RESUMEN EJECUTIVO

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

SECTOR CAMBIO DE USO DE SUELO

Proyecto:

"ADMINISTRADORA GROB – BODEGAS LIBRAMIENTO"

General Escobedo, Nuevo León.

PROMOVENTES:

ADMINISTRADORA GROB, S.A. DE C.V.

C. RUPERTO GARZA CANTÚ

San Nicolás de los Garza, N. L. julio 2026.

RESUMEN EJECUTIVO
"ADMINISTRADORA GROB – BODEGAS LIBRAMIENTO"
General Escobedo, Nuevo León.

a). Declaración del avance que guarda el proyecto al momento de elaborar el estudio de Impacto Ambiental.

Las actividades de cambio de uso de suelo en el área del proyecto no han sido iniciadas, por lo que el avance es del 0%.

b). Tipo de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo. Especificando si el proyecto o actividad se desarrollará por etapas; el volumen de producción; procesos involucrados e inversión requerida.

El predio para el proyecto se localiza en Arco Vial Libramiento Saltillo-Nuevo Laredo s/n, municipio de General Escobedo, Nuevo León, contando con el expediente catastral 33-000-633.

El predio del proyecto cuenta con una superficie de 50,693.83 m^2, la cual se distribuirá de la siguiente manera, contará con un área de afectación de 1441.147 m^2, el área de las bodegas constará de 30,848.198 m^2, un área de caseta de 11.00 m^2, se destinarán 5,018.94 m^2 de áreas verdes, se habilitará un área vial de 7,345.068 m^2, y un área libre de 6029.484 m^2.

El proyecto pretende desarrollarse en una etapa, con una duración estimada de 1 año. Durante este periodo se llevará a cabo actividades de preparación de sitio, como la instalación de obras de apoyo, acarreo de maquinaria y equipo, implementación de los programas de rescate y reubicación de flora y fauna, remoción de vegetación, limpieza y retiro de residuos; en el caso de la etapa de construcción se contemplan actividades de trazo del proyecto, nivelación del terreno, compactación, excavaciones, acarreos de materiales, redes de servicios, pavimentación y señalización vial, guarniciones y banquetas, obras pluviales, construcción de bodegas, caseta de acceso, habilitación de áreas verdes, limpieza general y retiro de residuos.

Se contará con los servicios de agua potable, drenaje sanitario, energía eléctrica, entre otros.

De acuerdo con el Conjunto de Datos Vectoriales de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación, Serie VII, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el área del proyecto se localiza mayormente en una zona de pastizal inducido con una sección marcada como asentamientos humanos.

En cuanto a las condiciones observadas, el sito del proyecto actualmente no cuenta con uso, presenta vegetación secundaria arbustiva de matorral espinoso tamaulipeco; se observó que en el sitio se han dispuesto algunos residuos, principalmente en la periferia sur y poniente.

Entre las especies identificadas están *Castela texana* (chaparro amargoso), *Vachellia rigidula (*chaparro prieto*), Aloysia texana* (vara dulce*), Parkinsonia texana* (palo verde), *Guaiacum angustifolium (guayacán), Zanthoxylum fagara (colima), Cordia boissieri* (anacahuita), *Leucophyllum frutescens* (cenizo), entre otras.

Dado que para el desarrollo del proyecto se requiere realizar la remoción de la vegetación de forma permanente, se está solicitando el cambio de uso de suelo de 50,693.83 m2 que comprende la totalidad del predio, la cual presenta vegetación secundaria arbustiva de matorral espinoso tamaulipeco.

Para el desarrollo del proyecto se contempla una inversión estimada de alrededor de **$ 36'675,000.00** (treinta y seis millones seiscientos setenta y cinco mil pesos 00/100 M.N.), el cual ya incluye el costo para la aplicación de las medidas preventivas y de mitigación.

c). Tipo y cantidad de los materiales y sustancias que serán utilizadas en las diferentes etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono).

Durante el desarrollo del proyecto se requerirá del siguiente equipo: retroexcavadora, tractores bulldozer, camiones de volteo, cargador frontal, compactador neumático, pipas de 10,000 litros, motoconformadora, vibrador de gasolina, andamios tubulares, plataformas elevadoras, cortadoras de acero manual, camiones de concreto premezclado, herramienta menor, entre las principales.

Los materiales que serán utilizados son: acero (vigas), paneles, láminas acanaladas, grava, arena, cemento, cal, yeso, asfalto, block, varilla, pintura, cerámicos/porcelánicos, postes de concreto, transformadores, accesorios para las tuberías (PVC, cobre, galvanizada), coples, niples, codos, tapas y bridas, válvulas de bronce, cables de cobre, luminarias, sanitarios, lavamanos, focos, entre otros.

d). Tipo y cantidad de los residuos que se generarán en las diferentes etapas del proyecto y destino final de los mismos.

- *Residuos sólidos.*

De acuerdo con los resultados obtenidos, se estima que durante el cambio de uso de suelo (50,693.83 m^2) se generará un volumen total de materia forestal de 1.88301 m^3.

Los residuos generados por la preparación del sitio constarán básicamente de excedente de suelo, material vegetal (ramas, troncos, hojas, raíces), que en la medida de lo posible se recomienda triturarlo, para posterior enriquecimiento del suelo de las áreas verdes, o en su caso, disponerlo en sitios autorizados.

