



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO
OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Bitácora:11/DS-0080/08/22

León, Guanajuato, 26 de julio de 2023

Asunto: Autorización de cambio de uso
de suelo en terrenos forestales

*Recibi! Original
das Lais Miranda Bernal
del agosto 2023*

LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL
REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA,
S.A. DE C.V.
AV. GUANAJUATO 202 JARDINES DEL MORAL, 37160
LEÓN, GUANAJUATO
TELÉFONO: 4777174080

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 28.25 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **RESIDENCIAL LOMBARDIA V**, con ubicación en el o los municipio(s) de León en el estado de Guanajuato, y

RESULTANDO

- I. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 08 de agosto de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el 12 de agosto de 2022, LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 28.25 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **RESIDENCIAL LOMBARDIA V**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de León en el estado de Guanajuato, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - 1.- Copia del título de propiedad que acredita la posesión y derecho para realizar actividades que implican el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
 - 2.- Original y copia del pago de derechos por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
 - 3.- Original del Estudio Técnico Justificativo.
 - 4.- Copia del poder notarial que acredita la personalidad del solicitante o del representante legal.
 - 5.- Copia de identificación oficial del solicitante.
- II. Que mediante oficio N° GTO.131.2/136/2023 de fecha 17 de febrero de 2023, esta Oficina de Representación, requirió a LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **RESIDENCIAL LOMBARDIA V**, con ubicación en el o los municipio(s) de León en el estado de Guanajuato, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

- III. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 13 de marzo de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 14 de marzo de 2023, LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., solicitó una ampliación del plazo para cumplir con la entrega de la información faltante del expediente de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **RESIDENCIAL LOMBARDIA V**, con ubicación en el o los municipio(s) León en el estado de Guanajuato.
- IV. Que mediante oficio N°GTO.131.2/185/2023 de fecha 16 de marzo de 2023, esta Oficina de Representación, otorgó a LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio GTO.131.2/136/2023 de fecha 17 de febrero de 2023, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.
- V. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 13 de marzo de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 30 de marzo de 2023, LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°GTO.131.2/136/2023 de fecha 17 de febrero de 2023, la cual cumplió con lo requerido.
- VI. Que mediante oficio N° GTO.131.2/245/2023 de fecha 26 de abril de 2023 recibido el 02 de mayo de 2023, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **RESIDENCIAL LOMBARDIA V**, con ubicación en el o los municipio(s) León en el estado de Guanajuato.
- VII. Que mediante oficio MIN 02/2023 de fecha 08 de junio de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 08 de junio de 2023, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **RESIDENCIAL LOMBARDIA V**, con ubicación en el o los municipio(s) de León en el estado de Guanajuato donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

OPINIÓN FAVORABLE por Unanimidad.

Condicionado a que se respete lo establecido en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET)

- VIII. Que mediante oficio N° GTO.131.2/316/2023 de fecha 12 de junio de 2023 esta Oficina de Representación notificó a LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **RESIDENCIAL LOMBARDIA V** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de León en el estado de Guanajuato atendiendo lo siguiente:

1.- Si las coordenadas de los vértices que delimitan las poligonales de la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se pretende afectar, corresponden con lo manifestado en el ETJ.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

2.- Si los volúmenes/especie/hectárea y volumen total corresponden con lo manifestado en el ETJ (individuos/sitio muestreo).

3.- Si no existe remoción de vegetación que haya implicado el cambio de uso de suelo. En caso contrario, indicar la superficie afectada y su ubicación mediante coordenadas (inundada o cubierta por tepetate).

4.- Si no se afectan cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del CUSTF. En caso contrario, indicar el nombre y ubicación georreferenciada de estos.

5.- Si los servicios ambientales que se verán afectados, corresponden con lo manifestado en el ETJ.

6.- Si las especies de flora que se pretenden remover coinciden con lo manifestado en el ETJ.

7.- Si el tipo de vegetación que se afectará y su grado de conservación corresponde con lo manifestado en el ETJ (primaria o secundaria en buen estado de conservación o en proceso de degradación).

8.- Si la superficie donde se pretende realizar el CUSTF no ha sufrido daño alguno por incendios forestales.

9.- Si las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales a los recursos forestales, la flora y la fauna silvestre, corresponden con lo manifestado en el ETJ y en su caso, indicar medidas adicionales.

10.- Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles; en su caso, indicará su ubicación y acciones necesarias para su protección.

11.- Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente.

12.- Si las especies de flora y fauna silvestre listadas en nom-059-SEMARNAT-2010 reportadas en el ETJ corresponden con lo observado en la visita técnica.

IX. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Oficina de Representación y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 16 de Junio de 2023 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

1. Se realizó un recorrido sobre el predio en el cual se pudo cotejar que las coordenadas, la superficie, ubicación geográfica y la vegetación corresponden con lo manifestado en el ETJ en el recorrido se verificaron los sitios de muestreo 14, 15, 16 y 19, en el recorrido se observaron tiraderos de basura en las colindancias de los fraccionamientos vecinos.

2. Los individuos de vegetación forestal corresponden con lo manifestado en el ETJ, entre las especies más abundantes se observó a *Eysenhardtia polystachya*, *Ipomoea*





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

murucoides, Acacia farnesiana y Acacia shaffneri.

3. En el recorrido realizado no se observó remoción de vegetación que haya implicado el cambio de uso de suelo, se observó que el sitio es afectado por el saqueo de leña por parte de las colonias vecinas.

4. En el recorrido no se observaron cuerpos ni corrientes de agua que se puedan ver afectados por el desarrollo del proyecto correspondiendo con lo manifestado en el ETJ.

5. Los servicios ambientales que se verán afectados por el desarrollo del proyecto son más de cuatro y corresponden a la captura de carbono, generación de oxígeno, protección y recuperación de los suelos, provisión del agua en cantidad y calidad, y la protección de la biodiversidad y sus formas de vida.

6. Las especies de flora observadas en el recorrido corresponden con lo manifestado en el ETJ siendo las más abundantes el Eysenhardtia polystachya, Ipomoea murucoides, Opuntia sp., Condalia velutina, Bursera fagaroides, Acacia shaffneri y se observó la especie Acacia farnesiana y A. shaffneri, entre otras.

7. El tipo de vegetación que se verá afectada por el desarrollo del proyecto es vegetación secundaria en proceso de degradación, la cual corresponde con lo manifestado en el ETJ y corresponde a matorral subtropical.

8. La vegetación presente en el predio no ha sufrido daños por incendios forestales o conatos de incendio.

9. Las medidas de mitigación corresponden con lo manifestado en el ETJ, entre las medidas más relevantes son el ahuyentamiento de fauna, rescate y reubicación de flora y fauna, reforestación con especies nativas de una superficie igual de 31.25 has, obras de conservación de suelo y agua consistentes en 313 zanjas trincheras por hectárea, entre otras.

10. El desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, siempre y cuando se atiendan todos los impactos generados en el proyecto con su respectiva medida de mitigación, compensación, prevención y remediación.

11. En el recorrido no se observaron especies de flora y fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se observó a la especie Sylvilagus floridanus y Aspidoscelis gularis, así como algunas especies de aves como las del género Zenaida.

- x. Que mediante oficio N° GTO.131.2/329/2023 de fecha 19 de junio de 2023, esta Oficina de Representación, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARIA GESTORÍA Y





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

ASESORÍA, S.A. DE C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$2,587,743.84 (dos millones quinientos ochenta y siete mil setecientos cuarenta y tres pesos 84/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 79.1 hectáreas con vegetación de Matorral sub-tropical, preferentemente en el estado de Guanajuato.

- XI. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 26 de junio de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 29 de junio de 2023, LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARIA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 2,587,743.84 (dos millones quinientos ochenta y siete mil setecientos cuarenta y tres pesos 84/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 79.1 hectáreas con vegetación de Matorral sub-tropical, preferentemente en el estado de Guanajuato.

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO

- I. Que esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 34 y 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de los artículos 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 08 de Agosto de 2022, el cual fue signado por LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., dirigido al Titular de la Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 28.25 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **RESIDENCIAL LOMBARDIA V**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de León en el estado de Guanajuato.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 139. Para solicitar la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, el interesado presentará la solicitud mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio, número telefónico y correo electrónico del solicitante;

II. Lugar y fecha;

III. Datos de ubicación del predio o Conjunto de predios, y

IV. Superficie forestal solicitada para el Cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

A la solicitud a que se refiere el párrafo anterior, se deberá anexar lo siguiente:

I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;

II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;

III. Original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo; IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital. Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, párrafo





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 139 fracción V del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARIA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., así como por TERRA Y AMET SERVICIOS AMBIENTALES SA DE CV en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. GTO T-VI Vol. 2 Núm. 8 Año 19.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139 fracciones III y IV del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

- 1.- Escritura Pública número 4,879, de fecha 13 de febrero de 2006, mediante la cual se constituye la persona moral denominada Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V.
- 2.- Escritura Pública número 97,940 de fecha 13 de marzo de 2019, mediante la cual las persona morales denominadas Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V. y Holding Vífo, S.A. de C.V. otorgan poder en favor del C. Luis Carlos Miranda Bernal.
- 3.- Escritura Pública número 2,323 de fecha 15 de marzo del 2013, mediante la cual se constituye la persona moral denominada Holding Vífo, S.A. de C.V.
- 4.- Contrato de Usufructo y promesa de venta entre el Ejido La Joya y la empresa Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., en el cual le otorgan el uso de una superficie de 2-74-77.218 Has. de terreno de uso común de dicho ejido, en el Municipio de León, Guanajuato.
- 5.- Escritura Pública número 73,723 de fecha 19 de enero de 2022, mediante la cual se constituye el fideicomiso irrevocable FID BANORTE 751972, otorgándole poder a la "fideicomitente A" Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., para realizar los trámites correspondientes ante las autoridades.
- 6.- Escritura Pública número 19,702 de fecha 3 de noviembre de 2020, mediante la cual Inmobiliaria Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V. acredita la posesión del predio identificado como parcela 263 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya en León Guanajuato, con una superficie de 0-67-31.31 Has.
- 7.- Escritura Pública número 69,930 de fecha 23 de octubre de 2020, mediante la cual Inmobiliaria Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V. acredita la posesión del predio identificado como parcela 288 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya en León Guanajuato, con una superficie de 0-66-18.920 Has.





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

8.- Escritura Pública número 69,862 de fecha 19 de enero de 2021, mediante la cual Inmobiliaria Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V. acredita la posesión del predio identificado como parcela 268 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya en León Guanajuato, con una superficie de 0-62-27.15 Has.

9.- Escritura Pública número 66,378 de fecha 5 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio identificado como parcela 5 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-68-13.25 Has.

10.- Escritura Pública número 66,640 de fecha 21 de enero de 2020, mediante la cual Inmobiliaria Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita posesión del predio identificado como parcela 249 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-67-23.98 Has.

11.- Escritura Pública número 66,641 de fecha 21 de enero de 2020, mediante la cual inmobiliaria Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio identificado como parcela 250 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-65-57-67 Has.

12.- Escritura Pública número 66,642 de fecha 21 de enero de 2020, mediante la cual inmobiliaria Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio identificado como Parcela 251 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-67-58.56 Has.

13.- Escritura Pública número 66,335 de fecha 2 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V. acredita la posesión del predio rústico identificado como Parcela 252 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-64-73.58 Has.

14.- Escritura Pública número 66,334 de fecha 2 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico identificado como Parcela 253 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-65-06.24 Has.

15.- Escritura Pública número 67,200 de fecha 27 de marzo de 2020, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión de los predios rústicos identificados como Parcelas 254 Z-1 P1/1; 255 Z-1 P1/1; 260 Z-1 P1, todos del ejido La Joya en León, Guanajuato, con superficies de 0-66-53.18, 0-65-43.13, 0-66-77.86 Has, respectivamente.

16.- Escritura Pública número 66,372 de fecha 5 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico identificado como parcela 256 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en el Municipio de León, Guanajuato, con una superficie de 0-65-41.48 Has.

17.- Escritura Pública número 66,495 de fecha 18 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico identificado como parcela 257 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en el Municipio de León, Guanajuato, con una superficie de 0-66-40-820 Has.

18.- Escritura Pública número 66,424 de 11 de diciembre de 2019 mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico identificado como parcela 258 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en el Municipio de León, Guanajuato, con una superficie





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

de 0-65-17.51 Has.

19.- Escritura Pública número 66,423 de fecha 11 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 259 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en el Municipio de León, Guanajuato, con una superficie de 0-65-92.97 Has.

20.- Escritura Pública número 70,278 de fecha 2 de marzo de 2021, mediante el cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 261 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en el Municipio de León, Guanajuato, con una superficie de 0-67-08.54 Has.

21.- Escritura Pública número 66,374 de fecha 5 de diciembre de 2019 mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 262 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en el Municipio de León, Guanajuato, con una superficie de 0-67-27.50 Has.

22.- Escritura Pública número 66,425 de fecha 11 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V. acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 265 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-60-32.70 Has.

23.- Escritura Pública número 69, 862 de fecha 19 de enero de 2021 mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 268 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-62-27.15 Has.

24.- Escritura Pública número 66,321 de fecha 2 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 280 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya, en León, Guanajuato, con una superficie de 0-67-37.49 Has.

25.- Escritura Pública número 66,381 de fecha 5 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 281 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya, en León, Guanajuato, con una superficie de 0-65-34-87 Has.

26.- Escritura Pública número 66,644 de fecha 21 de enero de 2020, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 282 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya, en León, Guanajuato, con una superficie de 0-66-63.49 Has.

27.- Escritura Pública número 66,305 de fecha 29 de noviembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 284 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya, en el Municipio de León, Guanajuato, con una superficie de 0-39-42.46 Has.

28.- Escritura Pública número 67,785 de fecha 25 de junio de 2020, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 285 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya, en el Municipio de León, Guanajuato, con una superficie de





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

0-66-22.69 has.

29.- Escritura Pública número 68,930 de fecha 23 de octubre de 2020, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 288 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en el Municipio de León, Guanajuato, con una superficie de 0-66-18.920 Has.

30.- Escritura Pública número 66,399 de fecha 3 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 289 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en el Municipio de León, Guanajuato, con una superficie de 0-67-76.76 Has.

31.- Escritura Pública número 66,306 de fecha 29 de noviembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 290 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en el Municipio de León, Guanajuato, con una superficie de 0-36-02.81 Has.

32.- Escritura Pública número 66,309 de fecha 29 de noviembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 291 del Ejido La Joya en el Municipio de León, Guanajuato, con una superficie de 0-28-57.13 Has.

33.- Escritura Pública número 66,308 de fecha 29 de noviembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 292 del Ejido La Joya en el Municipio de León, Guanajuato, con una superficie de 0-31-02.74 Has.

34.- Escritura Pública número 67,199 de fecha 27 de marzo de 2020, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión de los predios rústicos denominados parcela número 286 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya, con una superficie de 0-65-82.04 Has; parcela número 287 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya, en León, Guanajuato, con una superficie de 0-80-39.11 Has; parcela 293 Z-1 P1/1 del Ejido La Joya en el municipio de León, Guanajuato, con una superficie de 0-66-00.36 Has.

35.- Escritura Pública número 66,643 de fecha 21 de enero de 2020 de fecha 21 de enero de 2020 mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 294 Z-1 P1/1 en el ejido La Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-64-84.15 Has.

36.- Escritura Pública número 66,412 de fecha 10 de diciembre de 2019 mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 295 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-66-26.84 Has.

37.- Escritura Pública número 66,302 de fecha 29 de noviembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V. acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 296 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-66-42.68 Has.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

38.- Escritura Pública número 66,323 de fecha 2 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 297 Z-1 P1/1 en el Ejido Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-68-22.03 Has.

39.- Escritura Pública número 70, 370 de fecha 12 de marzo de 2021, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio rústico denominado parcela 298 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya, en León, Guanajuato, con una superficie de 0-67-68.56 Has. 40.-Escritura Pública número 79,727 de fecha 29 de junio de 2020 mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio denominado Parcela 299 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya, en León, Guanajuato, con una superficie de 0-67-23.88 Has.

41.- Escritura Pública número 70,054 de fecha 24 de julio de 2020, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio denominado parcela 300 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya, en León, Guanajuato, con una superficie de 0-66-44.86 Has.

42.- Escritura Pública número 66,327 de fecha 2 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio denominado parcela 301 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya, en León, Guanajuato, con una superficie de 0-66-11.56 Has.

43.- Escritura Pública número 66,494 de fecha 18 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio denominado parcela 302 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya, en León, Guanajuato, con una superficie de 0-66-24.83 Has.

44.- Escritura Pública número 66,427 de fecha de fecha 11 de diciembre de 2019, mediante la cual Inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio denominado parcela 303 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-68-90.22 Has.

45.- Escritura Pública número 66,326 de fecha 2 de diciembre de 2019, mediante la cual inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio denominado parcela 304 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya, en León, Guanajuato, con una superficie de 0-68-80.39 Has.

46.- Escritura Pública número 66,307 de fecha 29 de noviembre de 2019, mediante la cual inmobiliaria, Gestoría y Asesoría, S.A. de C.V., acredita la posesión del predio denominado parcela 305 Z-1 P1/1 en el Ejido La Joya en León, Guanajuato, con una superficie de 0-36-89.04 Has.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 141 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 141. Los estudios técnicos justificativos a que se refiere el artículo 93 de la Ley, deberán contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno;





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

II. Ubicación y superficie total del o los polígonos donde se pretenda realizar el Cambio de uso del suelo en los Terrenos forestales, precisando su localización geográfica en los planos del predio correspondiente, los cuales estarán georeferenciados y expresados en coordenadas UTM;

III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca hidrográfica, subcuenca y microcuenca, donde se encuentra ubicada la superficie solicitada incluyendo clima, tipos de suelo, topografía, hidrografía, geología y la composición y estructura florística por tipos de vegetación y composición de grupos faunísticos;

IV. Descripción de las condiciones del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, que incluya clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;

VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;

VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;

VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del Cambio de uso de suelo;

IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo;

X. Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;

XI. Servicios ambientales que serán afectados por el Cambio de uso de suelo propuesto;

XII. Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga;

XIII. Datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo;

XIV. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, y

XV. Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

La propuesta de programa a que se refiere la fracción IX del presente artículo deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el Plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de Cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.

