ATENDIDA al	254
DOTACION ANUAL DE LECHE (Litros)	1584
REPORTE DE LA VENTA (Nuevos pesos)	950

e) Agrícola

la tierra del municipio se mantiene en dos formas: la ejidal y la propiedad privada. Los cultivos son trigo, sorgo, grano y forraje.

f) Ganadería

Se encuentra ganado bovino, caprino, equino, ovino, porcino y además de venados

IV.3.1.4. PAISAJE

Ecosistema y paisaje.

El ecosistema de los municipios de Anáhuac y Vallecillo está mayoritariamente formada por pastizal y matorral, entre las principales especies que se pueden encontrar están mezquite, huizache, gobernadora y lechuguilla, sin embargo, debido a los sistemas de irrigación gran parte de los terrenos adyacentes al río Salado son dedicados a una intensa agricultura de riego;10 y entre las principales especies de fauna están venado cola blanca, jabalí, tejón, gato montés, mapache, zorrillo, coyote, liebre, conejo, tlacuache, armadillo, aguililla, gavián, tecolote, paloma ala blanca, halcón y codorniz.

El paisaje alrededor de la mancha urbana está caracterizado por el verdor de los sembradíos, mezquiales, huisácales y nopaleras estos últimos crecen libremente en los campos y sirven de agostadero al ganado bovino, caprino ovino, porcino y equino permitiendo entre estos la reproducción del venado cola blanca.

IV.4 Diagnóstico ambiental

El desarrollo del proyecto NO creará barreras físicas que limiten el desplazamiento de la flora y fauna. Por otra parte en el predio existen las condiciones adecuadas para que la Flora y La Fauna puedan re - establecerse bajo condiciones primarias al concluir con las actividades a desarrollar. El proyecto no tiene contemplada la introducción de especies exóticas como parte del mismo, solo se plantara vegetación de la región.

El lugar donde se localiza el área de influencia del proyecto, no es considerado como un atractivo turístico.

Cerca del área de influencia del proyecto no se localizan zonas arqueológicas.

El proyecto generará plazas, empleos de manera temporal los cuales serán en su mayoría contratados con personal de la región.

CONSULTA PÚBLICA

V. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ACUMULATIVOS Y RESIDUALES DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL.

V.1 Identificación de impactos.

Por el tipo de proyecto que será de extracción de arena de unos bancos sin modificar los cauces de cuerpos de agua ni de manera importante la flora y fauna de la región por lo que no abra afectación a la población cercana (en cuanto a los recursos naturales, ni por contaminación a la atmosfera) y los impactos se definirán por etapa de proyecto que son:

- Preparación de Sitio (camino de terracería hacia bancos de arena)
- Construcción (reubicación de especies (flora), ahuyentar a la fauna y/o reubicación, desmonte)
- Operación y Mantenimiento (extracción de arena y piedra de los bancos, mantenimiento a equipos)

La valorización de estos impactos se espera que sean BAJOS (por no tener afectaciones permanentes, ni acumulativas ni residuales) de manera puntual en la zona ni de manera regional.

V.1.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.

Para llevar a cabo la evaluación e identificación de los impactos ambientales con posibilidad de ser causados por el proyecto, se utilizó la técnica desarrollada por Leopold, que consiste en una matriz de doble entrada, la cual se modificó para incluir sólo 29 acciones del proyecto de un total de 100 que se incluyen en el modelo original y 14 factores (componentes ambientales) de los 88 que define Leopold en su técnica, incluso algunos de los componentes de importancia como el clima, el geológico, el uso forestal y el patrón cultural no fueron incluidos debido a que ninguna de las acciones afectará o modificará sus características de manera sensible, ni puntual, ni regionalmente.

En la evaluación de los impactos ambientales se utilizó la escala de valores sugerida por Leopold. En ella los valores están comprendidos en un rango de -5 a +5. En el caso de la "Magnitud" los impactos negativos están en un rango de -1 a -5, siendo el -5 el valor con mayor magnitud y el -1 el de menor. El impacto positivo se evaluó en un rango de +1 a +5, donde un valor de +5 significa un impacto de gran magnitud y un valor de +1 representa la mínima magnitud. El valor de 0 significa que no existe efecto alguno (positivo o negativo) de la acción sobre el factor. La importancia se representó y evaluó de acuerdo a los valores antes citados. Para desarrollar la evaluación se siguieron los pasos que a continuación se detallan.

- Seleccionar las acciones relevantes para el proyecto.
- Seleccionar los factores relevantes del sitio.

- Establecer los valores de importancia para cada acción.
- Establecer para cada interacción (acción con cada factor) un valor de magnitud.
- Para cada renglón obtener la sumatoria de Magnitud por Importancia $\sum MI$.
- Para cada columna obtener la sumatoria de Magnitud por Importancia $\sum MI$.

Una vez construida la matriz se procedió a identificar los impactos críticos siendo estos los que resultaron con valores de $\sum MI$ medios. Estos factores en general son los que teniendo importancias altas resultaron afectados medianamente por las distintas acciones. Del mismo modo se procedió a identificar las acciones críticas.

El valor máximo de la $\sum MI$ para cada acción propuesta (29 en total) es de 145 el cual es positivo o negativo y para cada componente (14 en total) de 70 el cual es positivo o negativo igualmente.

El número de impactos totales potenciales del proyecto de acuerdo a las 29 acciones y 14 componentes ambientales considerados es de 406, de los cuales 126 se presentan en la etapa de preparación del sitio, 182 en la etapa de construcción y 98 en la etapa de operación y mantenimiento.