Durante el tiempo que dure las actividades de construcción se tendrá la generación de residuos de manejo especial, tal como escombros, y aquellos que sean generados por los trabajadores de la obra, tales como papel, cartón, vidrio, plástico, botes aluminio, empaques. Los residuos serán recolectados y trasladados a sitios autorizados por Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nuevo León.

Por lo anterior, se deberá contar con contenedores adecuados y suficientes, así como áreas específicas para la disposición temporal de los diferentes tipos de residuos que se generarán, hasta su recolección y transporte mediante empresas autorizadas para llevarlas a los sitios correspondientes (rellenos sanitarios, empresas dedicadas al reciclaje, compra – venta).

- *Residuos líquidos.*

Los residuos peligrosos que pueden generarse son aquellos provenientes de fallas en las máquinas y/o su mantenimiento (grasas, lubricantes, combustible, estopas impregnadas con estas sustancias), para lo cual se deberá realizar un manejo adecuado de los mismos, desde su almacenamiento, recolección y disposición, contando con contenedores adecuados, y realizando el etiquetado de estos. Los contenedores de residuos peligrosos no deberán estar sobre suelo natural ni a la intemperie, ni deberá mezclarse con otro tipo de residuos.

En caso de generar este tipo de residuos es importante contar con un almacén temporal, hasta que estos sean recolectados por una empresa autorizada, misma que debe estar autorizada por la SEMARNAT.

- *Residuos líquidos.*

Durante esta etapa se generarán residuos líquidos provenientes de los sanitarios portátiles, los cuales serán retirados para su disposición por la empresa autorizada contratada para este servicio.

- *Emisiones a la atmósfera**.***

Para el desarrollo del proyecto se requerirá de maquinaria pesada, misma que generará emisiones a la atmósfera producto de la combustión, también se contempla la dispersión de polvos debido a los movimientos de tierra.

e). Normas Oficiales Mexicanas que rigen el proceso.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- ✓ Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
- ✓ Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2017, Protección Ambiental - Vehículos en circulación que usan diesel como combustible - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de pruebas y características técnicas del equipo de medición.
- ✓ Norma Oficial Mexicana NOM-050-SEMARNAT-2018, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.

Toda la maquinaria, equipo y transporte a utilizar deberá encontrarse en óptimas condiciones, por lo que se les proporcionará un mantenimiento preventivo y/o correctivo, con el fin de disminuir la generación de ruido y emisiones de gases contaminantes, con esta medida se cumplirá con lo establecido en la normatividad aplicable.

- ✓ Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de diciembre de 2010.

En el recorrido realizado en el sitio del proyecto no se observaron especies de flora y fauna mencionados en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, previo a la remoción de la vegetación se realizarán recorridos para descartar su presencia, en caso de ser localizado algún ejemplar bajo algún estatus, serán objeto del Programa de Rescate y Reubicación.

f). Técnicas empleadas en la descripción del medio físico, biótico y socioeconómico, señalando si el proyecto afecta o no especies únicas o ecosistemas frágiles.

La descripción del medio físico, biótico y socioeconómico se hizo con base en las visitas de campo realizadas al predio y sus alrededores, con el fin de verificar y conocer la vegetación, suelos, uso actual del predio, colindancias, etc.; también se realizaron revisiones de literatura y cartografía del área, así como información socioeconómica del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

g). Ubicación física del proyecto en un plano, donde se especifique la localización del predio o la planta (tratándose de una industria).

El croquis de ubicación y vías de acceso del predio se presenta en el Anexo 1.

h). Características del sitio en que se desarrollará la obra o actividad, así como el área circundante a éste. Indicando explícitamente si se afectará o no algún Área Natural Protegida, tipos de ecosistemas o zonas donde existan especies o subespecies de flora y fauna terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras, sujetas a protección especial o endémicas.

En cuanto a las condiciones observadas, el sito del proyecto actualmente no cuenta con uso, presenta vegetación secundaria arbustiva de matorral espinoso tamaulipeco; se observó que en el sitio se han dispuesto algunos residuos, principalmente en la periferia sur y poniente.

Entre las especies identificadas están *Castela texana* (chaparro amargoso), *Vachellia rigidula (*chaparro prieto*), Aloysia texana* (vara dulce*), Parkinsonia texana* (palo verde), *Guaiacum angustifolium (guayacán), Zanthoxylum fagara (colima), Cordia boissieri* (anacahuita), *Leucophyllum frutescens* (cenizo), entre otras.

El sitio del proyecto no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida (ANP), la más cercana corresponde al Área Natural Protegida Cerro El Topo de carácter estatal, que se encuentra a 3.8 km hacia el suroeste en su punto más cercano al área del proyecto.

Climatología.

El predio del proyecto y su área de influencia se localizan sobre la unidad climática **BS_0(h')hw,** correspondiente al grupo seco cálido.

Geología y geomorfología.

El conjunto de datos vectoriales fisiográficos, escala 1:1000000, continuo nacional, serie I (edición 2001) del INEGI, indica que el área del proyecto y su área de influencia se encuentran dentro de la Provincia Fisiográfica Llanura Costera del Golfo Norte, en el caso de las Subprovincia corresponde a Llanuras y lomeríos.

De acuerdo con la carta geológica Apodaca G14C16 del INEGI, el sitio del proyecto se encuentra sobre aluvión (al), mientras que el área de influencia, además de este material, cuenta con una sección de conglomerado.