Para efectos de lo previsto en la fracción XIV del presente artículo, los interesados identificarán los criterios de los programas de ordenamiento ecológico que emitan las autoridades competentes de los tres órdenes de gobierno, atendiendo al uso que se pretende dar al Terreno forestal.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Oficina de Representación, mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO LIBRE, de fechas 08 de Agosto de 2022 y 13 de Marzo de 2023, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTÍCULO 93. La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,
2. Que la erosión de los suelos se mitigue,
3. Que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue y





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

4. Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Vegetación:

FLORA

Microcuenca.

De acuerdo con la cartografía consultada, existen 6 unidades descriptivas de vegetación y uso de suelo en la microcuenca, con presencia de vegetación secundaria de Selva Baja Caducifolia y Vegetación secundaria arbustiva de Pastizal Natural, en la parte norte y oeste de la cuenca, que en conjunto solo representan el 24.23% de la superficie total. De forma complementaria, también se puede percibir que existe presencia de pastizales inducidos en la parte media baja de la cuenca, inmersa en las zonas identificadas con asentamientos humanos. El restante de la superficie corresponde a unidades de cuerpos de agua.

Derivado de las actividades de muestreo a nivel cuenca, fue posible identificar 45 especies, las cuales caracterizan la composición florística del Matorral Subtropical hallado en el área de CUSTF.

Estrato Arbóreo-Arbustivo.

Se determinaron 19 especies en el estrato arbóreo-arbustivo. Para el caso de los muestreos, las especies con mayor valor de importancia son: *Bursera fagaroides* con 15.41%, en segundo lugar, *Ipomoea murucoides* con 12.83% y en tercer lugar el *Acacia Eysenhardtia polystachya* con 11.51%. Las especies con menor valor de importancia son: *Mimosa aculeaticarpa* con 0.68%, en segundo lugar, *Fraxinus uhdei* con 0.81% y en tercer lugar el *Celtis tenuifolia* con 0.87%. Cabe señalar que la única especie con estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 es *Erythrina coraloides*, con estatus de sujeta a Protección Especial. El índice de Shannon de 2.376 lo que indica que se encuentra en un criterio de media biodiversidad. Con respecto al índice de Equidad, se obtuvo un valor de 0.807, por lo que se interpreta que las especies están bien distribuidas en el estrato. Además, el valor del índice de Simpson es de 0.112, por lo que indica un hábitat con dominancia baja, lo cual es favorable a la diversidad, para la Cuenca Hidrológica Forestal.

Estrato Cactáceas.

El estrato Cactáceo obtuvo una riqueza 4 especies. Para el caso de los muestreos, las especies





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

con mayor valor de importancia son: *Opuntia streptacantha* con 42.03%, en segundo lugar, *Stenocereus queretaroensis*, con 32.18% y en tercer lugar el *Opuntia* sp con 19.48%. Con respecto a las especies registradas, ninguna se encuentra registrada con estatus dentro de la NOM-059-SEMARAT-2010.

El índice de Shannon del estrato Cactáceo de 1.125 lo que indica que se encuentra en un criterio de baja biodiversidad. Con respecto al índice de Equidad, se obtuvo un valor de 0.811, por lo que se interpreta que las especies están bien distribuidas. Además, el valor del índice de Simpson es de 0.391, por lo que indica un hábitat con dominancia baja.

Estrato Herbáceo.

Para el estrato herbáceo a nivel de cuenca se determinó una riqueza de 22 especies. Para el caso de los muestreos, las especies con mayor valor de importancia son: *Melampodium divaricatum* con 15.17%, en segundo lugar, *Jatropha dioca* con 13.65% y en tercer lugar el *Malvastrum bicuspidatum* con 8.89%. Las especies con menor valor de importancia son: *Brickellia veronicifolia* con 1.18%, y con un valor similar *Cheilanthes Myriophylla* y *Solanum elaeagnifolium* con 1.21%. Con respecto a las especies registradas, ninguna se encuentra registrada con estatus dentro de la NOM-059-SEMARAT-2010.

El índice de Shannon de 2.416 lo que indica que se encuentra en un criterio de media biodiversidad. Con respecto al índice de Equidad, se obtuvo un valor de 0.782, por lo que se interpreta que las especies están medianamente distribuidas. Además, el valor del índice de Simpson es de 0.131, por lo que indica un hábitat con cierto grado de dominancia baja, para la Cuenca Hidrológica Forestal.

Área CUSTF.

De acuerdo con la cartografía consultada, en el área de CUSTF existen 2 unidades descriptivas de vegetación y uso de suelo, siendo la Vegetación secundaria arbustiva de Selva Baja Caducifolia la de mayor distribución en términos de uso de suelo, ocupando el 96.46% de la superficie total del área de CUSTF. En este mismo sentido, también es posible observar que existe presencia de Asentamientos humanos en la periferia del proyecto, por lo que se trata de un ecosistema ampliamente antropizado.

De acuerdo con el levantamiento florístico realizado a nivel de Predio, se determinó que el tipo de vegetación a afectar por el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales corresponde a vegetación de Matorral subtropical.

Derivado de las actividades de muestreo a nivel cuenca, fue posible identificar 40 especies, las cuales caracterizan la composición florística del Matorral Subtropical hallado en el área de CUSTF. Teniendo 14 especies en el estrato arbóreo-arbustivo, 4 dentro de las cactáceas y 22 en el estrato herbáceo.

Estrato Arbóreo -Arbustivo.

Con respecto al Estrato arbóreo-arbustivo en la riqueza específica encontrada, se determinaron 14 especies, de las cuales ninguna se encuentra con estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Para el caso de los muestreos, las especies con mayor valor de importancia son: *Ipomoea murucoides* con 25.14%, en segundo lugar, *Eysenhardtia polystachya*





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

con 12.83% y en tercer lugar la *Condalia velutina* con 17.22%.

El índice de Shannon de 1.683, por lo que se encuentra en el límite inferior de un rango de biodiversidad media. Con respecto al índice de Equidad, se obtuvo un valor de 0.63, por lo que se interpreta que las especies están medianamente distribuidas. Además, el valor del índice de Simpson es de 0.230, por lo que indica un hábitat con cierto grado de dominancia baja, lo cual es favorable a la diversidad.

Estrato Cactáceas.

Con respecto a la riqueza específica encontrada en el estrato de Cactáceas, se determinaron 4 especies, de las cuales, ninguna se encuentra con estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Para el caso de los muestreos, la especie con mayor valor de importancia es la *Opuntia streptacantha* con 50.45%, las especies restantes se encontraron con menor frecuencia.

El índice de Shannon de 0.648 lo que indica que se encuentra en un criterio de baja biodiversidad. Con respecto al índice de Equidad, se obtuvo un valor de 0.467, por lo que se interpreta que las especies están no presentan una distribución equitativa. Además, el valor del índice de Simpson es de 0.664, por lo que indica que existe una tendencia de dominación.

Estrato Herbáceo.

Con respecto a la riqueza específica encontrada en el estrato herbáceo, se determinaron 14 especies, de las cuales, ninguna se encuentra con estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Para el caso de los muestreos, las especies con mayor valor de importancia son: *Simsia lagasciformis* con 23.48%, en segundo lugar, *Tetramerium nervosum* con 11.49% y en tercer lugar la *Salvia liliifolia* con 10.33%. Las especies con menor valor de importancia son: *Asclepias linaria* con 0.68%, en segundo lugar *Cheilanthes Myriophylla* con 0.69% y en tercer lugar *Melampodium perfoliatum* con 0.72%.

El índice de Shannon de 1.846, con lo cual se coloca en el rango de un criterio de media biodiversidad. Con respecto al índice de Equidad, se obtuvo un valor de 0.597, por lo que se interpreta que las especies están medianamente distribuidas. Además, el valor del índice de Simpson es de 0.250, por lo que indica un hábitat con cierto grado de dominancia baja, lo cual es favorable a la diversidad para el área de CUSTF.

Conclusiones:

Como se observa, la composición encontrada en el Área de CUSTF fue identificada casi en su totalidad en la Cuenca, por lo que se asume que la afectación será mínima, dado que no se afectarían especies de distribución reducida o distribución restringida. Por otra parte, también se detectó que no se afectarían especies con algún estatus de protección dentro del área de CUSTF, y se mitigarían los efectos adversos que pudieran provocarse por la remoción de la vegetación, mediante el establecimiento de un programa de Rescate y Reubicación de flora, minimizando con ello los impactos asociados al CUSTF.

Estrato Arbóreo-Arbustivo.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Con respecto al estrato arbóreo-arbustivo, se registraron en total 20 especies a nivel de Cuenca y área de CUSTF. La riqueza específica de la Cuenca es de 19 especies, en tanto que la riqueza específica en el CUSTF es de 14 especies, por lo que es evidente que existe una mayor riqueza en la Cuenca.

En cuanto a las especies compartidas, se encontró que de las 19 especies que fueron identificadas a nivel de Cuenca, 13 fueron identificadas dentro del área sujeta a CUSTF; por lo que la mayoría de las especies en el área de CUSTF está representadas a nivel de Cuenca.

Con respecto a las especies exclusivas a nivel de CUSTF, es decir, que no se encontraron a nivel de cuenca, solo se registró una: *Nicotiana glauca*; al respecto hay que señalar que se trata de una especie de amplia distribución, con un hábito de crecimiento rápido y oportunista, típica de sitios con condiciones de perturbación, dada su capacidad de crecer en sitios adversos, por lo que se asume que es una especie que no será afectada ecológicamente por la ejecución de uso de suelo.

Con respecto a su estatus de las especies dentro de la NOM-059-SEMARNAT, ninguna de las especies fue encontrada con alguna categoría de protección.

También es importante señalar que los ejemplares, encontrados de forma exclusiva a nivel de Cuenca, fueron 4: *Baccharis salicifolia*, *Ceiba pentandra*, *Fraxinus uhdei* y *Erythrina coralloides*, los cuales dan cuenta de que la composición corresponde a un estadio ecológico superior, al tener establecidas especies más cercanas a un ecosistema típico de Matorral subtropical. Además, hay que señalar que *Erythrina coralloides* presenta una categoría de riesgo de sujeta a protección especial dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, lo cual también atañe a que el grado de conservación de la cuenca es superior.

Estrato Cactáceas.

En cuanto al estrato cactáceas, en total se registraron solo 5 especies a nivel de Cuenca y área de CUSTF. De las 5 especies, la Cuenca y el área sujeta a CUSTF comparten 3 especies, que se limitan a especies del género *Opuntia*, típicas del ecosistema de Matorral subtropical de la región.

La especie exclusiva del área de CUSTF es *Mammillaria magnimama*. Como se ha podido documentar, esta especie no se encuentra en estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, y además, se considera una especie de muy amplia distribución, por lo que su afectación no supondría una afectación grave a esta especie, sin embargo, dada su condición de ser una especie de lento crecimiento, será rescatada mediante la ejecución del programa de rescate y reubicación asociado al presente estudio.

Por otra parte, con respecto a la especie exclusiva en la cuenca, se trata de *Stenocereus queretaroensis*, la cual no se encuentra con estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Dicha especie, da cuenta de que en el área de CUSTF existe algún grado de perturbación, dado que no fue localizada en el área de CUSTF.

A decir de la composición encontrada en el área de CUSTF, es importante señalar que es muy reducida, y que los ejemplares encontrados son de amplia distribución, por lo que se infiere que el supuesto de su remoción no supondría una afectación ecológica a las especies.



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO**
OFICIO N° GTO.131.2/434/2023**Estrato Herbáceo.**

Para el estrato de herbáceas se registraron 27 especies a nivel de Cuenca y área de CUSTF. La Cuenca y el área sujeta a CUSTF comparten 17 especies, 5 especies son exclusivas del área de CUSTF (*Acalypha mexicana*, *Asclepias linaria*, *Glandularia bipinnatifida*, *Melampodium perfoliatum* y *Sida* sp), y 5 son exclusivas de la Cuenca (*Solanum elaeagnifolium*, *Proboscidea louisianica* ssp *fragrans*, *Conyza filaginoides*, *Simsia amplexicaulis* y *Gomphrena pilosa*).

Con respecto a las cinco especies exclusivas del área de CUSTF, hay que señalar que, aunque no fueron visualizadas, seguramente sí se encuentran representadas en la Cuenca, por lo que se infiere que todas las especies están representadas y que el CUSTF no las afectaría en términos de continuidad ecológica.

Índice de Shannon Wiener

Con respecto al estrato arbóreo-arbustivo la mayoría de los índices de diversidad sugieren que ésta es mayor a nivel de Cuenca que a nivel de área de CUSTF. En este sentido, el índice de Shannon es de 2.376 a nivel de Cuenca y en tanto que es de 1.683 a nivel de CUSTF. Así también la riqueza a nivel de cuenca es de 19 especies en tanto que es de 14 en el área de CUSTF. Para el caso del índice dominancia de Simpson, es superior a nivel de área de CUSTF (0.230) que a nivel de cuenca (0.112), por lo que infiere que existe una mejor de distribución de especies en la cuenca.

Para el estrato de cactáceas la mayoría de los índices de diversidad sugieren que también ésta es ligeramente mayor a nivel de Cuenca que a nivel de área de CUSTF. De esta forma, el índice de Shannon es de 1.125 a nivel de Cuenca y en tanto que es de 0.648 a nivel de CUSTF. En cuanto a riqueza de especies, el índice es igual en ambos casos con 4 especies. Para el caso del índice dominancia de Simpson, es superior a nivel de área de CUSTF (0.664) que a nivel de cuenca (0.391), por lo que infiere que existe una mejor de distribución de especies en la cuenca.

Nuevamente en el estrato de herbáceas la mayoría de los índices de diversidad sugieren que ésta es ligeramente mayor a nivel de Cuenca que a nivel de área de CUSTF. El índice de Shannon es de 2.416 a nivel de Cuenca y en tanto que es de 1.846 a nivel de CUSTF. En cuanto a riqueza de especies, el índice es igual en ambos casos con 22 especies, de las cuales 17 son compartidas. Para el caso del índice dominancia de Simpson, es superior a nivel de área de CUSTF (0.250) que a nivel de cuenca (0.131), por lo que infiere que existe una mejor de distribución de especies en la cuenca. Cabe señalar este estrato que se encuentra mejor desarrollado, dadas las condiciones de perturbación del área.

Índice de valor de importancia.

Pp Estrato arbóreo: Dentro del estrato Arbóreo-Arbustivo, para el caso de la microcuenca, las especies con mayor IVI son: *Bursera fagaroides* con 15.41%, en segundo lugar, *Ipomoea murucoides* con 12.83% y en tercer lugar el *Acacia Eysenhardtia polystachya* con 11.51%, y para el caso del área sujeta a CUSTF las especies con los índices más altos son *Ipomoea murucoides* con 25.14%, en segundo lugar, *Eysenhardtia polystachya* con 12.83% y en tercer lugar la *Condalia velutina* con 17.22%. Como se puede observar, la microcuenca y el área de CUSTF comparten como especies de mayor importancia a las especies *Bursera fagaroides* e *Ipomoea murucoides*.

Cactáceas: En el estrato de Cactáceas la composición de especies a nivel de Cuenca como a





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

nivel de área de CUSTF, fue muy limitada, por lo que las especies encontradas fueron en su mayoría las mismas, lo que en consecuencia genera que las especies más importantes en ambas áreas sean las mismas: *Opuntia leucotricha*, *Opuntia* sp y *Opuntia streptacantha*. En ambos casos *Opuntia streptacantha* fue identificada como la especie de mayor importancia.

A decir de la composición encontrada en el área de CUSTF, es importante reiterar que es muy reducida, y que los ejemplares encontrados son de amplia distribución, por lo que se infiere que el supuesto de su remoción no supondría una afectación ecológica a las especies.

Estrato herbáceo: Para el caso del estrato de Herbáceas, las especies con mayor valor de importancia (IVI) de la microcuenca son: *Melampodium divaricatum* con 15.17%, en segundo lugar, *Jatropha dioica* con 13.65% y en tercer lugar el *Malvastrum bicuspidatum* con 8.89%, y para el caso del área sujeta a CUSTF las especies con los índices más altos son *Simsia lagasciformis* con 23.48%, en segundo lugar, *Tetramerium nervosum* con 11.49% y en tercer lugar la *Salvia tiliifolia* con 10.33%. Como se puede observar las especies más importantes en la microcuenca como en el área de CUSTF son diferentes, sin embargo, todas las especies referidas son especies compartidas entre la microcuenca y el área de CUSTF.

Fauna.

Microcuenca.

En la Microcuenca se registraron 41 especies de fauna silvestre, de los cuales fueron tres reptiles, 39 aves y dos mamíferos. Tres especies están dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010: la tortuga casquito (*Kinosternon integrum*) y la lagartija espinosa del mezquite (*Sceloporus grammicus*) son especies sujetas a Protección especial, así como el Pato mexicano (*Anas diazi*) es una especie Amenazada.