El valor máximo presente en cada etapa de acuerdo a las acciones y componentes considerados se presenta en la Tabla No. 5.

TABLA No. 5.- VALORES CONSIDERADOS PARA LOS FACTORES DE EVALUACION DEL PROYECTO.

ETAPA	Acciones	Componentes	Impactos Totales	Valor máximo
Preparación del sitio	9	14	126	630
Construcción	13	14	182	910
Operación y mantenimiento	7	14	98	490
Total	29	14	406	2030

La etapa de preparación del sitio presenta, un valor máximo de -630 para los impactos negativos y de +630 para los impactos positivos así como de 0 para el impacto nulo. Las consideraciones de bajo, medio, alto, fueron determinadas mediante una escala nominal como se indica en la Tabla No. 6.

TABLA No. 6.- ESCALA DE VALORES DE LOS IMPACTOS CONSIDERADOS EN LA ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO.

Impacto	Rango
Alto	420 – 630
Medio	210 – 419
Bajo	1 – 209

Las consideraciones en la preparación del sitio también fue aplicada igualmente a la etapa de construcción que presenta valores máximos de (+/-) 910 el cual se puede observar en la Tabla No. 7.

TABLA No. 7.- ESCALA DE VALORES DE LOS IMPACTOS CONSIDERADOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCION.

Impacto	Rango
Alto	606 – 910
Medio	303 – 605
Bajo	1 – 302

CONSULTA PÚBLICA

En la etapa de operación y mantenimiento presenta valores de (+/-) 490 para los impactos positivos y negativos, respectivamente como se muestra en la Tabla No. 8.

TABLA No. 8.- ESCALA DE VALORES DE LOS IMPACTOS CONSIDERADOS EN LA ETAPA DE OPERACION Y MANTENIMIENTO.

Impacto	Rango
Alto	326 – 490
Medio	163 – 325
Bajo	1 – 162

En cuanto a los componentes, se utilizó una escala nominal igualmente para evaluar el impacto de las acciones generadas por etapa sobre cada componente ambiental resultando lo siguiente: En la etapa de preparación del sitio se presentan un total de 9 acciones por componente, el valor máximo de los impactos por para cada componente será de 45, ya sea positivo o negativo, dependiendo de la afectación.

En el caso de la etapa de construcción donde se determinaron 13 acciones, el valor máximo para cada componente será de 65 con valores negativos y positivos. Finalmente, se presentan un total de 7 acciones en la etapa de operación y mantenimiento con valor máximo de 35 positivo o negativo como se muestra en la Tabla No. 9.

TABLA No. 9.- ESCALA DE VALORES DE LOS IMPACTOS EN LOS COMPONENTES DE CADA ETAPA.

ETAPA	IMPACTO		
	Bajo	Medio	Alto
Preparación del sitio	1 – 15	16 – 30	31 – 45
Construcción	1 – 21	22 – 43	44 – 65
Operación y mantenimiento	1 – 11	12 – 23	24 – 35

Una vez evaluada la Matriz de Leopold e identificados los impactos, se procedió a elaborar propuestas de mitigación para reducir el efecto de las acciones totales sobre cualquiera de las tres etapas determinadas en el presente proyecto, ver Matriz de Leopold en el Anexo No. 4.

V.2 Caracterización de los impactos.

De acuerdo a la evaluación de la Matriz de Leopold, la cual se presenta en el Anexo No. 4, el presente proyecto no presentó impactos considerados como críticos, es decir que tengan una afectación que cause un desequilibrio o que ponga en riesgo alguna etapa en el desarrollo, operación y mantenimiento tanto de áreas productivas, como de las adyacentes, incluyendo a los trabajadores. Los valores totales de los diversos impactos evaluados y comparados con las escalas nominales correspondientes a cada etapa, se muestran en la Tabla No. 10 los cuales representan, en términos generales para las tres etapas, un impacto negativo bajo.

TABLA No. 10.- VALORES DE LOS IMPACTOS OBTENIDOS EN LA EVALUACION.

Etapa	Rango	Resultados de Evaluación	de Impacto
Preparación del sitio	-14 a 14	-11	Bajo
Construcción	-9 a 7	-2	Bajo
Operación y mantenimiento	-9 a -7	-52	Bajo

En general se presentaron impactos de baja afectación en la evaluación de los componentes los cuales estaban influenciados por distintas acciones de acuerdo a la etapa de evaluación. Cabe destacar que no se presentaron impactos con afectación alta en ninguna de las etapas del proyecto. Los resultados con la comparación de los valores y el resultado de la evaluación se presentan en la Tabla No. 11.

TABLA No. 11.- TIPO Y NÚMERO DE IMPACTOS EVALUADOS.

ETAPA	Acciones	Valores máximos	IMPACTOS				
			Nulos	Bajos	Medios	Altos	
Preparación del Sitio	9	(+/-) 45	89	22 (N)	14 (P)	0	0
Construcción	13	(+/-) 65	161	13 (N)	8 (P)	0	0
Operación y Mantenimiento	7	(+/-) 35	65	31 (N)	2 (P)	0	0

(N) negativo (P) positivo

Los impactos con mayor afectación evaluados en este estudio, para el desarrollo del proyecto, se presentan en la Tabla No. 12. Estos valores representan al componente más afectado por las acciones en cada etapa.

TABLA No. 12.- MAXIMO VALOR Y CARACTERÍSTICAS DE LOS IMPACTOS POR ETAPA DEL PROYECTO.