Con base en el plano topográfico, el sitio del proyecto se ubica entre los 506.00-508.00 msnm, la diferencia en elevaciones es de 1.5 m. Si la longitud media del terreno entre estas dos cotas es de aproximadamente 113 m, entonces la pendiente aproximada del terreno es de 1.3%.

Considerando la plataforma Mapa Digital de INEGI, el sitio del proyecto y su área de influencia no presentan fallas, fracturas, áreas de colapso, movimientos en masa, y no se tiene el registro de sismos

Hidrología.
Según el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el sitio del proyecto se ubica en la Región Hidrológica RH24 "Bravo-Conchos", en la cuenca correspondiente al "R. Bravo-San Juan", subcuenca "R. Pesquería", y en la microcuenca denominada "Ciénega de F" (arroyo).

Con base en la Red hidrográfica RH24Bc (edición 2.0) del INEGI, dentro del sitio del proyecto no inciden corrientes de agua de ningún tipo, la más cercana se ubica a 900 metros al sur, siendo la corriente perenne Río Pesquería.

Vegetación.
El área del proyecto se ubica en zona de pastizal inducido, y asentamientos humanos, mientras que el área de influencia además de esta zonificación cuenta con un área de vegetación secundaria arbustiva de matorral submontano.

En cuanto a las condiciones observadas, el sito del proyecto actualmente no cuenta con uso, presenta vegetación secundaria arbustiva de matorral espinoso tamaulipeco.

Algunas de las especies identificadas son *Castela texana* (chaparro amargoso), *Vachellia rigidula (*chaparro prieto*), Aloysia texana* (vara dulce*), Parkinsonia texana* (palo verde), *Guaiacum angustifolium (guayacán), Zanthoxylum fagara (colima), Cordia boissieri* (anacahuita), *Leucophyllum frutescens* (cenizo), entre otras.

Para obtener los datos cuantitativos de la vegetación en el área de cambio de uso de suelo se llevó a cabo el Método del Cuadrante, tomándose 8 puntos al azar con un radio de 5m cada uno (78.5 m^2), obteniéndose un total de 313 ejemplares, distribuidos en 45 especies y 16 familias, esto considerándose todos los ejemplares (herbáceas y leñosas) identificados dentro de los cuadrantes.

Fauna.
En cuanto a fauna silvestre, se logró identificar durante los recorridos en el predio la presencia de 6 especies de aves, 2 de reptiles y 1 de mamíferos.

Medio socioeconómico.
De acuerdo con datos del INEGI, el municipio de General Escobedo cuenta con una población total de 481,213 habitantes.

En el año 2020, la población en el municipio estaba representada en un 50.3% por hombres y el 49.7% por mujeres.

i). Superficie requerida.
La superficie solicitada para cambio de uso de suelo es de 50,693.83 m^2.

j). Identificación y evaluación de impactos ambientales y evaluación cuantitativa, señalando el total de impactos adversos, benéficos y su significancia, así como los impactos inevitables, irreversibles y acumulativos del proyecto.
Para la identificación y evaluación de impactos ambientales se aplicaron los siguientes modelos:

- ✓ Matriz de Leopold, que en suma se trata de un estándar de relación causa - efecto que añade a su papel en la identificación de impactos, la posibilidad de mostrar la estimación de su valor
- ✓ Matrices Matemáticas para determinar impactos de Bojórquez et. al. (1998).

Ambos modelos fueron ajustados.
Se identificaron las actividades relevantes del proyecto, así como los factores y componentes ambientales susceptibles de ser afectados; posteriormente se elaboró la Matriz de Identificación de Interacciones Ambientales.

En seguida se procedió a calificar el impacto de estas interacciones ambientales relevantes, considerando para ello criterios básicos y criterios complementarios.

Los criterios básicos utilizados fueron: Intensidad del impacto (I), Extensión del efecto (E) y Duración de la acción (D), los cuales toman valores de 1 hasta 3. Los criterios complementarios utilizados son Sinergia (S), Acumulación (A), Controversia (C) y Mitigación (M), con valores desde 0 hasta 3.

Para evaluar la significancia del impacto ambiental de cada interacción identificada, se elaboraron las calificaciones obtenidas para cada una, aplicando Índices Básico (IB), Complementario (IC), de Impacto (II) y de Significancia de Impactos (S).

Las fórmulas utilizadas son las siguientes:

$$IB_{ij} = 1/9\,(I_{ij} + E_{ij} + D_{ij}) \qquad IC_{ij} = 1/9\,(S_{ij} + A_{ij} + C_{ij})$$

$$II_{ij} = IB_{ij}^{(1-IC_{ij})} \qquad S_{ij} = II_{ij} * (1 - 1/3(M_{ij}))$$

La significancia fue clasificada en cinco clases: No Significativo (0.0000-0.2000), Poco Significativo (0.2001-0.4000), Moderadamente Significativo (0.4001-0.6000), Significativo (0.6001-0.8000), Muy Significativo (0.8000-1.000).

Luego se procedió a la construcción de una matriz de resultados (Matriz Cribada) con las calificaciones del Índice de Significancia.

A partir de los resultados de los Índices Básico, Complementario, de Impacto y Significancia de Impactos, se obtuvieron las estadísticas y porcentajes por clase de impacto y por actividad, a manera de balance global del proceso de evaluación del proyecto.

Con base en lo anterior, se identificaron 43 posibles interacciones ambientales, 15 positivas y 28 negativas.