De las especies encontradas, dos son endémicas conformadas por una especie de reptil y un ave, dos semiendémicas y cuatro son exóticas. Solamente dos especies registradas están clasificadas como Especies Prioritarias para su Conservación.

Análisis de la diversidad de la Avifauna.

Microcuenca.

En el grupo de las aves, se registraron 39 especies para la Microcuenca, la golondrina común (*Hirundo rustica*) presentó mayor abundancia con el 20.55%, seguido de la Paloma huijota (*Zenaida macroura*) y la Tortolita cola larga (*Columbina inca*), ambas con el 8.70% de abundancia.

Las especies más frecuentes en la Microcuenca fueron la golondrina común (*H. rustica*, 8.64%), el Papamoscas cardenalito (*Pyrocephalus rubinus*, 7.41) y la Paloma alas blancas (*Zenaida asiatica*, 7.41%).

Las especies con mayor abundancia relativa son el gorrión mexicano (*Haemorhous mexicanus*) con el 14.66%, enseguida la paloma alas blancas (*Z. asiatica*) con 13.16%, y el tirano gritón (*Tyrannus vociferans*) con el 9.77%. Mientras que las especies con mayor frecuencia relativa son la paloma alas blancas (*Z. asiatica*) con 11.22%, tirano gritón (*Tyrannus vociferans*) con el 10.20% y el gorrión mexicano (*Haemorhous mexicanus*) con el 10.20%.





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

11 especies de aves mostraron un comportamiento dominante, por ser abundantes y frecuentes: *C. inca*, *Z. asiática*, *Z. macroura*, *Crotophaga sulcirostris*, *Cyananthus latirostris*, *Cathartes aura*, *P. rubinus*, *T. vociferans*, *H. rustica*, *Haemorrhus mexicanus*, *Spinus spaltia*.

En la comunidad de las aves, se observó una diversidad media ($H = 2.973$), que tiende a ser homogénea ($J = 0.8298$) y con poca dominancia ($D = 0.08$).

CUSTF.

De acuerdo al trabajo de campo, se registraron 26 especies de aves, clasificadas en 15 familias, con dos especies semiendémicas (CONABIO, 2019). No se encontró especies contenidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o en algún apéndice de la Lista Roja de la IUCN. Sin embargo, se tiene la presencia de 2 especies prioritarias para su conservación, la paloma huilota (*Zenaida macroura*) y la paloma alas blancas (*Zenaida asiática*).

De las especies registradas al interior del polígono sujeto a CUSTF, destacan *Zenaida asiática* y *Haemorrhus mexicanus*, siendo las especies más abundantes. Se infiere que esto se debe a la capacidad de estas especies de adaptarse con facilidad a hábitats alterados por el hombre, como tierras de cultivo, suburbios, arboledas de cedros y plantaciones de árboles en pastizales. Las especies detectadas al interior del predio son especies que se adaptan fácilmente a la presencia humana y a las alteraciones provocadas por la antropización.

De acuerdo a los índices de Diversidad, en el CUSTF indican una alta diversidad en el área del proyecto ($D = 0.92$; $H = 2.81$), en relación al grupo de las aves que tiende a ser homogénea ($J = 0.86$).

Conclusión avifauna.

La totalidad de las especies de aves registradas en el polígono sujeto a CUSTF están presentes en la Cuenca, a excepción de la especie *Phainopepla nitens*, el cual tuvo un conteo de 3 individuos al interior del área sujeta a CUSTF. La especie mencionada tiene una amplia distribución y contando con varios registros en la zona del Parque Metropolitano de León y en la Colonia Cortijos de la Gloria, ubicada al sur de la zona sujeta a CUSTF. Además, se obtuvo una riqueza más amplia para las dos áreas muestreadas en el trabajo de campo.

Se comparó el índice de diversidad de Shannon en el grupo de las aves, y se observó que es bastante similar entre ambas áreas estudiadas, obteniendo en la zona CUSTF un índice de diversidad (Shannon) de 2.81 y la Cuenca de 2.973; éstos resultados nos indican que las dos áreas presentan una diversidad media que se interpreta como normal para la diversidad de especies.

Una vez calculado el índice de Sorensen se obtuvo una similitud del 80%, es decir, que entre la microcuenca y el área CUSTF la avifauna es parecida. Tal similitud muy probablemente se deba a que las aves son de alta movilidad, con la capacidad de desplazarse a través de la microcuenca.

Análisis de la diversidad de la Mastofauna (Mamíferos).





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Microcuenca.

Solamente se registraron dos especies de mamíferos en la Microcuenca, los registros consistieron en excretas (Conejo serrano) y una carcasa de Armadillo (*Dasypus novemcinctus*), siendo el Conejo serrano (*Sylvilagus floridanus*) la especie con mayor abundancia y frecuencia.

En la comunidad de la mastofauna el índice de Shannon muestra que la diversidad es muy baja ($H = 0.6365$), existe dominancia de especies ($D = 0.5556$), aunque estén distribuidas de forma homogénea ($J = 0.9183$).

Se obtuvo el registro de restos (carcaza) de un ejemplar adulto de Armadillo (*Dasypus novemcinctus*), dentro de la Cuenca dentro de la ANP municipal Cañada Honda. Esta especie tiene una distribución natural en México desde la vertiente del Pacífico, en la planicie costera del Golfo, en la zona del eje neovolcánico y de ahí hacia los estados del sur-sureste del país. Se considera un hallazgo relevante para la Cuenca, dado que el registro oficial más cercano se encuentra hacia Sierra de Lobos en el año 2019, y un par de registros hacia Cuenca de la Esperanza (Sierra de Guanajuato) en el año 2017.

Área CUSTF.

En el área CUSTF, se obtuvo el registro solamente del Conejo *Sylvilagus floridanus*, al ser un sitio con cierto grado de impacto, rodeado en su mayoría por asentamientos humanos, impide que mamíferos de mayor talla como zorras o coyotes, puedan asentarse en el CUSTF. Es posible que los individuos de Conejo presentes en el área del proyecto, son los pocos que se han mantenido pese a las condiciones adversas y a los depredadores como los perros domésticos.

Sin embargo, el Conejo *Sylvilagus floridanus* la especie está presente en la Cuenca; la especie tiene una amplia distribución en todo el territorio nacional, por lo cual la intervención en el polígono propuesto para el CUSTF no significa una amenaza para esta.

Las pocas poblaciones de conejos serranos (*S. floridanus*), son aquellas que quedaron rodeadas por la mancha urbana. Otros mamíferos fueron desplazados conforme avanzaba los desarrollos inmobiliarios, perros domésticos y el paso de la gente entre las colonias que le rodean.

Para la mastofauna, dentro del área del proyecto, sólo se detectaron excretas y observación directa de una especie, siendo ésta el conejo (*Sylvilagus floridanus*); siendo los únicos rastros que se observaron en el área. Por lo tanto, no se calcularon los Estimadores de abundancia e índices de Diversidad, cuyos resultados tenderían a mostrar sesgo.

Conclusión mastofauna:

Las pocas poblaciones de conejos serranos (*S. floridanus*), son aquellas que quedaron rodeadas por la mancha urbana. Otros mamíferos fueron desplazados conforme avanzaba los desarrollos inmobiliarios, perros domésticos y el paso de la gente entre las colonias que le rodean.

Análisis de la Diversidad de la Herpetofauna.

Microcuenca.





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Durante el muestreo no se observó anfibios, posiblemente por la temporada del año; este grupo es sensible a la temporada de lluvias, de existir ejemplares en la Microcuenca estos se encuentran en estivación bajo tierra.

El grupo de los reptiles estuvo conformado por dos especies de lagartijas y una de Tortuga casquito (*K. integrum*). De este grupo la especie más abundante fue la de Tortuga casquito con el 50%, sin embargo, las lagartijas fueron las más frecuentes con el 40% cada una.

Con el logaritmo de la abundancia y la Frecuencia relativa (prueba de Olmstead Tukey), se obtuvo que la Tortuga casquito (*K. integrum*) es una especie ocasional, totalmente dependiente de los cuerpos de agua. Ambas lagartijas son ocasionales en la Microcuenca.

Según el cálculo de los índices de diversidad realizados por medio del programa Past 3.14., para la Microcuenca el grupo de la herpetofauna presenta una diversidad baja ($H = 1.04$), además la comunidad está distribuida de forma homogénea ($J = 0.9464$), aunque existe cierta dominancia ($D = 0.375$).

Área CUSTF.

Para la herpetofauna al interior del área del proyecto solamente se registró la especie de reptil Huico pinto del noreste, (*Aspidoscelis gularis*), la cual es endémica y no presenta ningún estatus conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

No obstante, se hace mención que, aunque en los trabajos de campo durante los muestreos realizados no se detectaron otros reptiles y/o anfibios, se tiene el antecedente de observaciones recientes del sapito de espuelas (*Spea multiplicata*). Dado que los muestreos se realizaron fuera de temporada de lluvias, no se descarta que ésta especie aún tenga presencia en el predio. Por las condiciones de sequía que se han estado presentando en la región, se sugiere que los datos de este grupo, sean analizados a discreción, ya que la literatura e inventarios realizados en la zona indican la presencia de más especies.

Al ser la única especie de herpetofauna registrada en el área CUSTF, se omitió presentar los Estimadores de abundancia y de Diversidad, pues con una sola especie los resultados tenderían al sesgo.

Conclusión herpetofauna:

Por la baja riqueza obtenida en el área CUSTF para la herpetofauna no fue posible hacer un análisis de índice de diversidad, por lo que se omite ese dato.

Por otro lado, los pocos reptiles que se puedan encontrar en el área CUSTF, deberán ser rescatados. Su baja densidad se debe a la presión antropogénica; la temporada de muestreo y el horario empleados fueron adecuadas de acuerdo a sus características biológicas y fuera de la época de brumación. En el área del proyecto, no existen cuerpos de agua permanentes que favorezcan al ciclo biológico de los anfibios y los reptiles semi acuáticos como las tortugas o algunas culebras.

Conclusión:





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

En la Cuenca se obtuvo un total de 41 especies mientras que en el Área CUSTF 28 especies. Todas las especies observadas en el Área CUSTF, a excepción de una, están presentes en la Cuenca. La presencia de más especies en la Cuenca muestra valores de diversidad más altos que en el área de CUSTF en los grupos estudiados.

En el polígono sujeto a CUSTF no fue posible calcular los índices de biodiversidad para mamíferos ni Herpetofauna, puesto que únicamente se registró una especie en cada grupo: *Aspiloscelis gularis* para Herpetofauna, la cual tiene una amplia distribución en el continente y a nivel local, de acuerdo con los inventarios elaborados para la cuenca, la cual está representada en la Cuenca; y *Sylvilagus floridanus* entre los mamíferos, cuya presencia se limite al registro en el muestreo, debido a las condiciones adversas y a los depredadores como los perros domésticos.

En cuanto al índice de diversidad de Shannon es similar en ambas áreas estudiadas, ya que se tiene un índice de diversidad (Shannon) de 2.81 en la zona CUSTF y de 2.973 en la Cuenca, lo que indica que las dos áreas presentan una diversidad normal para la diversidad de especies. Con lo cual se asume que no se afectaría un ecosistema con mayor importancia en cuanto a diversidad que el encontrado en la CUENCA.

Por otra parte, al concluir el estudio de campo no se identificaron especies de fauna dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, que pudieran resultar afectadas por el desarrollo del proyecto en el área de estudio.

De forma adicional, hay que señalar que, con la implementación del programa de rescate propuesto por el presente estudio, se salvaguardaría la integridad de las especies de fauna que pudieran encontrarse, mitigando con ellos los impactos adversos a este grupo.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, mantiene la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Escenario 1. Tasa de erosión hídrica que se presenta en las condiciones actuales, señalando los procesos erosivos que ocurren de manera natural y Escenario 2. Tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal, considerando el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

Actualmente se tiene una tasa de erosión hídrica en el área de CUSTF de 25.30 ton/ha/año, con categoría moderada, lo que se traduce en una pérdida de suelo de 687.10 ton/año. Con un cambio de uso de suelo, la pérdida de cobertura ocasionará un incremento en la tasa de erosión a 210.85 ton/ha/año, valor que corresponde a una categoría de erosión alta, que resultaría en una pérdida de 5,725.81 ton de suelo al año, de ejecutarse el CUSTF de forma convencional.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Habiendo planteado las condiciones a que será realizado el cambio de uso de suelo, se determinó, que el volumen total de suelo a provocar por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de 520.83 ton, el cual será obtenido de forma gradual a lo largo de los 10 años de intervención programados.

Escenario 3. La estimación del volumen del suelo que se retendría o se recuperaría con la implementación de cada una de las medidas propuestas, referidas a la superficie en donde estas serán realizadas.

De acuerdo a las estimaciones realizadas se obtuvo una erosión total acumulada para los 10 años de CUSTF de 858.89 ton, que tendrán ocurrencia en las nueve intervenciones realizadas. Resultados del cálculo de la erosión hídrica en las áreas de mitigación indican una reducción en la tasa de erosión al implementar las medidas, ya que pasa de ser de 113.13 ton/ha/año, que representa una pérdida de suelo actual de 1,828.70 ton/año, a 7.71 ton/ha/año, con 124.62 ton/año de suelo perdido. Lo anterior significa que la implementación de las medidas representará una retención de suelo permanente de 1,704.07 ton/año con respecto a las condiciones que actualmente se presentan en esa superficie.

Erosión eólica.

Escenario 1 y 2. Tasa de erosión que se presenta en las condiciones actuales, señalando los procesos erosivos que ocurren de manera natural y Escenario 2. Tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal, considerando el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

Actualmente se tiene una tasa de erosión eólica de 30.98 ton/ha/año, que corresponde a una tasa de erosión eólica ligera, con una erosión total de 500.78 ton/año para el área de CUSTF. Con el cambio de uso de suelo, la pérdida de cobertura ocasionará un incremento en la tasa de erosión a 185.88 ton/ha/año que resultaría en una pérdida de 3,004.70 ton/año de suelo de ejecutarse el CUSTF de forma convencional.

Escenario 3. La estimación del volumen del suelo que se retendría o se recuperaría con la implementación de cada una de las medidas propuestas, referidas a la superficie en donde estas serán realizadas.

De acuerdo a las estimaciones realizadas se obtuvo una erosión eólica total acumulada para los 10 años de CUSTF de 757.17 ton, que tendrán ocurrencia en las nueve intervenciones realizadas. Resultados del cálculo de la erosión eólica en las áreas de mitigación indican que existe una reducción en la tasa de erosión al implementar las medidas, ya que pasa de ser de 113.557 ton/ha/año, que representa una pérdida de suelo actual de 1,828.70 ton/año, a una tasa de 12.617 ton/ha/año, con un volumen estimado de 203.96 ton/año de suelo perdidos. Lo anterior significa que la implementación de las medidas representa una retención de suelo de 1,631.67 ton/año con respecto a las condiciones que actualmente se presentan en esa superficie.

Conclusión:

De acuerdo a las estimaciones realizadas el impacto en la pérdida de suelo por erosión hídrica causado por el cambio de uso de suelo, a lo largo de los 10 años será de 858.89 ton, y en contraparte, el volumen de retención de suelo por la implementación de las medidas de





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

mitigación corresponde a 1,704.08 ton/año; dicho lo anterior, se concluye que con las medidas de mitigación propuestas (reubicación de especies y reforestación) se contrarrestaría fehacientemente el impacto provocado durante el primer año, al aportar un balance positivo, con una aportación adicional de 845.19 ton de suelo retenido sobre las de 858.89 ton de suelo provocadas por el CUSTF.

De esta forma, se puede considerar que en la ejecución del CUSTF, se mitigaría el impacto provocado de incremento en la erosión hídrica, por lo que el proyecto se alinearía al precepto de excepcionalidad, en cuanto a que la erosión de los suelos se mitigaría en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

De acuerdo a las estimaciones respecto a la erosión eólica, se estima que a lo largo de los 10 años de ejecución del CUSTF se provocaría un volumen de erosión de 757.17 ton, y en contraparte, el volumen de retención de suelo por la implementación de las medidas de mitigación sería de 631.67 ton/año, por lo que se estima que las medidas de mitigación propuestas contrarrestarían fehacientemente durante el primer año el volumen de suelo erosionado provocado por el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, al aportar un balance positivo de 874.50 ton/año de suelo retenido adicionales al volumen de suelo erosionado.

De esta forma, se puede considerar que en la ejecución del CUSTF, se mitigaría el impacto provocado de incremento en la erosión eólica, por lo que el proyecto se alinearía al precepto de excepcionalidad, en cuanto a que la erosión de los suelos se mitigaría en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

Por otra parte, en cuanto protección de la calidad del suelo, se presenta un listado de las medidas de prevención y mitigación que serían implementadas, de forma que con la debida implementación de dichas medidas se aseguraría evitar la contaminación del suelo y además se evitaría generar impactos adversos secundarios.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **la erosión de los suelos se mitiga.**

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

- i. Para valorar el cambio que la implementación del proyecto ocasionará en este servicio ambiental se estimó la captura de carbono actual en el área de CUSTF, así como su disminución potencial con el proyecto y la que se obtendría con las medidas de mitigación propuestas.

Actualmente en el área de CUSTF de 20.5057 ha, se estima que se capturan 4 705.8443 toneladas de carbono. Lo que implica que con la remoción de la vegetación se deje de capturar dicha cantidad de carbono. Para mitigar dicha pérdida, se planteó la reforestación en tierras frágiles dentro de la cual se establecerá una reforestación.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Para la obtención de la cantidad de carbono que podría capturar el arbolado en el área propuesta a reforestar, se retomaron los datos de volumen maderable total del área del CUSTF los cuales se dividieron entre el total de individuos estimados, y esta cantidad se multiplica por la densidad que se plantea para la reforestación.