ETAPA	Acciones	Valores máximos	Valor máximo evaluado	Impacto
Preparación del Sitio	9	(+/-) 45	+ 14	Bajo (positivo)
Construcción	13	(+/-) 65	+ 7	Bajo (positivo)
Operación y Mantenimiento	7	(+/-) 35	0	Bajo (Nulo)

Se hace énfasis en cuanto a la evaluación del proyecto, el cual, de manera global presenta en sus tres etapas efectos positivos que son considerados de baja afectación y que son fácilmente mitigables, principalmente, con el debido cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable.

V.2.1 Indicadores de impacto y de cambio climático

Los indicadores establecidos en este proyecto para medir el Impacto asociado a las actividades del mismo son los siguientes:

- 1) Tasa de Aprovechamiento de la arena sustraída: 95 al 98%
- 2) Tasa de Renovación de Bancos de Arena: 1.5 años por los vientos locales y la erosión del suelo en la zona.
- 3) Residuos generados/manejados de manera correcta: 100% con base a proveedores aprobados para manejo, transporte y confinamiento (a reportar en la COA correspondiente)
- 4) Generación de gases Efecto Invernadero: Mínimos con base al Mantenimiento preventivo de la maquinaria utilizada durante el proyecto y al consumo de combustible (a reportar en la COA correspondiente).

V.3 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.

De acuerdo a la evaluación, la etapa que mayor impacto tuvo es la de la Operación y Mantenimiento con un valor total de -99 de un total acumulado de 910, seguido por la etapa de Construcción con un estimado de -67 de un total acumulado de 490. La etapa de menor impacto es la de preparación del sitio, la que acumuló un valor total de -11 de 630.

Preparación del sitio.

- **Componente Físicoquímico.**

La evaluación del componente físicoquímico acumuló un valor total de (-19), los factores ambientales más afectados de manera negativa de esta etapa fueron el factor del Aire y Suelo que de acuerdo a la evaluación presentaron un valor de (-5 y -7). Este valor que, aunque fue el más alto, es considerado como un impacto de afectación “bajo” de acuerdo a la escala nominal utilizada para cada componente perteneciente a esta etapa como se indica en la Tabla No. 12.

El agua subterránea y la superficial resultaron con un valor de (0) cada una, debido a que no hay afectación en el proyecto a cuerpos de agua. El impacto será NULO en virtud de que éste no cambiará los cauces normales de ningún río, dren de importancia o la dirección del agua de escurrimientos, su movimiento vertical, ni las características químicas del agua, de manera significativa.

- **Componente Ecológico.**

El componente ecológico es afectado principalmente por el factor paisaje con un valor del impacto negativo de (-47). El efecto sobre la flora y fauna presentarán un impacto bajo en función de que sobre el terreno existen poblaciones que no serán afectadas de manera importante de los distintos grupos cuya distribución corresponde a la región. Además, la operación del proyecto (temporal) provocara el desplazamiento de la fauna a otras áreas de manera temporal.

El factor ambiental de la fauna (-14), como impacto negativo es efecto de la generación de tierra, impacto que se minimizara con el riego en las actividades de excavación. El impacto a la vegetación será bajo ya que la cobertura vegetal donde se dispondrá la preparación del sitio, no cuenta con ninguna planta. El impacto de Vegetación es negativo (-14) debido a que los matorrales que fueron removidos por el proyecto, solo serán reubicados dentro del predio.

- **Componente Socioeconómico.**

El impacto del proyecto sobre las características socioeconómicas de la región se caracteriza de manera positiva ya que generará fuentes de empleo. Este factor, el empleo, fue impactado positivamente, al igual que el beneficio de la obra, con valores de (+21) y (+25), respectivamente.

El factor ruido influirá en la salud de los empleados y la de las comunidades. La generación de ruido afectará primariamente a los obreros y a la población circundante al proyecto, este impacto será menor, no obstante la compañía responsable del proyecto deberá dar cumplimiento con la normatividad ambiental (NOM-081-SEMARNAT- 1994) en cuanto a la condicionante en decibeles dB(A) se refiere, para evitar problemas de salud en los trabajadores, aplicando la norma NOM-011-STPS-93 y evitar también disturbios en la fauna circundante.

Durante la preparación del sitio cabe destacar que la generación de residuos, específicamente los no peligrosos, no causarán efectos adversos al sitio o área de influencia, ya que la empresa constructora será responsable de transportar los desechos resultantes desde el sitio hasta el relleno sanitario del municipio de Salinas Victoria, para su disposición final.

En cuanto a los residuos peligrosos, la compañía a la que se adjudique el proyecto, bajo condición contractual será la responsable del manejo y disposición de los mismos, mediante la contratación de una empresa especializada y autorizada por SEMARNAT, para la transportación y el confinamiento final.

Construcción.

- **Componente Físicoquímico.**

El valor de impacto alcanzado por este componente es de (-19). La calidad del aire es el factor ambiental que mayor impacto presentó (-4), debido, principalmente, a las emisiones a la atmósfera de la maquinaria pesada y de los polvos producidos por el acondicionamiento de la terracería las son actividades indispensables para el desarrollo del proyecto. Cabe destacar que la aplicación de estas acciones serán apegadas a las recomendaciones para la mitigación de impactos sugeridas mas adelante y de conformidad con las normas ambientales vigentes.

El agua superficial/subterránea recibirá un impacto nulo (0) ya que se evaluó y verifico que estas actividades no interfieren u obstruyen la dinámica hídrica natural de la zona y del área de influencia no sea significativa.

En cuanto a la composición del suelo, éste presentará una afectación baja con un valor de impacto es de (-15), ya que la zona del proyecto es baja no alterando de manera importante el resto del ecosistema. El factor topográfico no será afectado ya que el proyecto no cambiará las características propias del terreno el impacto será nulo.