La cantidad de interacciones por clase de impacto, así como los porcentajes correspondientes para cada uno de los índices considerados en la evaluación de impacto ambiental del proyecto, es el siguiente:

Criterio	**Clase de impacto**									
	No Significativo		Poco Significativo		Moderadamente Significativo		Significativo		Muy Significativo	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Básico	0	0.00	8	18.60	20	46.51	15	34.88	0	0.00
Complementario	24	55.81	6	13.95	11	25.58	2	4.65	0	0.00
Impacto	0	0.00	6	13.95	11	25.58	23	53.49	3	6.98

Las calificaciones de Índice de Significancia para cada una de las actividades del proyecto se muestran en la siguiente Tabla, marcándose tanto los impactos benéficos (positivos) como los adversos (negativos).

Etapa	**Actividades**	**Índice de Significancia**									
		Positivo					Negativo				
		ns	ps	ms	S	MS	ns	ps	ms	S	MS
Prep. del sitio	Levantamiento topográfico		**1**								
	Elaboración del proyecto		**1**								
	Programas de rescate y reubicación			**6**							
	Instalación de obras de apoyo		**1**						**1**		
	Acarreo de maquinaria y equipo		**1**				**1**		**1**		
	Remoción de la vegetación			**1**	**1**		**3**	**4**	**7**	**1**	
	Movimientos de tierra (nivelación, compactación, excavación).				**1**		**3**	**3**	**1**		
	Retiro de residuos		**1**				**1**	**1**	**1**		
	Trazo del proyecto		**1**								

Descripción de impactos.

Agua.

Cambio en la dinámica hidráulica.

Este impacto se refiere a que, con el retiro de elementos vegetales, construcción y pavimentación, las aguas pluviales que escurran en el predio y colindancias inmediatas modificarán su recorrido.

Aunado a lo anterior, en caso de no dar un manejo adecuado a los residuos generados durante la construcción del proyecto, estos podrían llegar a corrientes de agua, pudiendo ocasionar obstrucciones y llegar a modificar el cauce de estas.

Contaminación/afectación de escurrimientos por disposición de residuos.
En caso de no dar un manejo adecuado a los diferentes residuos generados en la preparación del sitio y construcción, estos podrían causar afectaciones a escorrentías cercanas al sitio del proyecto o infraestructura pluvial.

Suelo.
Erosión/pérdida de sustrato.
En caso de que el suelo permanezca desnudo por un periodo prolongado, o que no se realice la humectación de las secciones de trabajo durante los movimientos de tierra se podría propiciar la pérdida de sustrato, ya sea por arrastre durante lluvias fuertes o por dispersión por la presencia de vientos fuertes.

Contaminación.
Para las actividades del proyecto se requerirá el uso de maquinaria pesada, por lo que en caso de fuga de combustible o algún mantenimiento imprevisto se podría ocasionar la contaminación del suelo.

Durante las etapas de preparación de sitio y construcción se generarán diferentes residuos, que, de no contar con contenedores adecuados y suficientes, se pudiera ocasionar la dispersión y/o arrastre de estos, causando afectaciones en el predio y sitios aledaños.

En caso de no contar con sanitarios portátiles durante las etapas de preparación del sitio y construcción, existiría el fecalismo al aire libre lo que propiciaría un foco de infección.

Generación de residuos.
Durante el desarrollo del proyecto se generarán residuos como material vegetal, material pétreo, escombros, varillas, madera, pintura, plástico, cartón, entre otros.

Drenaje superficial.
Disminución de áreas permeables por construcciones y pavimentaciones, así como de ejemplares arbóreos/arbustivos y herbáceos que facilitan la infiltración de agua pluvial.

Aire.
Calidad del aire.
Las actividades identificadas que pueden ocasionar afectación a la calidad del aire por dispersión de partículas son principalmente retiro de vegetación, movimientos de tierra, retiro de residuos, introducción de servicios, acarreos de materiales (carga/descarga), guarniciones y banquetas, pavimentación, y la cimentación, estructura y acabados de edificaciones; además se tendrán las emisiones generadas por la operación y circulación de maquinaria.

Ruido.
Debido a la preparación del sitio y construcción se generará ruido proveniente de la operación de la maquinaria, equipo y transporte, el incremento de personas y el aumento de tráfico vehicular en la zona, lo que podría propiciar molestias a los usuarios de la zona.

Flora.
Pérdida de cubierta vegetal.
El desarrollo del proyecto provocará la pérdida de cubierta vegetal, ya que se contempla realizar el retiro de aquellos que se encuentran en áreas de construcción.

Fauna.
Desplazamiento de fauna.
Cuando se dé inicio con las actividades de retiro de vegetación se propiciará que la fauna que pudiera encontrarse en el predio sea desplazada (principalmente aves), dirigiéndose a sitios menos perturbados y seguros, esto durante el tiempo que duren las actividades.

Factores sociales y económicos.
Ingresos públicos. Debido a los diferentes trámites a realizar, la ejecución del proyecto traerá consigo inversión durante la preparación, construcción y operación una vez que sean arrendadas las instalaciones, lo que contribuirá en el flujo económico del municipio.

Empleo.
Durante las actividades de preparación del sitio y construcción se generarán fuentes de empleo temporal, y a largo plazo en la etapa de operación.