El cálculo estimado de la cantidad de carbono en el área propuesta a reforestar será de 34 985.7842 ton, la cual es siete veces mayor que la actualmente ocurre en el área del proyecto la cual es de 4 705.8443 ton. Por lo tanto, las obras de compensación mitigan la disminución de captura de carbono que se originará por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el establecimiento del proyecto.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **la capacidad de almacenamiento se mitiga**.

4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Para hacer un cálculo de la humedad retenida en el CUSTF, se hizo una estimación utilizando el método de Thornthwaite para balance hídrico superficial. Método que usa las variables de precipitación anual, evapotranspiración y escurrimiento como ejes principales y también toma en cuenta el déficit de humedad mensual y la capacidad de almacenamiento de humedad de la cubierta del suelo para su interpretación.

Corresponde al volumen de precipitación anual del área de evaluación, la cual se estima considerando la precipitación media anual y la superficie del área de evaluación. Con respecto a la precipitación media anual registrada por la estación meteorológica más cercana, es de 0.6564 mm, quedando la estimación para las áreas de evaluación, teniendo una precipitación anual en el área de CUSTF de 160,466.78 m3, y una precipitación anual en las áreas de mitigación de 106,104.27 m3.

Escenario 1. Volumen de agua que se capta en condiciones actuales y Escenario 2. Volumen de agua que se captaría con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

Para el cálculo de este concepto y considerando que habrá un cambio de uso de suelo en terrenos forestales que implican la remoción de la cubierta forestal, se estimó el impacto que se tendrá dentro del área propuesta para el proyecto, bajo dos escenarios: condiciones actuales (con cubierta forestal) y condiciones posteriores al CUSTF (considerando un suelo desnudo), de lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

De acuerdo con las estimaciones realizadas, se tiene que en la superficie CUSTF donde se presenta una precipitación media anual de 160,466.78 m3, se presenta un escurrimiento de 23,037.04 m3, así como un ETR de 130,746.01 m3; por lo cual, realizando el balance hidrológico, se obtiene un valor de infiltración de 6,683.73 m3.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Con respecto al segundo escenario, se tiene una condición similar en el proceso de infiltración: una precipitación media anual de 160,466.78 m³, se presenta el aumento en el escurrimiento, quedando en 25,828.73 m³, así como un ETR de 130,746.01 m³; por lo cual, realizando el balance hidrológico, se obtiene un valor de infiltración de 3,892.03 m³, lo cual indica, una reducción de infiltración con respecto al primer escenario, en una dimensión total anual de 2,791.69 m³.

Como se puede observar en los resultados del balance hidrológico, los principales cambios ocurridos se dan en el proceso de escurrimiento, dado que por el retiro de la vegetación (por la ejecución del CUSTF), se da un incremento en el escurrimiento, que a su vez genera una disminución en la infiltración. Con respecto al volumen de agua que dejaría de infiltrarse por motivo del cambio de uso de suelo, se estima que corresponde a la diferencia entre la infiltración actual (6,683.73 m³) y la infiltración estimada con el cambio de uso de suelo (3,892.03 m³), que da como resultado un volumen de 2,791.69 m³. Dicho valor, en términos prácticos, corresponde al volumen de agua que tendría que mitigarse mediante el establecimiento de las diversas medidas de mitigación.

Escenario 3. La estimación del volumen de captación de agua, que favorecería como resultado de la implementación de cada una de las medidas de mitigación propuestas.

A continuación, se muestran los resultados de los escenarios evaluados en las áreas donde se realizarán las medidas de mitigación. En primer lugar, se muestran los resultados del escenario actual, después se presentan los resultados del escenario una vez que sean ejecutadas las medidas de mitigación.

En las áreas de mitigación se presenta una precipitación media anual de 106,104.27 m³, se presenta un escurrimiento de 15,232.61 m³, así como un ETR de 86,452.22 m³; por lo cual, realizando el balance hidrológico, se obtiene un valor de infiltración de 4,419.43 m³.

Con respecto al segundo escenario, que contempla las medidas de mitigación una vez ejecutadas, se tiene una condición similar en el proceso de infiltración: una precipitación media anual de 106,104.27 m³, se presenta la disminución en el escurrimiento, quedando en 6,972.90 m³, así como un ETR de 86,452.22 m³; por lo cual, realizando el balance hidrológico, se obtiene un valor de infiltración de 12,679.14 m³, lo cual indica, un apreciable aumento de infiltración con respecto al primer escenario, en una dimensión total anual de 8,259.71 m³.

Como se puede observar en los resultados del balance hidrológico, los principales cambios ocurridos se dan en el proceso de escurrimiento, dado que, por la realización de la reforestación y colocación de vegetación por motivo de la reubicación de especies, se da una disminución en el escurrimiento, que a su vez genera aumento en la infiltración. Con respecto al volumen de agua que se estaría aportando de forma adicional por motivo de las medidas de mitigación, se estima que corresponde a la diferencia entre la infiltración estimada con medidas (12,679.14 m³) y la infiltración estimada actualmente (4,419.43 m³), que da como resultado un volumen de 8,259.71 m³. Dicho valor, en términos prácticos, corresponde al volumen de agua que mitigaría el volumen de agua perdido por consecuencia de la ejecución del cambio de uso de suelo, estimado en 2,791.69 m³.

Se puede inferir que las obras de conservación de suelo podrían captar con facilidad el volumen





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

de agua de infiltración que se estimó en el segundo escenario del balance hídrico que corresponde a 30,701.40 m³. Para captar este volumen de agua basta con que precipite en el área propuesta una lámina de lluvia de 196.23 mm, el cual corresponde al 29.53% de la precipitación total que se da en el área de Restauración (664.5mm). Dicho volumen se obtiene con una estimación en la que se considera la superficie de Restauración y el doble del escurrimiento para el ajuste de la retención.

Concluyendo, en virtud de que con el volumen total de obras de conservación de suelo y agua podrá captar el agua de todos los eventos de precipitación que ocurran en el área de restauración, incluyendo el evento con la máxima precipitación que pudiera ocurrir, y que además, con el 29.53% de la precipitación que ocurre en el terreno se podría infiltrar un volumen de 30,701.40 m³, que es el volumen de infiltración estimado para mitigar el impacto provocado por el CUSTF, se considera que las medidas de mitigación propuestas son suficientes para mitigar el impacto ambiental en la disminución de la infiltración, aportando además un volumen adicional de infiltración de 18,210.95 m³.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga.**

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme lo establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables. Tratándose de terrenos ubicados en territorios indígenas, la autorización de cambio de uso de suelo además deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida mediante minuta No. MIN 02/2023 de fecha 08 de junio de 2023, el Consejo Estatal Forestal del estado de Guanajuato remitió la minuta en la que se manifiesta **OPINIÓN FAVORABLE POR UNANIMIDAD**

2.- En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de las especies de la flora y la fauna, los programas de ordenamiento ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones, se manifestó y comprometió a lo siguiente:





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

Se incluye como Anexo Único a la presente resolución, el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Fauna.

Programas de ordenamiento ecológicos.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO

El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POEGT) fue expedido mediante el Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 07 de septiembre de 2012; conforme a la regionalización ecológica que en éste se determina, el sitio del proyecto, se localiza en una Regiones Ecológicas diferentes (RE) 18.5; en la Unidad Ambiental Biofísicas (UAB) No. 48 Altos de Jalisco.

Unidad Ambiental Biofísica: 48 Región Ecológica: 18.5 Unidad Ambiental Biofísica que la compone: Altos de Jalisco **Política ambiental:** Restauración y aprovechamiento sustentable **Localización:** Noreste de Jalisco y Oeste de Guanajuato **Superficie en m2:** 16017.83 **Población por UAB:** 991515 **Población indígena:** Sin presencia.

Con política ambiental de Restauración y Aprovechamiento Sustentable.

A continuación, se presentan las estrategias correspondientes a dicha UAB:

Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio.

B) Aprovechamiento sustentable.

4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. Con el proyecto se pretende efectuar un aprovechamiento sustentable del ecosistema, mediante la rehabilitación de suelos y realización de acciones de compensación derivadas de la remoción de vegetación que se plantea en el proyecto.

5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. No es aplicable al proyecto.

6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. No aplicable para el proyecto, no se refiere a actividad hidroagrícola.

7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. No se pretende realizar un aprovechamiento económico de los recursos forestales con fines comerciales. Sin embargo, se





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

estima el volumen forestal que se obtendrá de la flora y se gestionará la obtención de remisiones forestales en caso de requerirlas.

8. Valoración de los servicios ambientales. Se valora y estima los servicios ambientales que pudieran ser afectados por la ejecución del CUSTF.

C) Protección de los recursos naturales.

12. Protección de los ecosistemas. Con la implementación del proyecto, se garantiza la protección de los ecosistemas, ya que se implementarán medidas de protección, prevención y mitigación de impactos ambientales sobre la flora y fauna silvestre, además de realizar actividades de restauración de sitios degradados.

D) Restauración.

13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes. Se realizará un programa de restauración en dos polígonos en la Sierra de Lobos, además de la reubicación de vegetación en dos polígonos de conservación dentro del fraccionamiento, en los cuales no se usarán agroquímicos, sin embargo, de ser necesario se promoverá el uso de los biofertilizantes naturales y orgánicos.

E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios.

14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas. Con la ejecución del proyecto, no se restauran suelos agrícolas, sin embargo, se propone la restauración de ecosistemas forestales en dos polígonos de la Sierra de Lobos, los cuales se encuentran en proceso de degradación.

15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. Para la ejecución del proyecto, se usarán productos mineros regulados por el Servicio Geológico Mexicano, en los cuales no se realizara alguna apertura nueva de banco de material para su aprovechamiento en las distintas etapas del proyecto.

15 Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. No se realizará alguna apertura nueva de banco de material para el desarrollo del proyecto, sin embargo, se realizará aprovechamiento sustentable de los bancos ya existentes que se desarrollen de manera sustentable.

16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional. El proyecto propuesto no consiste en aprovechamientos de productos de las industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), por lo cual el proyecto no es vinculable con este precepto.

17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras). El proyecto propuesto no consiste en producción de manufacturas de alto valor agregado como automotriz, electrónica, autopartes, entre otras, por lo cual el proyecto no es vinculable con este precepto.





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana.

E) Desarrollo Social.

36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. No es aplicable al proyecto, el proyecto no se refiere a actividades agroalimentarias.

37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas. No es aplicable para el proyecto.

38. Promover la asistencia y permanencia escolar entre la población más pobre. Fomentar el desarrollo de capacidades para el acceso a mejores fuentes de ingreso. No es aplicable para el proyecto.

Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.

A) Marco jurídico.

42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural. No es aplicable al proyecto. Sin embargo, se cuenta con la documentación que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el CUSTF.

B) Planeación del ordenamiento territorial.

43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos. No es aplicable al proyecto.

44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil. No es aplicable al proyecto.

PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE GUANAJUATO 2014, (PEDUOET).

El estado de Guanajuato publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, en fecha 02 de abril de 2019, la Actualización del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUET), contenida en el documento denominado ahora "Programa Estatal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato PED 2040".

El Programa define al territorio del estado en Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT), en las cuales se establecen los principios que rigen en el mismo, la superficie total del proyecto se encuentra dentro de la UGAT: 197 con Política de "Aprovechamiento sustentable", el cambio de uso de suelo en terrenos forestales solo es solicitado dentro de la UGAT 197.

El proyecto se ubica dentro de la **UGAT 197** en una superficie forestal de 28.25 has.





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

UGAT 197:

Política ecológica: Aprovechamiento sustentable.

Actividades compatibles: Acuacultura, Agroindustria, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Minería no metálica de alta disponibilidad.

Esta UGAT se encuentra identificada con una Política de Ordenamiento Ecológica de "Aprovechamiento Sustentable", la cual establece lo siguiente:

"...Esta política ecológica se asigna a aquellas zonas que por sus características son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, conforme a la capacidad de carga y tengan el menor impacto negativo con base a los indicadores de la autoridad competente. Se reorientarán las actividades productivas conforme a los umbrales de los recursos naturales existentes.

Las actividades que se desarrollen dentro de esta política serán en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y condicionadas de acuerdo a las características de la zona."

El proyecto no se contrapone con lo establecido dentro de esta política, ya que va encaminada al uso y manejo de los recursos naturales de manera socialmente útil de acuerdo a las características de la zona y dado que el pretendido desarrollo habitacional se encuentra cerca de la mancha urbana lo que funge como parte del crecimiento exponencial de los desarrollos urbanos por el incremento de la ciudad de León, Gto. Por lo que se consideran medidas de prevención y mitigación para atenuar los impactos negativos que este genere.

Es importante mencionar que la superficie del proyecto que incide dentro de esta Política de Aprovechamiento Sustentable es de 28.25 has, lo que representa la superficie total, siendo esta donde se presentará toda la urbanización del proyecto, solo dentro de esta UGAT.

Y una Política de Ordenamiento Urbano Territorial de "Consolidación" que establece lo siguiente:

"... Política orientada a incrementar tanto la eficiencia como la optimización de la actividad de aprovechamiento del territorio, fomentando tanto el uso de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública, los nuevos procesos tecnológicos y servicios existentes..."

Como se mencionó en la política anterior, el proyecto va en pro del crecimiento y desarrollo de los asentamientos humanos urbanos, dado por la expansión natural y progresión de la población, proporcionando infraestructura de calidad y un ambiente compatible con el ecosistema presente en la zona.

Ahu01 Se aplicarán medias de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento urbano y en las zonas urbanizadas con énfasis en las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmosfera y manejo integral de los residuos, evitando disturbios que afecten los ecosistemas o agro ecosistemas aledaños. Se presentan medidas para la prevención y mitigación de impactos enfocados al factor aire, agua y suelo durante las etapas de preparación y





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

construcción tales como: instalación de letrinas, manejo integral de residuos, entre otras.

Ahu02 El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos se deberá desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales. El proyecto no se ubica en alguna zona con interés patrimonial, histórico, arqueológico, paleontológico y/o cultural.

Ahu03 Se deberá de contar con su sistema de tratamiento de aguas residuales acorde a los requerimientos de cada centro de población. Los centros de población que descarguen en cuerpos receptores de acuerdo al análisis técnico emitido por el organismo operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento deberán contar común sistema de tratamiento de aguas residuales, priorizando plantas de tratamiento de aguas residuales calculadas por la base de cada población y tecnificadas a fin de que no queden obsoletas. Se pretende descargar las aguas residuales conectándose a las instalaciones existentes de SAPAL, mismas que se encuentran en las calles aledañas.

Ahu04 No se permitirá la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni su quema, destinándolo a sitios de disposición final adecuados o centros de acopio de residuos. Los sólidos generados durante la etapa de preparación del terreno y construcción se clasificarán de manera adecuada y dispondrán en los sitios autorizados. Además, en la etapa de construcción y mantenimiento se producirán gran cantidad de residuos sólidos urbanos, sobre todo de uso doméstico, por lo que se promoverá la separación de residuos reciclables para que los colonos formen parte de la campaña municipal denominada "Basura que no es basura", en el cual se recoge los residuos de uso doméstico como latas, cartón, papel, etc, por lo cual se reducirán considerablemente los residuos generados en el fraccionamiento. De manera adicional, se realizará la colecta y disposición final de los residuos que no sean reciclables. Es importante resaltar que en el Reglamento Interno del Fraccionamiento se consideran están actividades, a lo cual los colonos se comprometerán a conducirse de esa manera.

Ahu05 El manejo del alumbrado público incluirá medias para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables que mejores su funcionamiento. El proyecto contempla la instalación de iluminación mediante tecnología LED.

Ahu06 Se protegerá y preservará las zonas de conservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos, áreas verdes y demás bienes de uso común con cubierta vegetal y buscando nuevos espacios con el fin de generar zonas de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población. Con la ejecución del proyecto se proyectan áreas verdes con enriquecimiento de vegetación mediante la reubicación de individuos de flora, así como el mejoramiento de sitios fuera del proyecto por medio de actividades de reforestación, mejorando así la calidad de vida de la población.

Ahu07 Los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanizadas deberán contar con un sistema de aguas residuales, para el uso y reúso eficiente del agua, autorizado por la autoridad competente, el cual desarrollara las estrategias para el aprovechamiento de las mismas.

Es importante considerar que se ingresó el proyecto para su validación por parte del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, en el cual se propone realizar la conexión del drenaje sanitario dirigiéndose afuera del fraccionamiento y hasta su incorporación de dichas aguas





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

sanitarias a la PTAR ubicada en Cañada de Venaderos, de manera similar que los fraccionamientos aledaños al proyecto propuesto. Sin embargo, una vez tratada el agua en la PTAR, esta será comprada a SAPAL por parte del fraccionador y en su caso los colonos para el uso interno del fraccionamiento, sobre todo el riego de aguas verdes internas, área de equipamiento y de áreas de conservación.

Ahu08 En zonas de recarga de alto potencial en los asentamiento urbanos, suburbanos, perimetrales o nuevos desarrollos se utilizarán materiales permeables para la construcción de nuevos caminos y terraplenes y se promoverá la construcción de pozos de infiltración. No aplica debido a que el sitio del proyecto no se encuentra ubicado en zonas de recarga de alto potencial.

Ahu09 En zonas de descarga de alto potencial ya urbanizadas se promoverá la construcción de pozos de infiltración en áreas verdes o zonas deportivas. No aplica debido a que el sitio del proyecto no se encuentra ubicado en zonas de recarga de alto potencial.

Ahu10 El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos deberá desarrollarse priorizando la ocupación de espacios interurbanos o en predios contiguos a la zona urbana. El sitio del proyecto se encuentra alrededor de fraccionamientos consolidados, dentro de la mancha urbana.