- **Componente Ecológico.**

Los componentes ecológicos en general son de los que mayor impacto presentan con (-3) para la vegetación, (-3) para la fauna y (-3) para el paisaje. Por otra parte cabe destacar que en el presente proyecto para Preparación de Camino / Terracería las comunidades vegetales no serán afectadas, ni será capturada o reinstalada la fauna silvestre ya que ésta en el camino vecinal prácticamente es muy baja debido a la actividad en la zona. La vegetación y fauna se ven afectados principalmente por las emisiones a la atmósfera, efecto de la operación de maquinaria y equipo, que en la etapa de construcción se llevará a cabo por un lapso no mayor a 1 semana, por lo que la empresa deberá contar con maquinaria y equipo en buenas condiciones, con los motores debidamente afinados y dar cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto a la generación de emisiones contaminantes y ruido se refiere. La vegetación no será reubicada en las inmediaciones del área del proyecto, ya que en el área de trabajo no se cuenta con vegetación.

El factor ambiental afectado de acuerdo a la evaluación, de manera negativa, es el paisaje. La afectación por las acciones consideradas sobre el paisaje básicamente por las actividades de Preparación de Camino / Terracería, aunque el impacto será mínimo.

- **Componente Socioeconómico.**

En la construcción el impacto fue positivo por la generación de empleo y el beneficio que traerá a la obra, los que representará un ingreso para una reducida parte de la población.

El factor ruido influirá en la salud de los empleados y la de las comunidades. La generación de ruido afectará primariamente a los obreros y a la población circundante al proyecto, este impacto será menor, no obstante la compañía responsable del proyecto deberá dar cumplimiento con

la normatividad ambiental (NOM-081-SEMARNAT- 1994) en cuanto a la condicionante en decibeles dB(A) se refiere, para evitar problemas de salud en los trabajadores, aplicando la norma NOM-011-STPS-93 y evitar también disturbios en la fauna circundante.

Operación y Mantenimiento.

- **Componente Físicoquímico.**

El impacto de este componente será negativo provocado principalmente por las emisiones a la atmósfera, el ruido generado por la maquinaria y el mantenimiento de los equipos, que afectan principalmente, a la calidad del aire con un valor de (-27), estos impactos son negativos y difícil de mitigar, pero son indispensables para el desarrollo del proyecto, no obstante se dará un seguimiento en el programa de mantenimiento para minimizar los impactos negativos.

El agua tanto superficial como subterránea no se verán afectadas en su calidad, sí y solo sí, ocurriera un accidente o derrame provocando la infiltración de algún líquido o sustancia que sea utilizado en el proyecto. Pero para ello, la empresa contempla dentro de su proyecto un camión orquesta debidamente equipado para evitar o minimizar los derrames de hidrocarburos.

Esta obra no impactará de manera significativa, al agua superficial ya que presenta un valor NULO de afectación. No se afectarán los cauces normales de ningún río, dren de importancia o la dirección del agua de escurrimientos, ni sus movimientos y características, por las acciones propias de la operación y mantenimiento. Esta implicación determina de igual manera las características de la topografía la cual no será afectada.

- **Componente Ecológico.**

Estas variables ambientales acumularon un valor total de (0, NULO), sin impactar a la flora y fauna y seguido por el paisaje, ya que estos serán afectados principalmente, por emisiones a la atmósfera y la generación de residuos, además de que, causan mal aspecto visual por la generación de partículas suspendidas, lo cual afectaría principalmente a las aves que regularmente frecuentan el terreno.

La generación de ruido afectada muy poco a la fauna, lo que podría traducirse en desplazamientos de la misma a otros lugares. Cabe mencionar que la fauna existente en los alrededores del proyecto será ahuyentada.

Por otra parte, cabe destacar que en el presente proyecto no serán alteradas las comunidades vegetales. La vegetación se ve afectada principalmente, por las emisiones a la atmósfera. La vegetación existente en el predio no será reubicada.

Una vez concluido el proyecto el paisaje será afectado en forma mínima por las actividades de relleno que se llevaran a cabo.

- **Componente Socioeconómico.**

Estos factores acumularon un valor de impacto de (-25), donde la variable empleo y Beneficio de la Obra, son los únicos factores positivos, y el beneficio de la obra y la salud de los trabajadores y de la comunidad tienen un impacto negativo bajo, afectados principalmente por las emisiones y las operaciones de mantenimiento.

Hay que hacer hincapié en que la variable empleo será favorecida e impactada positivamente durante todas las etapas del desarrollo del proyecto, al generar empleos en forma directa e indirecta, la empresa contratara personal, dando preferencias a los habitantes del Municipio de Anáhuac y sus alrededores, lo cual es de suma importancia para la población, por la demanda de empleo que presentará la empresa.

Al igual que en las etapas anteriores, el empleo en general para el componente socioeconómico se manifestó con un impacto positivo “bajo”, ya que representará una fuente de ingreso para una reducida parte de la población.

La salud de los trabajadores durante el mantenimiento y la salud de la comunidad durante la operación y el mantenimiento de la obra, son los factores que mayor impacto tienen esta etapa. Estas afectaciones son consideradas bajas.

El factor ruido que igualmente influirá en la salud de los empleados durante las operaciones de mantenimiento. Dichas actividades se presentaran de manera esporádica, no obstante, se aplicara la norma que demanda la secretaria de trabajo en cuestión de ruido para no sobrepasar los limites permitidos (NOM-011-STPS-1993).