Molestias a la población.
Durante las actividades a realizar para el desarrollo del proyecto, habrá un incremento de personas en el sitio, así como una mayor circulación de vehículos. Por las actividades a realizar será necesaria la utilización de maquinaria y equipo, lo que generará la emisión de polvos, partículas, humo y gases contaminantes, además de ruido, las cuales podrían causar molestias a los usuarios de la zona.

k). Medidas de mitigación y compensación que pretendan adoptar, las cuales deberán relacionarse con los impactos identificados.

Agua

- Se contará con contenedores para el depósito de los residuos generados por el personal, para su posterior recolección y traslado por una empresa autorizada para su retiro y disposición, lo que evitará su dispersión y la afectación de escurrimientos o aguas abajo.
- El retiro de la vegetación se realizará cuando las probabilidades de lluvias torrenciales sean mínimas, con el fin de evitar el arrastre de sedimento y prevenir que los residuos vegetales sean conducidos a áreas colindantes.
- Dentro del proyecto se contará con áreas verdes, las cuales servirán como mecanismos de absorción del agua pluvial al subsuelo.

- Se contempla la conservación de ejemplares de flora con mejor porte y condiciones de salud que se localicen en las futuras áreas verdes, las cuales favorecerán la infiltración del agua pluvial al subsuelo.
- Se reforestarán las áreas verdes, para facilitar la filtración de agua pluvial.
- Se podrán implementar zanjas-bordos en las áreas verdes con la finalidad de captar agua en caso de lluvia y ésta pueda filtrarse.
- Se llevarán a cabo las obras y soluciones pluviales establecidas en el Estudio Hidrológico elaborado para el proyecto

Suelo.

- El retiro de la vegetación, las actividades de excavaciones, nivelación y compactación se llevará a cabo de manera gradual, de acuerdo con los avances de la obra, evitándose dejar áreas desprovistas de vegetación por tiempo prolongado, así mismo, esta actividad se realizará cuando las probabilidades de lluvias torrenciales sean mínimas, lo que prevendrá la erosión eólica e hídrica del sitio.
- Monitorear diariamente las condiciones atmosféricas, considerando que en el caso de lluvias torrenciales o vientos fuertes no se deberán realizar actividades de desmonte, con la finalidad de disminuir el arrastre de suelo o dispersión de polvos.
- Se recomienda mantener la vegetación que se encuentra en los límites del predio, ya que puede servir como una barrera de retención de suelo, hasta concluir los trabajos de preparación de sitio.
- La remoción de la vegetación se llevará a cabo de manera gradual, paulatina y de acuerdo con los avances de la obra, evitándose dejar áreas desprovistas de vegetación por tiempo prolongado, así mismo, esta actividad se realizará cuando las probabilidades de lluvias torrenciales sean mínimas, lo que prevendrá la erosión eólica e hídrica del sitio.
- Los restos vegetales serán colocados en un lugar determinado dentro del predio, preferentemente en áreas sin vegetación para que sirva de protección o bien como mejoradores de suelo. En caso de que esto no se lleve a cabo deberán ser dispuestos de manera correcta a sitios autorizados.
- Se contará con contenedores para el depósito de los residuos generados por el personal, para su posterior recolección y traslado por una empresa autorizada, evitando así la contaminación del suelo.
- El suelo será compactado al finalizar la remoción de la vegetación, para prevenir agrietamiento, movimientos y pérdida de suelo por efectos erosivos.
- Dentro del sitio del proyecto no se almacenarán combustibles, aceites, lubricantes, ni aditivos automotrices, etc., para evitar derrames accidentales, que podrían contaminar el suelo.
- Si llegara a realizarse algún mantenimiento imprevisto a la maquinaria y/o transporte deberá colocarse material impermeable, para prevenir derrames de residuos peligrosos (como aceites y lubricantes gastados), que podrían contaminar el suelo.
- En caso de realizarse algún mantenimiento imprevisto de la maquinaria y/o transporte, los residuos peligrosos que puedan generarse (lubricantes y aceites gastados, estopas, cartones impregnados con aceites, entre otros), serán colocados en contenedores con tapa para su manejo (envío a disposición final y/o tratamiento), los cuales serán transportados por una empresa especializada y autorizada.

- El promovente contratará a una empresa que proporcione el servicio de renta de sanitarios móviles para prevenir la defecación a la intemperie, la transmisión de enfermedades y la contaminación del suelo.
- Se reforestarán las áreas verdes en las secciones que así lo requieran, colocándose además pasto o cubre suelos para evitar la pérdida de suelo por efectos erosivos.
- Durante las actividades de movimiento de tierra (nivelación, compactación, excavaciones, etc.) se trabajará en fase húmeda, rociando con agua no potable, con el fin de prevenir la erosión eólica del área.
- Las áreas o caminos de acceso también deberán humedecerse constantemente o bien colocar grava para minimizar la pérdida de suelo por el transito tanto al interior como al exterior del predio
- Evitar que se acumulen grandes cantidades de residuos en la obra, ya que esto dificulta su control, por lo que deberán disponerse en los sitios adecuados y autorizados a la brevedad, y conforme a la composición de estos.

Aire.