Ahu12 Los proyectos habitacionales de más de 50 viviendas deberán de contar con un proyecto de manejo de residuos sólidos que contemple el manejo integral de los residuos generados. Las medidas a realizar serán las siguientes: 1) El promovente se integrará voluntariamente al programa denominado "Basura que no es Basura" 2) En el Reglamento de colonos se integrara aspectos que involucren el cuidado al medio ambiente y manejo adecuado de residuos.

Ahu13 Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales, de servicio e industrias dentro del ámbito urbano, deberán ser separados, almacenados y depositados de acuerdo a la normatividad aplicable. No aplica, ya que se trata de un fraccionamiento.

Ahu14 La planeación de los asentamientos urbanos preverá el crecimiento de áreas verdes de una superficie mínima de 12m²/habitante, las cuales contarán preferentemente con especies vegetales nativas. El proyecto considera realizar una compensación mediante la colocación de árboles nativos.

Ahu17 Se evitará ocupar las zonas propuestas para el crecimiento urbano hasta no haber utilizado al menos el 80% de los espacios intraurbanos disponibles. No aplica.

Ahu18 La ejecución de las obras de urbanización de los nuevos asentamientos humanos a desarrollar en las zonas urbanas y urbanizables estará condicionada a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua. El suministro de agua potable será mediante concesión con SAPAL, organismo operador del agua municipal.

Ahu19 El crecimiento de los asentamientos humanos en zonas de recarga del acuífero de medio potencial estará condicionado a la evaluación de compactibilidad y la manifestación de impacto ambiental respectivos. Para el desarrollo del proyecto se realizó un estudio de compatibilidad urbanista y se somete a evaluación para obtener las autorizaciones del cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la manifestación de impacto ambiental.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Ahu20 En zonas de recarga de alto potencial se limitará el crecimiento de centros de población. No aplica para el proyecto.

Ahu21 En las zonas de recarga de alto y medio potencial se deberán implementar políticas estrictas de reúso del agua y de recarga artificial de los acuíferos en parques y áreas verdes, previa realización de estudios hidrogeológicos de detalle. El proyecto considera utilizar aguas provenientes de PTAR para riego en áreas verdes.

Ahu22 En las zonas de bajo potencial, el sistema de agua y alcantarillado pluvial municipal deberá de implementar obras hidráulicas que propicien la conducción de los escurrimientos superficiales a zonas de mayor potencial de recarga o su aprovechamiento de aguas superficiales. No aplica para el proyecto.

Ahu27 Se restringirá el crecimiento de asentamiento humanos urbanos en zona de riesgo. Para el caso de zonas ya urbanizadas se deberá de desarrollar obras y acciones que mitiguen el riesgo hacia la población. No aplica, ya que esta zona no se considera de Riesgo de acuerdo al Atlas de Riesgos para el Municipio de León.

Ifp03 No se permitirá la instalación de infraestructuras puntuales que generen impactos a la imagen urbana y al patrimonio histórico-cultural del centro de población. La infraestructura puntual se considera solamente a instalar en el área de donación de equipamiento, por lo cual este tendrá un uso importante para servicios internos del fraccionamiento.

Ifi20 Los derechos de vía generados para infraestructura lineal deberán respetarse para su uso adecuado, cuyas dimensiones y características serán definidas por la autoridad competente. Se realizó la gestión con tránsito municipal para avalar las dimensiones de las vialidades, flujo vehicular y accesos para brindar el aforo adecuado a la cantidad de colonos que ingresarán al fraccionamiento.

Ifi23 Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá de incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de recate de fauna, garantizando medidas de compensación mitigación. No aplica la construcción de caminos rurales en el proyecto, ya que se trata de una zona urbanizada, sin embargo se propone el rescate y reproducción asexual de especies de vegetación forestal.

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LEÓN GUANAJUATO (PMDUOET).

El modelo de Ordenamiento Territorial y Ecológico de León está compuesto por una serie de elementos que lo conforman en su conjunto: la visión de desarrollo del municipio, un conjunto de Unidades de Manejo Ambiental y Territorial (UGAS), políticas para cada una de éstas, lineamientos que interpretan la política, metas e indicadores de cumplimiento.

La propuesta considera criterios fisiográficos y de paisaje, ajustada con respecto a criterios prácticos de manejo como la tenencia de la tierra (social y privada), considerando el Reglamento





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

de Zonificación y Usos del Suelo (REZUS) y el sistema vial primario como propuesta de vialidades en un futuro dentro del municipio.

Atendiendo al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico y Territorial de León Guanajuato, el sitio del proyecto se ubica en la UGAT-12, cuyas características se describen a continuación:

UGAT 12.

Objetivo de la UGAT: Consolidar el desarrollo urbano compatible con el medio ambiente, evitando la expansión urbana y la degradación de zonas de valor natural con servicios ambientales.

Política Ecológica: Aprovechamiento sustentable

Política Territorial: Consolidación, densificación

Aptitud Principal: Urbana

[Handwritten signature]

Lineamiento: Consolidar el desarrollo urbano, evitando la expansión urbana y la degradación de zonas de valor natural con servicios ecosistémicos, para el aprovechamiento sustentable de 135 hectáreas de matorral subtropical y 123 hectáreas de pastizal natural y generar una inclusión al derecho de la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS CRITERIOS AMBIENTALES DEL ORDENAMIENTO MUNICIPAL.

Se sujetará a los lineamientos y estrategias que establece para las zonas de recarga 2 (ZR2), de acuerdo a lo que establezca la autoridad competente. El sitio del proyecto se encuentra en la zona de potencial de recarga clasificada como medio, sin embargo, se acatará lo que indica la autoridad municipal.

Respetar la hidrología superficial como presas, ríos, arroyos y zonas de inundación, para recarga de manto freático. De acuerdo al análisis en el sitio del proyecto no se encuentra alguna corriente de agua.

Respetar las condiciones naturales de los arroyos que atraviesan la zona urbana e integrarlos al sistema de parques lineales y cumplir con los lineamientos establecidos en el plan maestro. De acuerdo al análisis en el sitio del proyecto no se encuentra alguna corriente de agua.

Se deberá reforzar la instalación de infraestructura de desalojo de aguas pluviales para evitar las inundaciones en la zona. El proyecto contempla las pendientes y vialidades para evitar inundación.

En zona inundables se restringe la construcción de edificación. El sitio del proyecto no se encuentra catalogada como zona inundable.

Fomentar el uso de agua tratada en el riego de áreas verdes y disminuir el uso de agua potable. Se pretende realizar riegos de aguas verdes mediante agua tratada.

Se deberá de conservar y fomentar la reforestación de los cauces que se encuentren dentro





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

mantenimientos preventivo periódicos (2) informar al personal involucrado en el proyecto sobre lo que se considera como residuo peligroso y cuál es su manejo adecuado y destino final (3). En caso de generarse R.P. fortuitos (derrames accidentales de aceites), se contará con tanques especiales para tal fin, en caso de ser necesario y kit anti derrames.

NOM-059- SEMARNAT-2010. Como resultado de los recorridos de campo en el sitio del proyecto y análisis de información no se identificaron ejemplares de flora y fauna silvestre listados en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SERMARNAT-2010.

NOM-076-SEMARNAT-2012. La maquinaria y equipo que tenga intervención en la obra deberá encontrarse debidamente verificada.

Programas de Manejo de ANPs.

El proyecto de Cambio de Uso de Suelo en Áreas Forestales para el proyecto Residencial Lombardía V, NO SE ENCUENTRA dentro de alguna Área Natural Protegida de jurisdicción Federal, dado que el municipio de León, Gto., no incide en los límites territoriales de dicha ANP estando aproximadamente a 121 km lineales de distancia de la Reserva de la Biósfera de Guanajuato, por lo que no existen lineamientos o políticas en materia de áreas naturales protegidas que se vinculen con el proyecto en cuestión.

El proyecto no se interpone en alguna Región Terrestre Prioritaria, tomando como base la ubicación de las poligonales forestales sujetas a cambio de uso de suelo se informa que la Región Terrestre Prioritaria más cercana al proyecto es la denominada Sierras Santa Bárbara-Santa Rosa, ubicada a 37.5 kilómetros de distancia.

El proyecto no se interpone en alguna Región Hidrológica Prioritaria, tomando como base la ubicación de las poligonales forestales sujetas a cambio de uso de suelo se informa que la Región Hidrológica Prioritaria más cercana al proyecto es la denominada Cabecera del Río de La Laja, ubicada a 28.9 kilómetros de distancia.

Finalmente se presenta la información de la ubicación del proyecto respecto a las Áreas de Importancia para Conservación de Aves (AICAS), El área propuesta para el Cambio de Uso de Suelo en Áreas Forestales, NO SE UBICA DENTRO de ningún Área de Importancia para la Conservación de las Aves, la más cercana se ubica a 27.75 km del área del proyecto y corresponde al AICA "Sierra de Santa Rosa".

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020- 2024.

El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de julio del 2020; este programa contribuirá a los objetivos establecidos por el nuevo gobierno en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) como parte del Segundo Eje de Política Social. Sus Objetivos prioritarios, Estrategias prioritarias y Acciones puntuales están centrados en la búsqueda del bienestar de las personas, todo ello de la mano de la conservación y recuperación del equilibrio ecológico en las distintas regiones del país. El actuar del Programa se inspira y tiene como base el principio de impulso al desarrollo sostenible establecido en el PND, considerado como uno de los factores más importantes para lograr el





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

de la UGAT, No se tiene considerado realizar la reforestación sobre cauces.

Fomentar la reforestación de las áreas verdes con especies nativas de la región en base al catálogo de plantas silvestres en el paisaje urbano y aplicar los criterios establecidos en la paleta vegetal. Se llevará a cabo una reforestación con especies nativas, incluidas en la Paleta Vegetal del Municipio de León.

Mejorar e incrementar la superficie de áreas verdes para cumplir con los estándares que establecen las normas y reglamentos aplicables. El proyecto considera realizar rescate de flora y reforestación, con ello, aumentando la superficie de áreas verdes.

Elaborar los estudios necesarios para caracterizar la contaminación, evaluar los riesgos ambientales y determinar las acciones de remediación necesarias para reestablecer el equilibrio ecológicos y garantizar la protección de la salud humana y los recursos naturales. El presente estudio ambiental propone las medidas preventivas, mitigación y compensación ambiental, las cuales pretende garantizar el equilibrio ecológico y protección al ambiente.

Con el cumplimiento de las acciones se pretende iniciar la recuperación o restablecimiento de las condiciones del suelo de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista en este programa o el que emita la autoridad competente. El presente estudio ambiental propone las medidas preventivas, mitigación y compensación ambiental, las cuales pretende garantizar el equilibrio ecológico y protección al ambiente.

Establecer con las autoridades, mecanismos que protejan al medio ambiente, en donde la inspección del territorio busque salvaguardar los recursos naturales. Se realizará un Programa de Reforestación y Restauración de sitios en el municipio de León, además de la ejecución de un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna silvestre.

Normas Oficiales Mexicanas.

NOM-041-SEMARNAT-2006. Para darle cumplimiento a la presente Norma, se plantean las siguientes acciones: (1) mantenimiento preventivo de los vehículos automotores (2) bitácora de mantenimiento de los vehículos (3) verificación vehicular periódica.

NOM-042-SEMARNAT-2003. Se promoverá la verificación regular y periódicamente para todos los vehículos automotores en circulación (camiones de volteo) que esté involucrado en el proyecto y se dará mantenimiento.

NOM-044-SEMARNAT-1993. Se promoverá la verificación regular y periódicamente para todos los vehículos automotores en circulación (camiones de volteo) que esté involucrado en el proyecto y se dará mantenimiento adecuado en talleres para ese fin.

NOM-045-SEMARNAT-2006. Se promoverá la verificación regular y periódicamente para todos los vehículos automotores en circulación (camiones de volteo) que esté involucrado en el proyecto y se dará mantenimiento adecuado en talleres para ese fin.

NOM-052-SEMANART-2005. Como se mencionó anteriormente, no se proyecta generar algún residuo peligroso, sin embargo, se ejecutarán las siguientes medidas preventivas: (1)





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

bienestar de la población. En el cuadro que se muestra a continuación se enlistan los cinco Objetivos prioritarios del PROMARNAT.

Objetivo prioritario 1.- Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población. Parte de la superficie del predio se ubica dentro de una ANP Estatal, por lo que de acuerdo a lo que establece esta acción se conservará, es decir, no se habrá un cambio de uso de suelo ni obras civil.

Para este proyecto se consideró la vinculación con los ordenamientos a nivel federal, estatal y municipal, para que el mismo sea compatible con las actividades permitidas en cada uno de ellos y de esta manera sea compatible con el medio.

Objetivo prioritario 2.- Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles.

En el área total del predio, existen zonas como la ÁNP y otras superficies que conforme el ordenamiento estatal, las considera de conservación y protección dadas las características ambientales que presentan, por lo que cumpliendo con lo establecido dentro de esta acción se reduce la deforestación de estas superficies y se queda como zona de acervo de carbono forestal.

Es importante mencionar que además de estas zonas que se respetaran dentro del predio con las condiciones actuales, también se propone como medida de compensación la Reforestación con especies nativas, lo cual incrementa el beneficio al acervo forestal.

Objetivo prioritario 3. Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión.

El proyecto considera la instalación de infraestructura para proveer al desarrollo habitacional del servicio de agua, por lo que también se generaran los convenios con el organismo operador correspondiente al área.

Objetivo prioritario 4. Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano.

Se cumple con lo establecido al someter este proyecto a la evaluación del impacto ambiental con las autoridades correspondientes, así como se está consciente del seguimiento ambiental que se derive de la autorización.

Toda la vinculación que se presenta dentro de este capítulo cumple con lo establecido dentro de esta acción, toda vez que se realiza con la normativa ambiental aplicable actualizada.

El proyecto da cumplimiento a lo que establece esta acción, ya que la naturaleza del mismo se considera como una actividad que debe ser regulada en materia de impacto ambiental como en





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

lo forestal, por lo que siguiendo la normativa se sometió al procedimiento administrativo con las autoridades correspondientes.

Dentro del predio se encuentra un arroyo, el conforme la ley establece se respetará junto con su zona federal; en el sólo se realizaran obras de conservación que no afecten su distribución.

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2019, el cual establece lo siguiente:

La Constitución ordena al Estado mexicano velar por la estabilidad de las finanzas públicas y del sistema financiero; planificar, conducir, coordinar y orientar la economía; regular y fomentar las actividades económicas y "organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación". Para este propósito, la Carta Magna faculta al Ejecutivo Federal para establecer "los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo". El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es, en esta perspectiva, un instrumento para enunciar los problemas nacionales y enumerar las soluciones en una proyección sexenal. Tenemos ante el mundo la responsabilidad de construir una propuesta posneoliberal y de convertirla en un modelo viable de desarrollo económico, ordenamiento político y convivencia entre los sectores sociales. Debemos demostrar que sin autoritarismo es posible Estudio Técnico Justificativo Fraccionamiento Habitacional Residencial Lomas Punta del Este VII 8 imprimir un rumbo nacional; que la modernidad puede ser forjada desde abajo y sin excluir a nadie y que el desarrollo no tiene porqué ser contrario a la justicia social. Tales son los lineamientos en los que se enmarca el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y estos son los principios rectores de su propuesta...

Vinculación:

Como se ha mencionado anteriormente México está comprometido con el crecimiento económico del país, sin dejar de lado al medio ambiente sustentable, aún se necesita apoyo y consentimiento por parte de su población y empresas para mejorar la calidad y sustentabilidad del ecosistema actual en el que vivimos. Por lo que con el desarrollo de este proyecto se impulsará la economía del municipio, aumentará su infraestructura urbana y ayudará a suplir la necesidad de hogares para las familias, como generará empleos temporales y permanentes que también incrementan la economía local, sin dejar de lado el medio ambiente, ya que como se desarrolla en la continuidad de este capítulo el proyecto se pretende desarrollar siendo compatible con el ecosistema conforme el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Gobierno del Estado de Guanajuato.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En el artículo 4º, párrafo quinto, se reconoce que: toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley. Es con esta determinación en nuestra máxima Ley, el que





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

se establece el derecho humano a toda persona a tener un medio ambiente sano, para el desarrollo y bienestar del individuo, y es por ello que se ha establecido la diversa normatividad ambiental que al día de hoy aplica para la realización de proyectos productivos que pueden generar daños al medio ambiente. Es un hecho que el país sigue teniendo un crecimiento poblacional, económico y social actual y futuro, lo que implica el que la generación actual debe entregar un ambiente en condición adecuada a la siguiente generación, por lo que con la realización del proyecto se pretende también integrar actividades que beneficien al medio ambiente que se afectará con el desarrollo habitacional, como contar con el establecimiento de áreas verdes, áreas de conservación, encauzamiento del arroyo y mejoramiento de su zona, franjas de amortiguamiento, rescate y reubicación de especies de flora y fauna entre otras medidas de prevención y mitigación que se desarrollarán en capítulos posteriores; y es por ello que la propia constitución establece en su Artículo 25 párrafo primero y sexto lo siguiente:

El artículo 25, en su párrafo primero, se establece que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo, y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo; En el párrafo sexto, se establece que: bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente. Es por ello, que también para la realización del proyecto se pretende aumentar la economía local, brindado trabajo a pobladores cercanos los cuales recibirán capacitación previa al inicio de obras sobre temas ambientales que implican las actividades del cambio de uso de suelo, la zona será modernizada dado el crecimiento poblacional, promoverá la inversión económica del municipio de León de manera responsable con el medio ambiente y su ecosistema, considerando medidas de prevención y mitigación durante todas las etapas del proyecto, desarrolladas en el capítulo correspondiente.