En cuanto a los residuos peligrosos, en el mantenimiento de los equipos se generara poco residuo, **DYCUSA** maneja actualmente sus residuos con varias empresas especializadas en el manejo y disposición de los mismos. En cuanto a la generación de residuos domésticos serán

colectados en el sitio para posteriormente ser depositados en contenedores dentro de la empresa y finalmente dispuestos en el relleno sanitario por la misma empresa que actualmente maneja los residuos no peligrosos.

V.4 Impactos residuales.

Los impactos residuales que se tendrán por las actividades del proyecto (extracción de arena de bancos) será solamente el de la restitución de la arena y la flora nativa que se estima será entre 1.5 a 2.0 años por las condiciones naturales de la erosión, lluvias y vientos en la zona.

V.5 Impactos acumulativos.

No se tendrán impactos permanentes o acumulativos en la zona del proyecto ni en el sistema ambiental estudiado por efectos de las actividades aquí descritas.

CONSULTA PÚBLICA

VI. CONCLUSIONES

Tipo de Impacto	Descripción
Relevantes	1) Remoción de flora y fauna de áreas de bancos de arena: Por las actividades a efectuar se ahuyentara a la fauna y se reubicara la flora en suelo cercano a las áreas de este proyecto por lo que en el termino del mismo se restablecerá la fauna y la flora. Cabe resaltar que en las áreas de los bancos de arena no se obstruirá el transito de las especies ni se cambiara el cauce de las avenidas pluviales. 2) Remoción de arena: La extracción de la arena y piedra de los bancos se restituirá de manera natural por la erosión de los suelos en un tiempo estimado por las condiciones de la zona (viento, humedad, mm de agua pluvial promedio) de entre 1.5 a 2.0 años. 3) Generación de empleos de tipo temporal: Se generarán cerca de 15 a 20 empleos temporales con contratación de lugareños dando un sustento a las familias.
Residuales	1) Arena de bancos: Este será un impacto residual que al terminó de las actividades del proyecto quedará la cuál se restituirá de manera natural en un termino de 1.5 a 2.0 años como se comento en el punto anterior.
Permanentes / Acumulativos	1) No se vislumbran impactos permanentes o acumulativos derivados de las actividades de este proyecto.

VI.1 ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES, ACUMULATIVOS Y RESIDUALES DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL

Descripción de las medidas o programa para la aplicación de medidas de mitigación o correctivas por cada componente ambiental

Mediante la Matriz de Leopold fueron identificados los impactos potenciales, que son efecto del desarrollo y práctica de diversas actividades para la ejecución del proyecto, los cuales, mediante el seguimiento y cumplimiento en la afectación de las medidas de mitigación y las recomendaciones pertinentes, pueden verse disminuidos. Para reducir dichos impactos identificados en las distintas actividades del estudio, se proponen algunas medidas de prevención y mitigación.

De acuerdo a los impactos identificados que resultarían como consecuencia del desarrollo del proyecto se proponen las siguientes medidas de mitigación y prevención para las etapas de Preparación del Sitio, Construcción y Operación y Mantenimiento del proyecto indicándose en las Tablas No. 13 a la 15 respectivamente).

TABLA No. 13.- IMPACTOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACION.

ETAPA: PREPARACIÓN DEL SITIO	
IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Calidad del aire.	Dar cumplimiento con los límites máximos permisibles de acuerdo a la NOM-041-SEMARNAT-1999 para fuentes móviles y NOM-045-SEMARNAT-1996 para vehículos automotores que usan diesel, dando mantenimiento al equipo y maquinaria durante la preparación del sitio (afinación de los motores).
	Riego al suelo con agua para evitar generar polvos durante las diferentes actividades en las distintas etapas del proyecto, y así dar cumplimiento con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-043-SEMARNAT-2002.
Suelo, Composición y topografía.	Los residuos provenientes de cortes y rellenos deberán disponerse fuera de las instalaciones y llevados a lugares ya predispuestos por los contratistas y debidamente autorizados.
	Dar cumplimiento con los límites máximos permisibles de acuerdo a la NOM-041-SEMARNAT-1999 para fuentes móviles y NOM-045-SEMARNAT-1996, para vehículos automotores que usan diesel o mezcla de este combustible, con la revisión continúa a los equipos y maquinaria durante la preparación del sitio, para evitar derrame de aceites al suelo y emisiones a la atmósfera.
	Riego al suelo con agua para evitar generar polvos durante las diferentes actividades en las distintas etapas del proyecto, y así dar cumplimiento con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-043-SEMARNAT-2002, para evitar las partículas suspendidas.

TABLA No. 13.- IMPACTOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACION.....(continuación)

ETAPA: PREPARACIÓN DEL SITIO	
IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Vegetación, Fauna y Paisaje.	No se podrá hacer extracción de ningún elemento vegetal o animal del sitio, solo la reubicación dentro de las instalaciones de la empresa, si es el caso.
	Utilizar agua para los distintos riegos y usos en la obra, par evitar que la vegetación se cubra de polvo.
	Dar cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto a residuos peligrosos NOM-052-SEMARNAT-1993, mediante la disposición final en sitios correspondientes, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993. Para el caso del confinamiento de los residuos no peligrosos será de acuerdo a la NOM-083-SEMARNAT-1996.
Vegetación, Fauna y Paisaje.	La generación de ruido se apegara a los niveles establecidos en materia legal dando cumplimiento con la NOM-080-ECOL-1994, que establece los límites máximos permisibles para ruido en escape de automotores y NOM-081-ECOL-1994, que establece los límites máximos permisibles de ruido en fuentes fijas, dándoles el debido mantenimiento a los equipos.
Salud de los trabajadores y de la comunidad.	Utilizar agua para los distintos riegos y usos en la obra, para evitar infecciones respiratorias por levantamiento de partículas suspendidas totales.
	Se contrataran servicios de baños portátiles.