- Las actividades constructivas del proyecto serán programadas, con el fin de evitar que se despalme antes de dar inicio los trabajos, por lo que se evitará dejar áreas desprovistas de vegetación por tiempo prolongado, así mismo se disminuirá la dispersión de polvo y partículas.
- En caso de fuertes vientos, se deberán suspender las actividades de remoción de vegetación, considerando la humectación adecuada de suelos ya desmontados
- Las superficies desmontadas serán rociadas con agua no potable, con el fin de disminuir la dispersión de polvo, partículas y la formación de tolvaneras.
- Las áreas de mayor circulación vehicular deberán compactarse y en la medida que se requiera deberán humectarse (agua tratada) para evitar la dispersión de polvos, partículas y la pérdida de componente natural.
- Se deberá verificar diariamente las condiciones de la maquinaria, en caso de emisiones ostensibles al aire deberá suspenderse su operación y comunicar al proveedor, para su revisión y reparación.
- Se deberá informar, así como verificar, que los transportistas contratados cubran los materiales, principalmente pétreos, durante todo su trayecto.
- Instalación de señalamientos de límite de velocidad, contemplando un máximo de 10 km/hr, con la intención de minimizar la formación de tolvaneras y dispersión de polvos por la circulación de maquinaria y vehículos.
- Los montículos de tierra que se vayan generando por la remoción de la vegetación y movimientos de tierra (nivelación, compactación, excavaciones) deberán humectarse periódicamente con agua tratada o cubiertos, hasta que sean retirados por una empresa autorizada.
- Durante el traslado de los materiales, especialmente los pétreos, los vehículos serán cubiertos con lonas, con el fin de evitar la pérdida de material y la dispersión de partículas.
- Humectar el material particulado previo a su carga a camiones de volteo, para su transporte a sitios autorizados.
- El material pétreo proveniente del desmonte/despalme que no sea reutilizado en el predio deberá disponerse en sitios autorizados a la brevedad.

Flora.

- El retiro de vegetación se realizará una vez obtenidas las autorizaciones emitidas por las dependencias correspondientes.
- El área del proyecto será delimitada, con el fin de evitar la afectación de la vegetación de predios aledaños.
- Previo a la remoción de la vegetación se realizarán recorridos para descartar la presencia de especies de flora mencionada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en caso de localizar algún ejemplar deberá implementarse un Programa de Rescate y Reubicación.
- Posterior a la delimitación de las áreas municipales se deberán realizar recorridos en estas antes del retiro de vegetación, con la finalidad de marcar árboles y arbustos nativos que puedan conservarse. Así mismo, identificar aquellos ejemplares factibles de rescate y reubicación, principalmente en las áreas municipales.
- El retiro de la vegetación se llevará a cabo conforme a los avances de la obra, para la cual se empleará maquinaria pesada, por lo que no se usarán productos químicos, ni fuego.
- Reposición de la cobertura vegetal conforme a lo retirado y solicitado.
- Los residuos generados por la remoción de la vegetación en el sitio serán picados y podrán ser esparcidos en las áreas verdes, facilitando su incorporación del suelo, el material restante será recolectado y trasladado a los lugares permitidos por las autoridades correspondientes.

Fauna.

- Antes de iniciar la remoción de la vegetación se realizarán recorridos para descartar la presencia de fauna mencionada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o vulnerable de cualquier forma, en caso de localizar algún ejemplar se implementará un programa de rescate y reubicación.
- El cambio de uso de suelo se hará de manera gradual, paulatina, conforme a los avances del proyecto y avanzando hacia un mismo frente, lo que permitirá el desplazamiento de la fauna que pudiera encontrase en el sitio del proyecto.
- El personal tendrá prohibido la captura, apropiación, extracción, maltrato, cacería y/o comercialización de cualquier ejemplar de fauna que pudiera encontrase en el predio.
- La conservación de vegetación en áreas municipales propiciará condiciones adecuadas para el establecimiento de fauna (principalmente aves) en la zona del proyecto.
- Utilizar diferentes especies nativas para la habilitación de las áreas verdes, incluyendo ejemplares de porte herbáceo, arbustivo, arbóreo.

Medidas preventivas y Recomendaciones.

- ✓ Antes de iniciar las actividades del proyecto, se deberá contar con las autorizaciones correspondientes.
- ✓ Previo al inicio de las actividades en el sitio es recomendable dar una plática a los trabajadores en cuanto al manejo adecuado de los diferentes residuos que se generen.
- ✓ Se colocará la maquinaria y transporte en un sitio específico del predio cuando esta no se encuentre en uso.

- ✓ Es necesario contar con una bitácora en donde se registre diariamente los tipos y cantidades de residuos que se están generando por el desarrollo del proyecto, así como la empresa que los está recolectando, transportando, y el sitio de disposición, verificando que dichas empresas cuenten con la autorización y alcance correspondiente.
- ✓ Solicitar a las empresas prestadoras de los servicios de recolección, los comprobantes o manifiestos de entrega en donde el sitio de disposición les está recibiendo los residuos.
- ✓ En caso de requerir material para relleno o nivelación, éste deberá adquirirse en sitios autorizados, estará prohibido obtener dicho material de predios aledaños.
- ✓ En caso de considerar la venta del material pétreo que resulte de las actividades de nivelación, deberá realizarse el trámite correspondiente.
- ✓ No afectar las áreas fuera de proyecto, ni sitios aledaños al predio, tampoco se deberán obstruir las vialidades y/o accesos existentes, las actividades se llevarán a dentro de los límites del predio.
- ✓ Laborar en un horario de 8:00 am a 17:00 pm, para evitar molestias a los habitantes de la zona y transeúntes en general.
- ✓ Durante el traslado de maquinaria, equipo y materiales se establecerán rutas y horarios con menor tráfico vehicular, previniendo molestias a los automovilistas y población en general.
- ✓ Las actividades constructivas serán programadas, por lo que se optimizará el uso de la maquinaria, se minimizará la generación de ruido y se disminuirá la dispersión de polvo debido a la operación de esta.
- ✓ Se colocarán señales preventivas, restrictivas y/o informativas para evitar accidentes durante la construcción en las diferentes secciones del proyecto.
- ✓ Se deberá de contar con un área específica para la preparación/calentamiento de alimentos, prohibiendo totalmente la generación de fogatas, a fin de evitar la ocurrencia de incendios.
- ✓ Llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el estudio hidrológico-hidráulico.