Artículo 27 "La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico..." El proyecto tiene como objetivo realizar un Desarrollo Habitacional que mejorará la calidad de vida de la población realizando un cambio de uso de suelo en áreas forestales (no toda la superficie del predio), se ajustará a las condiciones que sean necesarias por parte de la autoridad evaluativa correspondiente, con la finalidad de poder suplir la demanda de espacios habitables debido al crecimiento poblacional y de la misma manera preservar en lo máximo posible las condiciones del medio ambiente.





Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Artículo 28. La Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que además puedan causar un desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para Proteger el ambiente, preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el Medio Ambiente.

El promovente ingresará la MIA-P y el ETJ, por lo que cumple con esta disposición.

VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;

El presente proyecto pretende realizar un Cambio de Uso de Suelo en Áreas Forestales, para la realización de un Desarrollo Habitacional donde es necesario la remoción de vegetación de la zona, por lo que es aplicable esta fracción.

X.- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales. En el caso de actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias se estará a lo dispuesto por la fracción XII de este artículo;

En la superficie del predio se encuentra un arroyo reflejado por le SIALT, por lo que el proyecto considera obras de mampostería para encauzar dicho arroyo sin modificar su forma o corriente, por lo que será parte de la traza del proyecto.

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

Cuando se trate de actividades consideradas altamente riesgosas en los términos de la presente Ley, la manifestación deberá incluir el estudio de riesgo correspondiente.

Si después de la presentación de una manifestación de impacto ambiental se realizan modificaciones al proyecto de la obra o actividad respectiva, los interesados deberán hacerlas del conocimiento de la Secretaría, a fin de que ésta, en un plazo no mayor de 10 días les notifique si es necesaria la presentación de información adicional para evaluar los efectos al ambiente, que pudiesen ocasionar tales modificaciones, en términos de lo dispuesto en esta Ley.

Los contenidos del informe preventivo, así como las características y las modalidades de las manifestaciones de impacto ambiental y los estudios de riesgo serán establecidos por el Reglamento de la presente Ley.

El proyecto cumple esta disposición al presentar esta Manifestación de Impacto Ambiental a la consideración de la SEMARNAT, Oficina de Representación, para obtener dicha autorización de Cambio de Uso de Suelo en Áreas Forestales.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

En el Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental en su Capítulo II, Artículo 5, indica cuales son las obras o actividades que requieren autorización en materia de Impacto Ambiental y específicamente en el inciso o) se cita respectivamente:

O) Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas: Es aplicable al proyecto, ya que para realizar el Desarrollo habitacional, se pretende realizar un Cambio de Uso de Suelo en Áreas Forestales.

Artículo 9.

Los promoventes deberán presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización. La información que contenga la Manifestación de impacto ambiental deberá referirse a circunstancias relevantes vinculadas con la realización del proyecto... El proyecto se ajusta a estas disposiciones vinculantes y para ello presenta ante la autoridad competente la Manifestación de Impacto Ambiental que contiene la información de las circunstancias relevantes vinculadas a su actividad a la par con el ETJ.

Artículo 12.

La manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, deberá contener la siguiente información... El promovente ingresa el ETJ que es parte de este proceso administrativo, así como la MIA-P, la cual cumple con lo requerido que contiene la información ambiental relevante requerida en cada uno de los 8 capítulos establecidos poder obtener la autorización correspondiente, con la autoridad ambiental competente.

Artículo 17.

El promovente deberá presentar a la Secretaría la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, anexando: Se entregó la información requerida y se ingresó junto con el ETJ.

ARTICULO 19.

La solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, sus anexos y, en su caso, la información adicional, deberán presentarse en un disquete al que se acompañarán cuatro tantos impresos de su contenido. Excepcionalmente, dentro..." Se cumple con los requisitos de procedimiento para permitir que la autoridad correspondiente pudiera hacer la evaluación.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Art. 33 Fracción XV.

Son criterios obligatorios de política forestal de carácter económico, los siguientes: XV. La realización de las obras o actividades públicas o privadas que por ellas mismas puedan provocar deterioro de los recursos forestales, debe incluir acciones equivalentes de regeneración, restauración y restablecimiento de los mismos, y. El Proyecto, contará con las medidas de prevención y mitigación ambiental para compensar el deterioro de los recursos forestales que por esta actividad serán generados, como programas de rescate y reubicación de





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

especies de flora, así como un programa de reforestación con especies nativas en una superficie similar a solicitada para el CUSTF.

Art. 69 Fracción I Cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción. Es por esto que se somete a evaluación el presente proyecto, para solicitar autorización con las autoridades correspondientes.

Art. 93 La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal. En las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate. Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables. Dado que para realizar el proyecto se requiere de un cambio de uso de suelo, se elaboraron los estudios pertinentes conforme la legislación aplicable para Manifiesto de Impacto Ambiental como el Estudio Técnico Justificativo, cumpliendo con el contenido establecido para demostrar la viabilidad el proyecto respecto a la compatibilidad con la biodiversidad y el ecosistema presente, por lo que se seguirá el procedimiento administrativo para lograr la autorización correspondiente.

Art. 98 Los interesados en el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberán comprobar que realizaron el depósito ante el Fondo Forestal Mexicano, por concepto de compensación ambiental, para que se lleven a cabo acciones de restauración de los ecosistemas que se afecten, preferentemente dentro de la cuenca hidrográfica en donde se ubique la autorización del proyecto, en los términos y condiciones que establezca el Reglamento. El promovente se compromete a realizar el pago al Fondo Forestal Mexicano, correspondiente.

Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Art. 120 Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente... El Promovente presenta el correspondiente Estudio Técnico Justificativo por la superficie forestal cobertura que corresponde a vegetación tipo: secundaria arbustiva de selva baja caducifolia, que será objeto de cambio de uso de suelo para su evaluación por la SEMARNAT y contar así con la Autorización correspondiente, expedida por esta Secretaría.

Art. 121 Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente: VIII. Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo. El Proyecto considera la aplicación de los siguientes Programas y acciones: - Elaboración y ejecución del Programa de





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

rescate y reubicación de flora silvestre; - Elaboración y ejecución de Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre; - Elaboración y ejecución del Programa de Reforestación. -Ejecutar las medidas de prevención y mitigación que se establezcan en el ETJ, así como aquellas impuestas por la Secretaría en el oficio resolutivo de Autorización del CUSTF.

Artículo 123 La Secretaría, a través de sus unidades administrativas competentes, expedirá la autorización de cambio de uso del suelo en terreno forestal, una vez que el interesado haya realizado el depósito a que se refiere el artículo 118 de la Ley, por el monto económico de la compensación ambiental determinado de conformidad con lo establecido en el artículo 124 del presente Reglamento. Se realizará el correspondiente pago en tiempo y forma al Fondo Forestal una vez sea notificado como parte del procedimiento administrativo.

Artículo 123 BIS Para efectos de lo dispuesto en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley, la Secretaría incluirá en su resolución de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, mismo que estará obligado a cumplir el titular de la autorización... Se anexa al Estudio Técnico Justificativo un Programa de Reforestación con lo requerido: incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento, el cual es sometido a consideración de la SEMARNAT.

Ley General de Vida Silvestre.

Artículo 4 Es deber de todos los habitantes del país conservar la vida silvestre; queda prohibido cualquier acto que implique su destrucción, daño o perturbación, en perjuicio de los intereses de la Nación. Los propietarios o legítimos poseedores de los predios en donde se distribuye la vida silvestre, tendrán derechos de aprovechamiento sustentable sobre sus ejemplares, partes y derivados en los términos prescritos en la presente Ley y demás disposiciones aplicables. Los derechos sobre los recursos genéticos estarán sujetos a los tratados internacionales y a las disposiciones sobre la materia. El proyecto consiste en un desarrollo habitacional que necesitará la remoción de vegetación forestal, que puede afectar la fauna existente en la zona, sin embargo, previo a las actividades de desmonte se plantea llevar a cabo una serie de acciones de protección a la fauna, como rescate y reubicación e condiciones similares, los cuales permitirán la continuidad de los organismos que pudieran verse afectados. Las acciones de protección referidas se detallan en el capítulo VI del presente estudio y sus respectivos Programas de rescate y reubicación anexos..

Artículo 15 La Secretaría promoverá la participación de todas las personas y sectores involucrados en la formulación y aplicación de las medidas para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre que estén dentro del ámbito de su competencia. Dentro de las medidas de mitigación consideradas, se encuentra la impartición de pláticas de concientización y capacitación, con la finalidad de informar sobre la importancia que tiene la fauna silvestre en el medio ambiente. Sin dejar de recalcar que no pretende aprovechar la fauna silvestre del área.





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Artículo 60 La Secretaría promoverá e impulsará la conservación y protección de las especies y poblaciones en riesgo, por medio del desarrollo de proyectos de conservación y recuperación, el establecimiento de medidas especiales de manejo y conservación de hábitat críticos y de áreas de refugio para proteger especies acuáticas, la coordinación de programas de muestreo y seguimiento permanente, así como de certificación del aprovechamiento sustentable, con la participación en su caso de las personas que manejen dichas especies o poblaciones y demás involucrados. Dado que la ejecución del proyecto implica la afectación de ciertas especies de fauna silvestre, se consideró acciones de ahuyentamiento y rescate de fauna dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo, previo al inicio de obras para que el impacto no sea significativo, además de mencionar que ninguna especie se reportó en estatus de riesgo. Las acciones referidas se detallan en el capítulo VI del presente estudio y su programa.

Artículo 62 La Secretaría deberá implementar programas para la conservación, recuperación, reproducción y reintroducción en su hábitat, de especies y poblaciones prioritarias para la conservación, con la participación en su caso de las personas que manejen dichas especies o poblaciones y demás involucrados.

Artículo 76 La conservación de las especies migratorias se llevará a cabo mediante la protección y mantenimiento de sus hábitats, el muestreo y seguimiento de sus poblaciones, así como el fortalecimiento y desarrollo de la cooperación internacional... Debido a que en el área del proyecto se realizará un desarrollo habitacional, se propondrán áreas verdes, se respetará la superficie incidente dentro del ANP y en política de conservación, que permitirán que algunas especies adaptadas a la urbanización coexistan como aves, algunos reptiles. Sin embargo no se reportaron especies en norma y se contará con medidas de prevención y mitigación para su protección, en el capítulo correspondiente.

Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre.

Artículo 12 Las personas que pretendan realizar cualquier actividad relacionada con el hábitat, especies, partes o derivados de vida silvestre y que conforme a la Ley requieran licencia, permiso o autorización de la Secretaría, presentarán la solicitud correspondiente en los formatos que para tal efecto establezca la Secretaría... Si bien, el promovente no realizará ningún tipo de explotación o reproducción de especies de fauna, pero sí modificará su hábitat al realizar las actividades de cambio de uso de suelo, es por eso que se presenta el programa de rescate y reubicación en un sitio que tenga las condiciones similares y les permita seguir con su desarrollo y adaptación.

Ley de Aguas Nacionales.

Artículo 16 La presente Ley establece las reglas y condiciones para el otorgamiento de las concesiones para explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, en cumplimiento a lo dispuesto en el Párrafo Sexto del Artículo 27 Constitucional... Para las obras de encauzamiento que se desarrollarán con el proyecto, se solicitarán las autorizaciones correspondientes, así como es importante mencionar que se respetará la zona federal del cauce y se delimitará y excluirá del cambio de uso de suelo.

Artículo 20 De conformidad con el carácter público del recurso hídrico, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales se realizará mediante concesión o asignación otorgada por el Ejecutivo Federal a través de "la Comisión" por medio de los Organismos





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

de Cuenca, o directamente por ésta cuando así le competa, de acuerdo con las reglas y condiciones que dispone la presente Ley y sus reglamentos. Las concesiones y asignaciones se otorgarán después de considerar a las partes involucradas, y el costo económico y ambiental de las obras proyectadas... El proyecto no pretende realizar explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, en este caso a pesar de que este arroyo cruza el predio, se encuentra seco, solo se realizarán obras de conservación y encauzamiento con un canal, por lo que se realizarán las gestiones necesarias ante su organismo operador.

Artículo 86 BIS 2 Se prohíbe arrojar o depositar en los cuerpos receptores y zonas federales, en contravención a las disposiciones legales y reglamentarias en materia ambiental, basura, materiales, lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales y demás desechos o residuos que por efecto de disolución o arrastre, contaminen las aguas de los cuerpos receptores, así como aquellos desechos o residuos considerados peligrosos en las Normas Oficiales Mexicanas respectivas. Se sancionará en términos de Ley a quien incumpla esta disposición. Dentro de las pláticas de concientización para el personal de la obra, se tocarán temas como la correcta disposición de residuos y valorización sobre los arroyos que cruzan el predio, así como se dispondrán de contenedores para disposición y se realizarán obras de limpieza del cauce.

El agua residual que se puede generar en la obra será proveniente de las letrinas colocadas para los trabajadores, sin embargo, será responsabilidad de la empresa contratada el mantenimiento y manejo de sus residuos, por lo que no es necesario un permiso de descarga.

Artículo 113 La administración de los siguientes bienes nacionales queda a cargo de "la Comisión": III. Los cauces de las corrientes de aguas nacionales; Es por esto que se reporta en este Estudio de Impacto Ambiental ante la autoridad, la existencia del arroyo en el predio y las obras pretendidas, así como se realizarán las gestiones necesarias ante el organismo operador.

Artículo 118 Los bienes nacionales a que se refiere el presente Título, podrán explotarse, usarse o aprovecharse por personas físicas o morales mediante concesión que otorgue "la Autoridad del Agua" para tal efecto. Para el caso de materiales pétreos se estará a lo dispuesto en el Artículo 113 BIS de esta Ley. No se realizará una explotación del arroyo, sin embargo, se informará a la autoridad correspondiente de las obras pretendidas sobre el arroyo.

Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.

Artículo 134 Las personas físicas o morales que exploten, usen o aprovechen aguas en cualquier uso o actividad, están obligadas, bajo su responsabilidad y en los términos de ley, a realizar las medidas necesarias para prevenir su contaminación y en su caso para reintegrarlas en condiciones adecuadas, a fin de permitir su utilización posterior en otras actividades o usos y mantener el equilibrio de los ecosistemas.

Artículo 151 Se prohíbe depositar, en los cuerpos receptores y zonas federales, basura, materiales, lodos provenientes del tratamiento de descarga de aguas residuales y demás desechos o residuos que, por efecto de disolución o arrastre, contaminen las aguas de los cuerpos receptores, así como aquellos desechos o residuos considerados peligrosos en las normas oficiales mexicanas respectivas.

Durante las etapas de preparación y construcción, se consideran actividades de limpieza del cauce, verificación de que no se dispongan residuos de manera inadecuada en el cauce o su





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

zona federal, y durante la etapa de operación, este arroyo se considera parte del mantenimiento del desarrollo para mantener las condiciones normales de escurrimiento.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Artículo 1 La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional. I. Aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterio de eficiencia ambiental. Los residuos que sean generados por la obra serán manejados y dispuestos conforme a la normatividad aplicable.

Artículo 2 En la formulación y conducción de la política en materia gestión integral de los residuos a que se refiere esta Ley, la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven, así como en la generación y manejo integral de residuos, según corresponda, se observarán los siguientes principios... Para la recolección de residuos en diferentes etapas, serán colocados contenedores herméticos señalizados y posteriormente llevados al almacén para y según sea el caso darle la disposición final.

Artículo 18 Los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables. Los contenedores que se instalen estarán debidamente señalizados con el tipo de residuo que se pueda desechar y se fomentará la separación adecuada.

Artículo 19 Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley y en las normas oficiales mexicanas correspondientes: VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general... Por las características de la obra se generaran residuos de manejo especial, como suelo y material vegetal, que podrá ser aprovechado o en su caso a disposición final.

Artículo 22 Las personas que generen o manejen residuos y que requieran determinar si éstos son peligrosos, conforme a lo previsto en este ordenamiento, deberán remitirse a lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que los clasifican como tales. El Proyecto puede generar residuos peligrosos por mantenimiento emergente de la maquinaria o equipo, de ser el caso serán clasificados con base a lo que establece este Artículo y las normas ambientales vigentes, sin embargo todo trabajo de mantenimiento se tendrá que realizar con antelación a la entrada al sitio del proyecto, en talleres especializados.

Artículo 40 Los residuos peligrosos deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la presente Ley, su Reglamento, las normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones que de este ordenamiento se deriven. En las actividades en las que se generen o manejen residuos peligrosos, se deberán observar los principios previstos en el artículo 2 de este ordenamiento, en lo que resulten aplicables. Si el proyecto llegara a generar residuos peligrosos, serán manejados con base a lo que establece este Artículo, las normas ambientales vigentes y contratación de una empresa autorizada para su disposición.





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Artículo 41 Los generadores de residuos peligrosos y los gestores de este tipo de residuos, deberán manejarlos de manera segura y ambientalmente adecuada conforme a los términos señalados en esta Ley. El caso de generación de residuos peligrosos por el mantenimiento emergente del equipo y maquinaria o proceso de preparación o construcción, se separarán conforme sus características, se podrán disponer dentro del almacén no más de 6 meses y se contratará a empresas debidamente autorizadas para su disposición.

Artículo 42 Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas autorizadas. No se pretende generar residuos peligrosos en las actividades del proyecto, sin embargo, se contratará en caso de que sea necesario con la contratación de una empresa autorizada.

Artículo 43 Las personas que generen o manejen residuos peligrosos deberán notificarlo a la Secretaría o a las autoridades correspondientes de los gobiernos locales, de acuerdo con lo previsto en esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven. El Proyecto considera la aplicación de los principios establecidos en este Artículo.