TABLA No. 13.- IMPACTOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACION.....(continuación)

ETAPA: PREPARACIÓN DEL SITIO	
IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
	<p>Dar cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto a residuos peligrosos NOM-052-ECOL-1993, NOM-053-ECOL-1993, NOM-054-ECOL-1993. y para el caso de residuos no peligrosos NOM-083-ECOL-1996, con su disposición final en sitios autorizados.</p> <p>Dar cumplimiento con la NOM-080-ECOL-1994, que establece los límites máximos permisibles para ruido en escape de automotores y NOM-081-ECOL-1994, que establece los límites máximos permisibles de ruido en fuentes fijas, dándoles revisión y mantenimiento continuo a los equipos.</p>
Salud de los trabajadores y de la comunidad.	<p>El agua utilizada para consumo de los trabajadores debe ser potable, presentando los parámetros que se indican en la NOM-012-SSA1-1993.</p> <p>Uso obligatorio de equipo de seguridad para los trabajadores para las distintas actividades, para evitar accidentes laborales.</p>
Suelo Composición y Topografía	<p>Dar cumplimiento con los límites máximos permisibles de acuerdo a la NOM-041-SEMARNAT-2015 para fuentes móviles y NOM-045-SEMARNAT-2006 para vehículos automotores que usan diésel o mezcla de este combustible. Para evitar contaminación al suelo y a la atmósfera, lo cual se recomienda su constante mantenimiento.</p>
Agua superficial y subterránea	<p>Son necesarias las obras de drenaje en todos los sitios donde se presentan escorrentías pluviales, incluyendo canalizaciones, para minimizar estancamientos debido a las lluvias.</p> <p>Utilizar agua para los distintos riegos y usos en la obra, cuidando siempre la buena calidad del agua que se llevará al sitio, por cuestiones de prevención de la contaminación a los mantos freáticos.</p>

TABLA No. 14.- IMPACTOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

ETAPA: CONSTRUCCION	
IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Calidad del aire.	Dar cumplimiento con los límites máximos permisibles de acuerdo a la NOM-041-SEMARNAT-2015 para fuentes móviles y NOM-045-SEMARNAT-2006 para vehículos automotores que usan diesel o mezcla de este combustible y Cumplimiento con la LGEEPA, dando mantenimiento a la maquinaria
	Se contrataran servicios de baños portátiles.
	Riego al suelo con agua para evitar generar polvos durante las diferentes actividades en las distintas etapas del proyecto, y así dar cumplimiento con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-043-SEMARNAT-1993, para evitar las partículas suspendidas.
Vegetación, fauna y paisaje	Utilizar agua para los distintos riegos y usos en la obra, cuidando siempre la buena calidad del agua que se llevará al sitio, por cuestiones de prevención de la contaminación a la vegetación presente en el sitio.
	Dar cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto a residuos peligrosos NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993. Y para el caso de residuos no peligrosos NOM-083-SEMARNAT-2003, con la disposición final a sitios adecuados para su confinamiento.
	Dar cumplimiento con la NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles para ruido en escape de automotores y NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de ruido en fuentes fijas. Para evitar desplazamientos de la fauna alrededor del sitio de construcción.

TABLA No. 14.- IMPACTOS Y MEDIDAS DE PREVENCION Y MITIGACION.....(continuación)

ETAPA: CONSTRUCCION	
IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Vegetación, fauna y paisaje	El componente ecológico es susceptible a ser afectado por las emisiones a la atmósfera por lo cual se dará seguimiento y cumplimiento con la LGEEPA del estado de Nuevo León.
	Los elementos vegetales que se utilicen para la creación de jardines deberán ser nativos de la región de acuerdo a la norma NOM-059-SEMARNAT-2010, para evitar desplazamiento de las especies nativas.
Salud de los trabajadores y de la comunidad	Utilizar agua para los distintos riegos y usos en la obra, cuidando siempre la buena calidad del agua que se llevará al sitio, para evitar infecciones respiratorias por el levantamiento de polvo (PST), de acuerdo a la NOM-024-SSA1-1993.
	Aplicar el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente del Trabajo, para las diferentes actividades de los trabajadores, y así evitar riesgos en la salud de los mismos, utilizando equipo de seguridad apto para los trabajadores en esta etapa.
	Dar seguimiento a la Ley General de Salud, para evitar riesgos en la salud de los trabajadores.
	Dar cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto a residuos peligrosos NOM-052-SEMARNAT-1993, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-2005. Y para el caso de residuos no peligrosos NOM-083-SEMARNAT-2003, y la LGEEPA estatal, para evitar contaminación en la salud de los trabajadores por el manejo de los diferentes residuos y la adecuación correcta y su disposición final.

TABLA No. 14.- IMPACTOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.....(continuación)

ETAPA: CONSTRUCCION	
IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Salud de los trabajadores y de la comunidad	Dar cumplimiento con la NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles para ruido en escape de automotores y NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos de ruido en fuentes fijas. Para prevenir problemas en la salud de los trabajadores.
	Se debe revisar periódicamente la calidad del agua de consumo humano, presentando los parámetros que se indican en la NOM-012-SSA1-1993.
	Dar cumplimiento con las disposiciones reglamentarias con base en los contratos con compañías especializadas u autorizadas por SEMARNAT para el manejo integral de residuos (peligrosos y no peligrosos). Para evitar riesgos en la salud de los trabajadores.
	Uso de equipo de seguridad para minimizar riesgo en las actividades de pintura.
	Uso de una manta o red para la captación de micro partículas debido a las actividades de pintura de la obra.
Calidad del aire.	Las emisiones generadas por el proceso se mitigaran con el seguimiento y cumplimiento a la NOM-043-SEMARNAT-1993 y NOM-085-SEMARNAT-2011 para fuentes fijas. Para evitar contaminación a la atmósfera.