I) Programa Calendarizado de Ejecución de Obras.

El desarrollo del proyecto se realizará en una sola etapa con una duración aproximada de 1 -un año. En la siguiente tabla se presenta el programa de trabajo que se pretende llevar a cabo para el proyecto.

Etapas/actividades	**MESES**											
Preparación del sitio	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Levantamiento topográfico	⇦											
Elaboración del proyecto	⇦											
Programa de rescate de flora y fauna	■				■				■		■	
Instalación de obras de apoyo		■										
Remoción de la vegetación			■	■								■
Movimientos de tierra (nivelación, compactación, excavaciones).				■	■			■				
Acarreos de materiales				■	■	■	■	■	■	■	■	
Retiro de residuos					■							
Construcción												
Trazo del proyecto					■							
Introducción de servicios					■							
Guarniciones y banquetas						■	■					
Pavimentación y señalización						■						
Obras pluviales				■	■							
Construcción de las bodegas (cimentaciones, estructuras, acabados)					■	■		■	■			■
Habilitación de áreas verdes											■	■
Limpieza y retiro de residuos				■	■	■	■	■	■	■	■	■

⇦ *Indica que esta actividad se llevó o se llevará acabo previo al inicio de actividades.*
■ *Indica que esta actividad se llevara a cabo durante este período.*

m). Conclusiones.

El proyecto corresponde a la construcción de tres bodegas para arrendamiento en un predio localizado en Arco Vial Libramiento Saltillo-Nuevo Laredo s/n, municipio de General Escobedo, Nuevo León.

El predio del proyecto cuenta con una superficie de 50,693.83 m^2, la cual se distribuirá de la siguiente manera, contará con un área de afectación de 1441.147 m^2, el área de las bodegas constará de 30,848.198 m^2, un área de caseta de 11.00 m^2, se destinarán 5,018.94 m^2 de áreas verdes, se habilitará un área vial de 7,345.068 m^2, y un área libre de 6029.484 m^2.

El proyecto pretende desarrollarse en una etapa, con una duración estimada de 1 año. Durante este periodo se llevará a cabo actividades de preparación de sitio, como la instalación de obras de apoyo, acarreo de maquinaria y equipo, implementación de los programas de rescate y reubicación de flora y fauna, remoción de vegetación, movimientos de tierra (nivelación del terreno, compactación, excavaciones), limpieza y retiro de residuos, trazo del proyecto; en el caso de la etapa de construcción se contemplan actividades de acarreos de materiales, redes de servicios, pavimentación y señalización vial, guarniciones y banquetas, construcción de bodegas, habilitación de áreas verdes, limpieza general y retiro de residuos. Se contará con los servicios de agua potable, drenaje sanitario, energía eléctrica, entre otros.

De acuerdo con el Conjunto de Datos Vectoriales de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación, Serie VII, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el área del proyecto se localiza mayormente en una zona de pastizal inducido con una sección marcada como asentamientos humanos.

Por otra parte, conforme al Programa Parcial del Distrito Industrial y de Logística del municipio de General Escobedo, mapa 4 zonificación secundaria el predio del proyecto se ubica dentro de la zonificación industria pesada.

Se cuenta con el oficio No. SEDUM/345/2025 en el cual se autoriza la solicitud de factibilidad de uso de suelo y fijación de lineamiento generales de diseño arquitectónico, respecto al predio, para el giro de Bodega.

En cuanto a las condiciones observadas en la visita, el sito del proyecto actualmente no cuenta con uso, presenta vegetación secundaria arbustiva de matorral espinoso tamaulipeco; se observó que en el sitio se han dispuesto algunos residuos, principalmente en la periferia sur y poniente.

Entre las especies identificadas están *Castela texana* (chaparro amargoso), *Vachellia rigidula (*chaparro prieto*), Aloysia texana* (vara dulce*), Parkinsonia texana* (palo verde), *Guaiacum angustifolium (guayacán), Zanthoxylum fagara (colima), Cordia boissieri* (anacahuita), *Leucophyllum frutescens* (cenizo), entre otras.

Dado que para el desarrollo del proyecto se requiere realizar la remoción de la vegetación de forma permanente, se está solicitando el cambio de uso de suelo de 50,693.83 m2 que comprende la totalidad del predio, la cual presenta vegetación secundaria arbustiva de matorral espinoso tamaulipeco.

Para obtener los datos cuantitativos de la vegetación en el predio se llevó a cabo el Método del Cuadrante, por lo que se tomaron 8 puntos al azar en el área de cambio de uso de suelo, obteniéndose un total de 313 individuos distribuidos en 16 especies, esto considerándose todos ejemplares (herbáceas y leñosas).