Artículo 54 Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos, para no contaminarlos y no provocar reacciones que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales. La Secretaría establecerá los procedimientos a seguir para determinar la incompatibilidad entre un residuo peligroso y otro material o residuo. Se instalarán contenedores señalizados de manera que no sean mezclados los diferentes tipos de residuos que se puedan generar y se contratará a una empresa en caso de que se generen peligrosos, para su disposición.

Artículo 68 Quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de ésta, estarán obligados a reparar el daño causado, conforme a las disposiciones legales correspondientes. El promovente se responsabilizará de cualquier daño causado por contaminación de residuos.

Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Artículo 42 Atendiendo a las categorías establecidas en la Ley, los generadores de residuos peligrosos son: XX. Pequeño Generador: Persona física o moral que genere una cantidad igual o mayor a cuatrocientos kilogramos y menor a diez toneladas. **Artículo 43** Las personas que conforme a la Ley estén obligadas a registrarse ante la Secretaría como generadores de residuos peligrosos se sujetarán al siguiente procedimiento... Se generarán diferentes tipos de residuos en las etapas de preparación del sitio y construcción por las actividades de cambio de uso de suelo y propias de construcción del desarrollo habitacional y de ser el caso se llevará el registro correspondiente.

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales donde la





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

pérdida de cubierta forestal fue ocasionada por incendio, tala o desmonte sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

Respecto a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado, desmontado o talado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, desmontado o talado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **no se observaron vestigios de incendios forestales.**

- vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 144 y 152 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° GTO.131.2/329/2023 de fecha 19 de junio de 2023, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$2,587,743.84 (dos millones quinientos ochenta y siete mil setecientos cuarenta y tres pesos 84/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 79.1 hectáreas con vegetación de Matorral sub-tropical, preferentemente en el estado de Guanajuato.

- viii. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 26 de junio de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 29 de junio de 2023, LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., presentó copia del recibo No. **DINFFM-3268** de fecha **28 de junio de 2023** emitido por la CONAFOR y copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 2,587,743.84 (dos millones quinientos ochenta y siete mil setecientos cuarenta y tres pesos 84/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 79.1 hectáreas con vegetación de Matorral sub-tropical, para aplicar preferentemente en el estado de Guanajuato.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracción VII, Inciso a), 34 y 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 28.25 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **RESIDENCIAL LOMBARDIA V**, con ubicación en el o los municipio(s) de León en el estado de Guanajuato, promovido por LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., bajo los siguientes:





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral sub-tropical y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

Polígono: Area verde 3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Area verde 3	1	214341.597	2342213.422
Area verde 3	2	214300.615	2342260.776
Area verde 3	3	214290.343	2342272.645
Area verde 3	4	214229.286	2342283.495
Area verde 3	5	214228.449	2342260.925
Area verde 3	6	214166.329	2342264.985
Area verde 3	7	214163.384	2342291.235
Area verde 3	8	214103.241	2342331.273
Area verde 3	9	214294.594	2342301.705
Area verde 3	10	214367.09	2342290.503
Area verde 3	11	214367.292	2342285.918
Area verde 3	12	214368.465	2342259.396
Area verde 3	13	214370.144	2342221.446
Area verde 3	14	214347.025	2342223.506
Area verde 3	15	214341.679	2342213.574

Polígono: Brecha 1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Brecha 1	1	214943.972	2342614.896
Brecha 1	2	214907.231	2342611.554
Brecha 1	3	214857.98	2342607.559
Brecha 1	4	214832.776	2342605.018
Brecha 1	5	214805.328	2342602.25
Brecha 1	6	214803.339	2342602.05
Brecha 1	7	214748.916	2342597.53
Brecha 1	8	214742.351	2342596.971
Brecha 1	9	214697.912	2342593.185
Brecha 1	10	214693.25	2342592.781
Brecha 1	11	214667.589	2342590.557
Brecha 1	12	214646.755	2342588.752
Brecha 1	13	214590.975	2342584.571
Brecha 1	14	214535.344	2342580.14
Brecha 1	15	214485.084	2342576.036
Brecha 1	16	214431.492	2342571.092
Brecha 1	17	214380.69	2342567.046
Brecha 1	18	214364.423	2342565.75
Brecha 1	19	214330.996	2342563.087
Brecha 1	20	214283.232	2342558.955
Brecha 1	21	214240.026	2342555.334
Brecha 1	22	214157.175	2342548.498

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Brecha 1	23	214157.193	2342548.6
Brecha 1	24	214157.218	2342548.738
Brecha 1	25	214157.227	2342548.784
Brecha 1	26	214157.242	2342548.871
Brecha 1	27	214157.358	2342549.51
Brecha 1	28	214157.388	2342549.677
Brecha 1	29	214157.803	2342551.971
Brecha 1	30	214163.796	2342552.466
Brecha 1	31	214165.132	2342552.576
Brecha 1	32	214167.278	2342552.753
Brecha 1	33	214191.081	2342554.719
Brecha 1	34	214198.876	2342555.363
Brecha 1	35	214215.833	2342556.763
Brecha 1	36	214255.358	2342560.027
Brecha 1	37	214307.3	2342564.317
Brecha 1	38	214395.455	2342571.597
Brecha 1	39	214432.213	2342574.632
Brecha 1	40	214582.252	2342587.023
Brecha 1	41	214584.772	2342587.231
Brecha 1	42	214726.714	2342598.953
Brecha 1	43	214743.201	2342600.315
Brecha 1	44	214849.878	2342609.124
Brecha 1	45	214876.204	2342611.288
Brecha 1	46	214916.987	2342614.666
Brecha 1	47	214938.16	2342616.415
Brecha 1	48	214939.627	2342616.536
Brecha 1	49	214943.983	2342616.896

Polígono: Brecha 2

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Brecha 2	1	215123.577	2342505.988
Brecha 2	2	215115.386	2342505.382
Brecha 2	3	215117.561	2342561.1203
Brecha 2	4	215126.02	2342560.5731

Polígono: Brecha 3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Brecha 3	1	215297.356	2342496.408
Brecha 3	2	215277.096	2342497.134
Brecha 3	3	215270.816	2342497.352
Brecha 3	4	215239	2342496.456
Brecha 3	5	215238.422	2342496.476
Brecha 3	6	215160.25	2342501.19
Brecha 3	7	215162.941	2342484.044
Brecha 3	8	215163.096	2342483.051
Brecha 3	9	215163.388	2342481.192
Brecha 3	10	215169.4	2342442.87
Brecha 3	11	215169.401	2342442.86



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Brecha 3	12	215169.475	2342440.655
Brecha 3	13	215170.135	2342421.102
Brecha 3	14	215170.368	2342414.179
Brecha 3	15	215173.1	2342333.21
Brecha 3	16	215112.03	2342328.87
Brecha 3	17	215110.822	2342333.679
Brecha 3	18	215170.869	2342338.316
Brecha 3	19	215169.289	2342400.337
Brecha 3	20	215168.357	2342442.013
Brecha 3	21	215161.494	2342482.966
Brecha 3	22	215161.345	2342483.859
Brecha 3	23	215161.328	2342483.958
Brecha 3	24	215159.492	2342494.913
Brecha 3	25	215098.655	2342490.333
Brecha 3	26	214995.106	2342481.591
Brecha 3	27	214982.657	2342471.672
Brecha 3	28	214998.343	2342432.631
Brecha 3	29	215005.241	2342415.462
Brecha 3	30	215005.37	2342415.141
Brecha 3	31	215021.5	2342381.02
Brecha 3	32	215017.743	2342365.156
Brecha 3	33	214969.567	2342472.069
Brecha 3	34	214966.324	2342479.266
Brecha 3	35	214943.16	2342477.254
Brecha 3	36	214899.384	2342473.883
Brecha 3	37	214854.636	2342469.769
Brecha 3	38	214810.007	2342466.151
Brecha 3	39	214766.375	2342462.549
Brecha 3	40	214762.708	2342462.246
Brecha 3	41	214756.013	2342461.609
Brecha 3	42	214735.413	2342459.649
Brecha 3	43	214722.281	2342458.399
Brecha 3	44	214667.047	2342454.027
Brecha 3	45	214617.579	2342450.112
Brecha 3	46	214586.393	2342448.87
Brecha 3	47	214576.813	2342448.489
Brecha 3	48	214553.748	2342447.57
Brecha 3	49	214535.437	2342444.744
Brecha 3	50	214515.701	2342441.698
Brecha 3	51	214505.204	2342440.86
Brecha 3	52	214473.717	2342438.347
Brecha 3	53	214434.007	2342434.901
Brecha 3	54	214432.947	2342429.672
Brecha 3	55	214432.676	2342428.332
Brecha 3	56	214432.668	2342428.33
Brecha 3	57	214430.593	2342418.144
Brecha 3	58	214416.265	2342347.828
Brecha 3	59	214430.008	2342345.004
Brecha 3	60	214427.312	2342271.725
Brecha 3	61	214463.462	2342283.352

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten letter 'e' in blue ink.

Handwritten letter 'l' in blue ink.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Brecha 3	62	214510.353	2342296.924
Brecha 3	63	214542.744	2342304.962
Brecha 3	64	214545.627	2342277.232
Brecha 3	65	214548.327	2342251.269
Brecha 3	66	214549.658	2342238.472
Brecha 3	67	214550.377	2342231.553
Brecha 3	68	214580.149	2342230.826
Brecha 3	69	214610.709	2342234.524
Brecha 3	70	214622.912	2342251.458
Brecha 3	71	214638.196	2342272.669
Brecha 3	72	214637.276	2342294.044
Brecha 3	73	214694.621	2342298.913
Brecha 3	74	214700.687	2342319.459
Brecha 3	75	214710.759	2342318.271
Brecha 3	76	214707.01	2342315.5
Brecha 3	77	214707.008	2342315.49
Brecha 3	78	214701.74	2342287.96
Brecha 3	79	214645.44	2342281.85
Brecha 3	80	214647.92	2342233.52
Brecha 3	81	214605.01	2342224.55
Brecha 3	82	214542.59	2342217.26
Brecha 3	83	214535.12	2342293.54
Brecha 3	84	214497.15	2342283.6
Brecha 3	85	214419.47	2342258.96
Brecha 3	86	214421.56	2342335.46
Brecha 3	87	214383.16	2342342.71
Brecha 3	88	214388.26	2342321.56
Brecha 3	89	214379.33	2342307.98
Brecha 3	90	214383.73	2342208.46
Brecha 3	91	214341.59	2342213.41
Brecha 3	92	214341.597	2342213.422
Brecha 3	93	214341.679	2342213.574
Brecha 3	94	214347.025	2342223.506
Brecha 3	95	214370.144	2342221.446
Brecha 3	96	214379.685	2342220.574
Brecha 3	97	214375.809	2342309.771
Brecha 3	98	214375.676	2342314.834
Brecha 3	99	214377.943	2342318.248
Brecha 3	100	214384.338	2342327.877
Brecha 3	101	214377.899	2342355.386
Brecha 3	102	214404.23	2342350.691
Brecha 3	103	214421.97	2342434.192
Brecha 3	104	214389.092	2342431.444
Brecha 3	105	214377.553	2342430.557
Brecha 3	106	214377.55	2342430.557
Brecha 3	107	214374.388	2342430.302
Brecha 3	108	214338.323	2342427.402
Brecha 3	109	214338.32	2342427.4
Brecha 3	110	214275.105	2342422.318
Brecha 3	111	214230.29	2342430.863





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Brecha 3	112	214143.207	2342450.535
Brecha 3	113	214143.204	2342450.536
Brecha 3	114	214142.879	2342469.406
Brecha 3	115	214203.127	2342450.714
Brecha 3	116	214271.82	2342434.569
Brecha 3	117	214333.777	2342439.436
Brecha 3	118	214362.164	2342441.69
Brecha 3	119	214374.234	2342442.648
Brecha 3	120	214374.232	2342442.666
Brecha 3	121	214388.217	2342443.772
Brecha 3	122	214435.38	2342447.727
Brecha 3	123	214442.43	2342448.318
Brecha 3	124	214443.116	2342448.372
Brecha 3	125	214496.091	2342452.506
Brecha 3	126	214551.104	2342457.319
Brecha 3	127	214576.284	2342459.325
Brecha 3	128	214585.726	2342460.078
Brecha 3	129	214601.033	2342461.297
Brecha 3	130	214613.571	2342462.294
Brecha 3	131	214652.307	2342465.374
Brecha 3	132	214658.868	2342465.911
Brecha 3	133	214706.296	2342469.795
Brecha 3	134	214712.926	2342470.312
Brecha 3	135	214761.405	2342474.092
Brecha 3	136	214765.643	2342474.452
Brecha 3	137	214814.313	2342478.59
Brecha 3	138	214843.148	2342481.029
Brecha 3	139	214859.176	2342482.385
Brecha 3	140	214867.082	2342483.054
Brecha 3	141	214925.341	2342488.027
Brecha 3	142	214954.477	2342490.348
Brecha 3	143	214973.034	2342491.826
Brecha 3	144	214976.674	2342492.116
Brecha 3	145	214976.673	2342492.128
Brecha 3	146	214976.669	2342492.166
Brecha 3	147	214980.388	2342492.418
Brecha 3	148	214984.334	2342492.739
Brecha 3	149	214990.054	2342493.204
Brecha 3	150	215006.85	2342494.57
Brecha 3	151	215019.799	2342495.624
Brecha 3	152	215030.444	2342496.489
Brecha 3	153	215031.669	2342496.589
Brecha 3	154	215093.476	2342502.178
Brecha 3	155	215105.498	2342503.936
Brecha 3	156	215115.386	2342505.382
Brecha 3	157	215123.577	2342505.988
Brecha 3	158	215127.291	2342506.185
Brecha 3	159	215222.082	2342511.217
Brecha 3	160	215253.666	2342513.51
Brecha 3	161	215258.07	2342513.829

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Brecha 3	162	215274.319	2342515.009
Brecha 3	163	215302.028	2342510.372
Brecha 3	164	215315.635	2342509.124
Brecha 3	165	215314.88	2342500.89
Brecha 3	166	215298.854	2342496.81
Brecha 3	167	215297.36	2342496.43

Polígono: FTAL 1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 1	1	214367	2342533.3526
FTAL 1	2	214369	2342512.3667
FTAL 1	3	214370	2342490.7806
FTAL 1	4	214371	2342487.2096
FTAL 1	5	214371	2342485.8467
FTAL 1	6	214371	2342478.3912
FTAL 1	7	214373	2342455.8233
FTAL 1	8	214374	2342442.6663
FTAL 1	9	214374	2342442.6476
FTAL 1	10	214362	2342441.6895
FTAL 1	11	214334	2342439.436
FTAL 1	12	214272	2342434.569
FTAL 1	13	214203	2342450.714
FTAL 1	14	214143	2342469.406
FTAL 1	15	214157	2342548.498
FTAL 1	16	214240	2342555.334
FTAL 1	17	214283	2342558.955
FTAL 1	18	214331	2342563.087
FTAL 1	19	214364	2342565.7503

Polígono: FTAL 2

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 2	1	214976.6686	2342492.1662
FTAL 2	2	214976.6727	2342492.1285
FTAL 2	3	214976.6739	2342492.116
FTAL 2	4	214973.0344	2342491.8261
FTAL 2	5	214954.4768	2342490.3479
FTAL 2	6	214925.341	2342488.027
FTAL 2	7	214867.082	2342483.054
FTAL 2	8	214859.1756	2342482.3852
FTAL 2	9	214843.1482	2342481.0293
FTAL 2	10	214814.313	2342478.59
FTAL 2	11	214765.6433	2342474.4523
FTAL 2	12	214761.405	2342474.092
FTAL 2	13	214712.9263	2342470.312
FTAL 2	14	214706.296	2342469.795
FTAL 2	15	214658.8681	2342465.9113
FTAL 2	16	214652.307	2342465.374
FTAL 2	17	214613.5708	2342462.2939



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 2	18	214601.033	2342461.297
FTAL 2	19	214585.7263	2342460.0775
FTAL 2	20	214576.284	2342459.3252
FTAL 2	21	214551.104	2342457.319
FTAL 2	22	214496.091	2342452.506
FTAL 2	23	214443.1156	2342448.3715
FTAL 2	24	214442.43	2342448.318
FTAL 2	25	214435.3799	2342447.7268
FTAL 2	26	214388.217	2342443.772
FTAL 2	27	214374.2322	2342442.6663
FTAL 2	28	214373.1836	2342455.8233
FTAL 2	29	214371.385	2342478.3912
FTAL 2	30	214370.7908	2342485.8467
FTAL 2	31	214431.6595	2342490.6979
FTAL 2	32	214427.8795	2342538.2008
FTAL 2	33	214427.7807	2342538.8207
FTAL 2	34	214427.5863	2342539.4175
FTAL 2	35	214427.3008	2342539.9765
FTAL 2	36	214426.9314	2342540.484
FTAL 2	37	214426.4871	2342540.9275
FTAL 2	38	214425.979	2342541.296
FTAL 2	39	214425.4195	2342541.5804
FTAL 2	40	214424.8223	2342541.7738
FTAL 2	41	214424.2022	2342541.8715
FTAL 2	42	214423.5745	2342541.8709
FTAL 2	43	214382.9525	2342538.6359
FTAL 2	44	214370.6744	2342537.6578
FTAL 2	45	214370.0545	2342537.559
FTAL 2	46	214369.4577	2342537.3644
FTAL 2	47	214368.8987	2342537.0789
FTAL 2	48	214368.3913	2342536.7095
FTAL 2	49	214367.9479	2342536.2652
FTAL 2	50	214367.5794	2342535.7571
FTAL 2	51	214367.295	2342535.1975
FTAL 2	52	214367.1016	2342534.6004
FTAL 2	53	214367.004	2342533.9803
FTAL 2	54	214367.0047	2342533.3526
FTAL 2	55	214364.4226	2342565.7503
FTAL 2	56	214380.69	2342567.046
FTAL 2	57	214431.4925	2342571.0917
FTAL 2	58	214485.084	2342576.0358
FTAL 2	59	214535.344	2342580.14
FTAL 2	60	214590.9751	2342584.5713
FTAL 2	61	214646.7552	2342588.7522
FTAL 2	62	214667.5886	2342590.5574
FTAL 2	63	214693.2502	2342592.781
FTAL 2	64	214697.9122	2342593.1849
FTAL 2	65	214742.351	2342596.971
FTAL 2	66	214748.9158	2342597.5303
FTAL 2	67	214803.3389	2342602.0499