CONSULTA PÚBLICA

TABLA No. 15.- IMPACTOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACION.

ETAPA: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Vegetación, fauna y paisaje	Concientizar a los empleados que se contraten, acerca de la conservación de los elementos biológicos del sitio y la región apegándose a la NOM-059-SEMARNAT-2010, evitando la remoción de los diferentes elementos vegetales y la poca fauna del sitio.
	Dar cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto a residuos peligrosos NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993.Y para el caso de residuos no peligrosos NOM-083-SEMARNAT-2003, para evitar la contaminación de las especies circundantes al sitio.
Salud de los trabajadores y de la comunidad	Dar cumplimiento con la normatividad ambiental en cuanto a residuos peligrosos NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993.Y para el caso de residuos no peligrosos NOM-083-SEMARNAT-2003. para prevenir la contaminación en la salud de los trabajadores. Dando seguimiento a las disposiciones reglamentarias con base en los contratos con compañías especializadas u autorizadas por SEMARNAT para el manejo final.
	Dar cumplimiento con la NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles para ruido en escape de automotores y NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de ruido en fuentes fijas. Para evitar enfermedades auditivas en los trabajadores.
	Aplicar el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente del Trabajo, para evitar accidentes en la salud de los trabajadores

TABLA No. 15.- IMPACTOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACION.....Continuación

ETAPA: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Salud de los trabajadores y de la comunidad	Durante la operación y el mantenimiento utilizar el EPP identificado y requerido para el manejo de los materiales. Implementar según lo proyectado áreas selladas con monitoreo continuo del ambiente y sistemas de absorción hacia filtros de carbón activado. La empresa deberá contar con medidas correctivas y preventivas para evitar esos riesgos y mitigar cualquier efecto sobre el medio circundante a la planta.
	Dar seguimiento a lo establecido en la Ley General de Salud. De acuerdo a los lineamientos de Salud Ambiental, para evitar riesgos en la salud de los trabajadores.
	Capacitar constantemente a los trabajadores acerca de las medidas de seguridad y el uso obligatorio de equipo de seguridad.
	Revisión y detección periódica de fugas en tuberías y equipos. Para evitar riesgos en la salud de los trabajadores.
	Los equipos de seguridad deben estar en lugares estratégicos (disponibles) para los trabajadores en caso de emergencias.

CONSULTA PÚBLICA

VI.2 Programa de vigilancia ambiental

Se establecerán actividades durante este proyecto para vigilar que las medidas preventivas y/o de mitigación se estén dando durante el mismo.

- a) Recorridos-supervisión diaria del encargado ambiental en obra con reporte semanal en donde verificara y/o reportara lo siguiente:
 - a. Rescate de Flora y Fauna en áreas de bancos
 - b. Uso correcto del EPP por personal del proyecto
 - c. Camiones de Volteo con lonas después de la carga y antes de salir de los bancos
 - d. Manejo adecuado de los residuos generados y el transporte a los depósitos generales de la obra
 - e. Verificación del mantenimiento preventivo a las unidades de obra

VI.3 Seguimiento y control (monitoreo)

- a. Reporte mensual de Coordinador ambiental de DYCUSA consolidando los reportes semanales de la vigilancia ambiental a la Dirección de la empresa remarcando los problemas que se hayan suscitado así como sus acciones de solución.
- b. Auditorias Ambientales programadas por el corporativo de DYCUSA para el control de obra.

VI.4 Información necesaria para la fijación de montos para fianzas

Inversión Total del Proyecto: \$100,000 a \$120,000 aprox.

- **Seguro de Responsabilidad Total con cobertura para daños ambientales en obra (Anexo 07: Póliza vigente) por \$1.5 a \$2.0 millones de pesos.**

VII.1 PRONÓSTICOS AMBIENTALES REGIONALES Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

ESCENARIOS	ACTUAL	FUTURO
SIN PROYECTO	ÁREA CERCANA A LA CARRETERA MONTERREY-NVO. LAREDO, TERRENO NATURAL CON LA FLORA Y FAUNA DESCRITA ANTERIORMENTE SIN RESTRICCIONES DE TRANSITO; CAUCE DE LLUVIAS SIN LIMITACIONES O CANALIZACIONES.	IGUAL, SIN CAMBIOS IDENTIFICADOS
CON PROYECTO	ÁREA CERCANA A LA CARRETERA MONTERREY-NVO. LAREDO, TERRENO NATURAL CON LA FLORA Y FAUNA DESCRITA ANTERIORMENTE QUE SE REMOVERÍAN DE LAS ÁREAS DE LOS BANCOS, SIN RESTRICCIONES DE TRANSITO; CAUCE DE LLUVIAS SIN LIMITACIONES O CANALIZACIONES POR LA EXPLOTACIÓN DE LOS BANCOS; RESTAURACIÓN NATURAL DE LA ARENA REMOVIDA POR EFECTO DE LA EROSIÓN DE LOS SUELOS	ÁREA CERCANA A LA CARRETERA MONTERREY-NVO. LAREDO, TERRENO NATURAL CON LA FLORA Y FAUNA DESCRITA ANTERIORMENTE LOS CUALES REGRESARÍAN A SU HÁBITAT, SIN RESTRICCIONES DE TRANSITO; CAUCE DE LLUVIAS SIN LIMITACIONES; RESTAURACIÓN NATURAL DE LA ARENA REMOVIDA POR EFECTO DE LA EROSIÓN DE LOS SUELOS. NO SE CONTEMPLAN IMPACTOS ADVERSOS PERMANENTES O RESIDUALES POR EL PROYECTO.