En cuanto al volumen de materias primas forestales totales se estimó que durante el cambio de uso de suelo se podrá generar aproximadamente 1.88301 m^3, dado que en el área muestreada se calculó un volumen de alrededor de 0.02333 m^3.

En cuanto a fauna silvestre, durante los transectos realizados en el predio se registraron 6 especies de aves, 2 de reptiles y 1 de mamíferos.

Durante la evaluación de los posibles impactos que se pudieran generar durante la etapa de Preparación del sitio para el desarrollo del proyecto, se identificaron 43 posibles interacciones ambientales, 15 positivas y 28 negativas:

El impacto principal que se ocasionará por el desarrollo del proyecto será el retiro de vegetación nativa, ya que, con la pérdida de ejemplares arbóreos, arbustivos y herbáceos existentes se podrían generar otros impactos, tales como susceptibilidad del terreno a la erosión, esto en caso de que el suelo permanezca descubierto por un periodo prolongado y se vea expuesto a lluvias y vientos fuertes; disminución de áreas de infiltración; cambio en la dinámica hidráulica; desplazamiento de la fauna presente en el sitio, principalmente.

Además, se identificaron otros impactos como la afectación de la calidad del aire por operación de maquinaria, movimientos de tierra, actividades constructivas, acarreo de materiales; contaminación del suelo si llegara a ocurrir alguna fuga en la maquinaria o se diera una disposición inadecuada de los diferentes residuos que sean generados.

Por lo anterior, se deberán implementar diversas medidas orientadas a prevenir y/o mitigar los impactos identificados. Entre las acciones propuestas se contemplan la delimitación de las áreas municipales primeramente para evitar daños durante los trabajos constructivos, además de llevar a cabo la identificación y marcaje de ejemplares vegetales que pretendan conservarse dentro de dichas zonas. Asimismo, será necesario realizar recorridos previos al desmonte para detectar ejemplares factibles de rescate, efectuar la reforestación conforme se requiera con especies nativas arbóreas, arbustivas y herbáceas que favorezcan la diversidad vegetal. El retiro de vegetación deberá efectuarse conforme avance la obra, complementándose con riegos previos para reducir la dispersión de polvo durante las actividades de movimiento de tierra. Se deberá monitorear la presencia de fauna en el sitio y, de ser requerido, llevar a cabo su rescate y reubicación. También será indispensable verificar que la maquinaria funcione adecuadamente, suspendiendo su operación en caso de emisiones visibles o fugas hasta que el proveedor realice las reparaciones pertinentes.

Adicionalmente, el manejo de los residuos generados deberá realizarse de forma adecuada, promoviendo su separación y valorización. Estas acciones, en conjunto, permitirán minimizar los impactos del proyecto y contribuir a la protección del entorno.

Entre los impactos positivos asociados al desarrollo del proyecto está la generación de empleos temporales durante las etapas de preparación del sitio y construcción, así como empleos a largo plazo durante la posterior etapa de operación. Asimismo, se generarán ingresos públicos derivados de los distintos trámites y autorizaciones municipales y estatales requeridos.

Aplicando las medidas preventivas y de mitigación propuestas en la presente Manifestación de Impacto Ambiental, así como las recomendaciones y soluciones técnicas establecidas en los Estudios Hidrológico y Mecánica de Suelos, además de cumplir con las medidas establecidas por las autoridades competentes, se conseguirá un desarrollo de proyecto ordenado y viable con el ambiente.

CONFORME LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 35 BIS 1 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, Y 36 DE SU REGLAMENTO EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL, LOS ABAJO FIRMANTES DECLARAN, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA REALIZACIÓN DE LA PRESENTE MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR SECTOR CAMBIO DE USO DE SUELO O PROYECTOS AGROPECUARIOS PARA EL PROYECTO DENOMINADO "**ADMINISTRADORA GROB"**, A UBICARSE EN EL MUNICIPIO DE GENERAL ESCOBEDO, NUEVO LEÓN, SE OBTUVIERON A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS Y METODOLOGÍAS COMÚNMENTE UTILIZADAS POR LA COMUNIDAD CIENTÍFICA DEL PAÍS Y DEL USO DE LA MAYOR INFORMACIÓN DISPONIBLE, Y QUE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN SUGERIDAS EN LA PRESENTE SON LAS MÁS EFECTIVAS PARA ATENUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR, Y QUE SABEN QUE SI SE COMPRUEBA QUE EN LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EN CUESTIÓN LA INFORMACIÓN ES FALSA, EL RESPONSABLE SERÁ SANCIONADO DE CONFORMIDAD CON EL CAPÍTULO IV DEL TÍTULO SEXTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE, SIN PERJUICIO DE LAS SANCIONES QUE RESULTEN DE LA APLICACIÓN DE OTRAS DISPOSICIONES JURÍDICAS RELACIONADAS.

C. RUPERTO GARZA CANTÚ
Por derecho propio y como apoderado de:
ADMINISTRADORA GROB, S.A. DE C.V.

DRA. LETICIA VILLARREAL RIVERA
CONSULTOR AMBIENTAL

BIOL. PERLA GRISELDA GALVAN RODRÍGUEZ
TÉCNICO

ANEXO 1.

Croquis de ubicación y vías de acceso al predio.

Anexo 1. Croquis de ubicación del área del proyecto.