VII.2 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO SIN PROYECTO.

VER TABLA ANTERIOR (PUNTO VII.1).

VII.3 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO CON PROYECTO.

VER TABLA ANTERIOR (PUNTO VII.1).

VII.4 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO CONSIDERANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

DE LA TABLA DEL PUNTO VII.1 CONSIDERANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEBEN REDUNDAR EN EL MISMO ESCENARIO QUE EL DE **“CON PROYECTO A FUTURO” YA QUE ESTAS MEDIDAS CONLLEVAN A ELIMINAR O MINIMIZAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES.**

VII.5 PRONÓSTICO AMBIENTAL.

DEL ANÁLISIS DE LOS TRES INCISOS ANTERIORES SE DEDUCE QUE PARA LA REGIÓN EN CUESTIÓN NO DEBERÁ HABER UN CAMBIO SIGNIFICATIVO EN EL ENTORNO YA QUE CON O SIN PROYECTO EL SISTEMA AMBIENTAL EN ESTUDIO NO CAMBIA SIGNIFICATIVAMENTE.

VII.6 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

OTRA ALTERNATIVA SERÍA EL REMOVER LA ARENA DE OTROS BANCOS MAS LEJANOS INCIDIENDO EN UN MAYOR IMPACTO POR USO DE COMBUSTIBLE DE LOS CAMIONES QUE TRANSPORTARÍAN EL MATERIAL A LA OBRA (CARRETERA MTY-NVO. LAREDO) ASÍ COMO DE PROBABLES PROBLEMAS DE TRANSITO POR EL MISMO TRAYECTO MAS LEJANO. LOS IMPACTOS LOCALES DE LOS BANCOS SERÍAN LOS MISMOS.

VIII. CONCLUSIONES.

Recomendaciones

Durante las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto se deberá considerar los siguientes aspectos de aplicación inmediata y estrictamente efectivos para llevar a cabo por parte de la constructora:

- La totalidad de los residuos sólidos (material contaminado con grasas y aceites, basura doméstica, etc.), generados durante la preparación del sitio y construcción deberán ser clasificados y retirados del área y, posteriormente, se realizara una disposición adecuada de dichos residuos en los sitios autorizados para ello.
- Para el manejo adecuado de los residuos peligrosos que se generen en las diferentes etapas del proyecto, la empresa deberá de contratar compañías especializadas en el manejo, transporte y disposición final de residuos peligrosos con el fin de que sean transportados adecuadamente al sitio autorizado para realizar dicha operación.
- Mantener el equipo y maquinaria de trabajo en buenas condiciones, dando mantenimiento preventivo a todas las unidades, para el buen cumplimiento con la normatividad ambiental con respecto a la generación de emisiones a la atmósfera, ruido y residuos.
- Dotar a los trabajadores con equipo de protección personal, contemplando las normas emitidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- El mantenimiento periódico de equipos, el lavado, lubricado y cambios de aceites de los mismos deberá hacerse evitando que se contamine el suelo y el agua superficial.
- Capacitación al personal en el área de seguridad y manejo seguro de los materiales.

CONCLUSIONES:

1. Las afectaciones determinadas en la evaluación del impacto ambiental encontrados en las tres etapas, la preparación del sitio, la construcción y la operación y mantenimiento de la planta, presentaron los impactos determinados como bajos de acuerdo a la evaluación desarrollada mediante la Matriz de Leopold.
2. El proyecto cumple satisfactoriamente con los lineamientos establecidos en la sección V. Identificación de los Impactos Ambientales y prácticamente cubre los requisitos establecidos en la sección VI. Vinculación con las Normas y Regulaciones Ambientales de tal modo que se considera factible el desarrollo del presente proyecto impuestas por la normatividad vigente y por los distintos instrumentos de regulación ambiental, siempre y cuando se cumpla con las recomendaciones y medidas de mitigación referidas. Vinculación con las Normas y Regulaciones sobre el Uso del Suelo, de tal modo que se considera factible el cambio del uso del suelo con las limitaciones propias impuestas por la normatividad vigente y por los distintos instrumentos de regulación ambiental.
3. El presente estudio se realizó bajo los lineamientos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, por lo tanto, la autorización de la solicitud, así como los términos de la misma, competen exclusivamente a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

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

- Formatos de presentación

Los formatos que se utilizaron para la presentación del manifiesto, son tomados de la página de SEMARNAT en Internet, en la sección de trámites, Manifiesto de Impacto Ambiental Particular del Sector Industrial.

Se entregarán tres copias en papel con sus respectivas copias en memoria magnética en formato Word, así mismo aplicará para el resumen ejecutivo.

- Planos definitivos

No se cuenta con los planos definitivos del proyecto, pero el proyecto seguirá los lineamientos establecidos en la Empresa.

- Fotografías

Anexo fotográfico:

En el Anexo No. 5 se muestran las fotografías tomadas del predio, así como un plano donde se indica la posición desde donde fueron tomadas.

CONSULTA PÚBLICA

Personal Técnico Responsable

El resumen fue preparado por el Ing. Enrique Sepúlveda Guerrero (No Cédula Profesional 1593483, CURP SEGE620715HCNLPRN05)
Director General de **ACE Consulting Group**.

Enrique Sepúlveda Guerrero
General Director and Legal Representative
ACE Consulting Group

CONSULTA PÚBLICA