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 2	68	214805.3279	2342602.2504
FTAL 2	69	214832.7757	2342605.0178
FTAL 2	70	214857.98	2342607.5591
FTAL 2	71	214907.2309	2342611.5543
FTAL 2	72	214943.9724	2342614.8955
FTAL 2	73	214943.9536	2342611.2828
FTAL 2	74	214943.6543	2342553.9375
FTAL 2	75	214969.8962	2342555.1012
FTAL 2	76	214971.5603	2342539.6374
FTAL 2	77	214973.7127	2342519.6349
FTAL 2	78	214975.2198	2342505.6296

Polígono: FTAL 3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 3	1	215093.4759	2342502.178
FTAL 3	2	215031.669	2342496.589
FTAL 3	3	215031.6067	2342497.1277
FTAL 3	4	215031.4574	2342498.4249
FTAL 3	5	215030.7803	2342504.2979
FTAL 3	6	215030.6372	2342505.5392
FTAL 3	7	215028.4187	2342524.7849
FTAL 3	8	215026.3269	2342542.9301
FTAL 3	9	215024.6437	2342557.5313
FTAL 3	10	215073.1646	2342580.1963

Polígono: FTAL 4

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 4	1	215274.319	2342515.009
FTAL 4	2	215258.0697	2342513.8294
FTAL 4	3	215253.6655	2342513.5097
FTAL 4	4	215222.0817	2342511.217
FTAL 4	5	215206.323	2342627.7571
FTAL 4	6	215260.665	2342630.4026
FTAL 4	7	215272.1681	2342533.1871
FTAL 4	8	215272.5322	2342530.1097

Polígono: FTAL 5

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 5	1	215297.356	2342496.4075
FTAL 5	2	215297.094	2342451
FTAL 5	3	215256.022	2342449.35
FTAL 5	4	215169.4007	2342442.8603
FTAL 5	5	215169.4004	2342442.8699
FTAL 5	6	215163.3879	2342481.1917
FTAL 5	7	215163.0965	2342483.0506
FTAL 5	8	215162.9407	2342484.0438
FTAL 5	9	215160.2502	2342501.19





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 5	10	215238.4219	2342498.4761
FTAL 5	11	215239.0004	2342498.456
FTAL 5	12	215270.8163	2342497.3515
FTAL 5	13	215277.096	2342497.1335

Polígono: FTAL 6

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 6	1	215110.822	2342333.679
FTAL 6	2	215098.6545	2342382.1317
FTAL 6	3	215062.711	2342434.14
FTAL 6	4	215026.015	2342431.48
FTAL 6	5	215005.3695	2342415.1412
FTAL 6	6	215005.2406	2342415.4621
FTAL 6	7	214998.3427	2342432.6305
FTAL 6	8	214982.6566	2342471.6724
FTAL 6	9	214995.106	2342481.591
FTAL 6	10	215098.655	2342490.333
FTAL 6	11	215159.4922	2342494.913
FTAL 6	12	215181.3279	2342483.9582
FTAL 6	13	215161.3451	2342483.8589
FTAL 6	14	215161.4942	2342482.9656
FTAL 6	15	215168.3572	2342442.013
FTAL 6	16	215169.2892	2342400.337
FTAL 6	17	215170.8692	2342338.316



Polígono: FTAL 7

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 7	1	215017.7429	2342365.1563
FTAL 7	2	215016.188	2342358.6
FTAL 7	3	215012.4514	2342358.0228
FTAL 7	4	214984.142	2342353.65
FTAL 7	5	214984.215	2342346.89
FTAL 7	6	214940.138	2342342.74
FTAL 7	7	214939.964	2342326.34
FTAL 7	8	214925.355	2342322.33
FTAL 7	9	214900.232	2342321.553
FTAL 7	10	214877.7103	2342320.8477
FTAL 7	11	214856.998	2342320.199
FTAL 7	12	214811.1228	2342318.7515
FTAL 7	13	214765.8665	2342317.3236
FTAL 7	14	214716.3274	2342315.7803
FTAL 7	15	214707.0077	2342315.4899
FTAL 7	16	214707.01	2342315.5
FTAL 7	17	214710.759	2342318.271
FTAL 7	18	214700.687	2342319.459
FTAL 7	19	214694.621	2342298.913
FTAL 7	20	214637.276	2342294.044
FTAL 7	21	214638.196	2342272.669

e

p





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 7	22	214622.9119	2342251.4585
FTAL 7	23	214610.709	2342234.524
FTAL 7	24	214580.149	2342230.826
FTAL 7	25	214550.377	2342231.553
FTAL 7	26	214549.6576	2342238.4719
FTAL 7	27	214548.327	2342251.2686
FTAL 7	28	214545.6273	2342277.232
FTAL 7	29	214542.744	2342304.962
FTAL 7	30	214510.353	2342296.924
FTAL 7	31	214463.462	2342283.352
FTAL 7	32	214427.312	2342271.725
FTAL 7	33	214430.0083	2342345.004
FTAL 7	34	214416.265	2342347.828
FTAL 7	35	214430.5925	2342418.1437
FTAL 7	36	214432.668	2342428.3295
FTAL 7	37	214432.6758	2342428.3324
FTAL 7	38	214432.9473	2342429.6717
FTAL 7	39	214434.007	2342434.901
FTAL 7	40	214473.717	2342438.347
FTAL 7	41	214505.2038	2342440.8602
FTAL 7	42	214515.701	2342441.698
FTAL 7	43	214535.4373	2342444.744
FTAL 7	44	214553.748	2342447.57
FTAL 7	45	214576.8127	2342448.4885
FTAL 7	46	214586.393	2342448.87
FTAL 7	47	214617.579	2342450.112
FTAL 7	48	214667.0465	2342454.0273
FTAL 7	49	214722.281	2342458.399
FTAL 7	50	214735.4135	2342459.6487
FTAL 7	51	214756.0128	2342461.6089
FTAL 7	52	214762.708	2342462.246
FTAL 7	53	214766.3747	2342462.5487
FTAL 7	54	214810.007	2342466.151
FTAL 7	55	214854.636	2342469.769
FTAL 7	56	214899.384	2342473.883
FTAL 7	57	214943.16	2342477.254
FTAL 7	58	214966.324	2342479.266
FTAL 7	59	214969.5672	2342472.0687

Poligono: FTAL 8

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 8	1	214338.3204	2342427.3998
FTAL 8	2	214284.6936	2342387.2229
FTAL 8	3	214284.6862	2342387.2174
FTAL 8	4	214339.5913	2342368.4112
FTAL 8	5	214347.752	2342365.616
FTAL 8	6	214347.7553	2342365.6155
FTAL 8	7	214377.5532	2342430.5569
FTAL 8	8	214389.0924	2342431.4442





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 8	9	214421.97	2342434.192
FTAL 8	10	214404.23	2342350.6911
FTAL 8	11	214377.8994	2342355.3864
FTAL 8	12	214384.338	2342327.877
FTAL 8	13	214377.9431	2342318.2481
FTAL 8	14	214110.2379	2342359.614
FTAL 8	15	214111.9034	2342362.0438
FTAL 8	16	214114.2993	2342365.5395
FTAL 8	17	214093.5365	2342424.5246
FTAL 8	18	214143.2072	2342450.5353
FTAL 8	19	214230.2903	2342430.8625
FTAL 8	20	214275.1045	2342422.3175

Polígono: FTAL 9

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
FTAL 9	1	214370.1441	2342221.446
FTAL 9	2	214368.4655	2342259.3958
FTAL 9	3	214367.2921	2342285.918
FTAL 9	4	214367.0896	2342290.5028
FTAL 9	5	214366.1772	2342311.2514
FTAL 9	6	214375.8087	2342309.7707

- ii. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: CONJUNTO PREDIAL DEL EJIDO LA JOYA

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-11-020-JOY-001/23

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Acacia farnesiana	8	2.714	Metros cúbicos
Eysenhardtia polystachya	106	38.572	Metros cúbicos
Prosopis laevigata	1	4.778	Metros cúbicos
Condalia velutina	84	31.619	Metros cúbicos
Ipomoea murucoides	58	58.562	Metros cúbicos
Bursera palmeri	6	4.182	Metros cúbicos
Acacia schaffneri	10	2.71	Metros cúbicos

- iii. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.

La empresa INMOBILIARIA GESTORIA y ASESORÍA S.A. de C.V., deberá cumplir con las





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

disposiciones jurídicas en materia de Impacto Ambiental para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, conforme a lo establecido en el Artículo 28 Fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el Artículo 5° inciso O) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el sentido de contar con la autorización correspondiente, la cual debe coincidir con el ETJ en la superficie total del proyecto, coordenadas y obras correspondientes.

- iv. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- v. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- vi. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 último párrafo de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalle, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- vii. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- viii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas en especial el uso de GLIFOSATO y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- ix. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

Resolutivo.

- x. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- xi. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- xii. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.

El titular de la presente autorización deberá realizar las medidas preventivas de mitigación, de compensación y restauración planteadas voluntariamente, en el ETJ, así como las citadas en el presente resolutivo, entre las cuales destacan las siguientes:

1. Delimitación del predio y las áreas de trabajo.

Mediante el establecimiento de estacas de madera y cinta amarilla de "PRECAUCIÓN" se establecerán los límites del predio y de las diferentes etapas de desmonte, esto con el fin de no afectar áreas contiguas no autorizadas.

2. Almacenar la capa de suelo fértil producto del despalle para ser utilizada en las áreas verdes o zonas que la requiera.

Se deberá de almacenar el material producto del despalle en un área donde no sea susceptible de arrastre por acción del agua o el viento, además, el material deberá ser cubierto con alguna membrana plástica o residuos del desmonte para evitar la dispersión del suelo almacenado.

3. Ejecución del Programa de Restauración.

Reforestación en dos polígonos de la Sierra De Lobos con Pino piñonero, Tejocote, Encino, Nopal y Agave pulquero, con un total de 6,400 plantas en 10 ha.

En el Bosque de la Olla la colocación de barreras de presa de muros gavión, pozos captadores de escorrentía, huerto urbano, jardín polinizador, jardín xerófilo, en 3.97 ha.

4. Ejecución del Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Flora y Fauna.

Considerando el rescate de 280 ejemplares de flora de siete especies diferentes. Acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de los diferentes grupos faunísticos presentes en el predio.

Se otorgará el mantenimiento necesario para que los ejemplares rescatados sobrevivan, a fin de obtener una sobrevivencia mínima del 80%.

Se aplicarán las medidas necesarias para la estabilización de los ejemplares de flora a rescatar, lo cual incluye aplicación de riegos, enraizadores, control de plagas y enfermedades entre otros.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

5. Escarificación de las áreas de obras provisionales y de tránsito de maquinaria.

Una vez que ya no sea necesario el uso de las obras provisionales o alguna terracería dentro del predio y que se pretenda establecer alguna área verde en esta, se procederá a escarificar el área para propiciar la infiltración y el desarrollo correcto de la vegetación.

6. Establecimiento de Letrinas portátiles en una relación de una letrina por cada 10 trabajadores, las letrinas deberán ser reubicadas de acuerdo al avance de los frentes de obra.

Se llevará una bitácora con el registro de la cantidad de trabajadores y de letrinas en la obra, así como de la reubicación de las mismas, esto con el fin de garantizar el cumplimiento a la medida.

El uso de las letrinas será de carácter obligatorio para todo el personal operativo de la obra. Se apercibirá a los trabajadores que el uso de letrinas es obligatorio, y en caso de hacer caso omiso de la indicación se procederá a imponer sanciones administrativas internas.

Se recolectarán las hojas de servicio emitidas por parte de la empresa que proporciona el servicio, así mismo se solicitarán los manifiestos de la disposición de las aguas residuales recolectadas, esta información será anexada a la bitácora correspondiente.

7. Se distribuirán contenedores metálicos de 200 l con tapa y rotulado (orgánico e inorgánico), a lo largo de la obra donde los trabajadores realizarán el depósito de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU).

Los contenedores deberán de distribuirse en cada frente de trabajo, y serán en cantidades adecuadas para que los trabajadores coloquen sus RSU sin que se saturen estos contenedores, así mismo deberá de realizarse la recolección de los RSU al menos 3 veces por semana, esto deberá de ser asentado en bitácora.

Se establecerá un almacén temporal de RSU donde se realizará la separación de los residuos para su reciclaje y posterior disposición. El almacén deberá de contar con la estructura adecuada, es decir, techado, malla ciclónica, piso de concreto, extintor, contenedores con tapa y señalización. Deberá de tener espacio suficiente para contener los RSU generados en obra y realizar la separación de los mismos.

Posterior a la separación de RSU, los residuos que No Sea Posible darles un segundo uso deberán de ser trasladados al Relleno sanitario municipal, se obtendrá un comprobante de la disposición y este será anotado en bitácora.

Posterior a la separación de RSU, los residuos que sea posible darles un segundo uso (reciclar) deberán de ser trasladados a una empresa recicladora, se obtendrá un comprobante de la disposición y este será anotado en bitácora.

8. Los residuos de material de excavación y escombro serán depositados en el relleno sanitario.

El material de excavación deberá de trasladarse al relleno sanitario y no se mezclará con residuos de otro tipo como RSU o RPs. Se obtendrán los comprobantes de disposición del material y se anexarán a bitácora.

9. Se contratará a empresas externas que cuenten con los permisos y registros vigentes, para la recolección y disposición final de los residuos peligrosos y de manejo especial.

Se verificará que las empresas contratadas tengan los permisos adecuados para el manejo y disposición de los diferentes residuos, se solicitará copia de dichas autorizaciones y se anexarán a bitácora.

10. Queda prohibido realizar reparación y mantenimiento de periódico de la maquinaria dentro del área del proyecto.

Se establecerá el programa de mantenimiento preventivo de maquinaria y se vigilará su





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

cumplimiento. Se ubicará un taller fuera del área del proyecto para que se realicen los trabajos de mantenimiento periódico y mayor de la maquinaria y equipo, dicho taller deberá de contar con un almacén de RPs y presentará los manifiestos de la disposición de los residuos generados, los manifiestos deberán de anexarse a bitácora.

En caso de accidentes de derrames de aceites o lubricantes se deberá de contener dicho derrame, aplicar arena o aserrín para evitar que el suelo absorba los hidrocarburos, el suelo contaminado deberá de ser recolectado, almacenado y dispuesto de acuerdo a las normas vigentes para el manejo de RPs. Los manifiestos de la disposición del suelo contaminado deberán de anexarse a bitácora.

11. Como medida adicional deberá presentar un "Programa de acciones (obras y/o actividades) de fomento, protección, conservación, restauración o educación ambiental", que deberá desarrollarse dentro de la única ANP Federal denominada "Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Guanajuato" (RBSGG), con el objeto de fomentar, proteger y/o restaurar los servicios naturales de la zona citada, como bien común de los guanajuatenses.

Dicho programa deberá ser acordado con la Dirección de la RBSGG de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) en el estado de Guanajuato y presentarse ante esta secretaria de en un plazo no mayor a 60 días hábiles contados a partir de la recepción del presente oficio.

Los resultados del cumplimiento del presente termino se deberán incluir en los reportes semestrales a que se refiere el termino XV de este oficio resolutivo, marcando copia a la CONANP y del cual el informe final de su cumplimiento deberá contar con el oficio de Visto Bueno del Director del ANP "Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Guanajuato", que de por cumplida la medida.

- xiii. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación la documentación correspondiente.
- xiv. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Oficina de Representación, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- xv. Se deberá presentar a esta Oficina de Representación con copia a la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- xvi. Se deberá comunicar por escrito a la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Guanajuato con copia a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

La vida útil del proyecto acorde a lo planteado en el ETJ por el usuario, es de 100 años y podrá ampliarse el plazo para realizar la remoción de la vegetación, si la solicitud la realiza el promovente dentro del tiempo establecido específicamente para la etapa de remoción de la vegetación forestal, es decir, del CUSTF que se autoriza.

- xvii. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 10 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Oficina de Representación, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- xviii. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xix. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 35, fracción XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

SEGUNDO. Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- I. INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Guanajuato, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Guanajuato, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. INMOBILIARA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- v. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Oficina de Representación, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de





OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUANAJUATO OFICIO N° GTO.131.2/434/2023

la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

- vi. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a LUIS CARLOS MIRANDA BERNAL, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARIA GESTORÍA Y ASESORÍA, S.A. DE C.V., la presente resolución del proyecto denominado **RESIDENCIAL LOMBARDIA V**, con ubicación en el o los municipio(s) de León en el estado de Guanajuato, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Guanajuato, previa designación, firma el C. Eduardo Vázquez Ávila, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."

MASTER EDUARDO VÁZQUEZ ÁVILA

"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.e.p. LIC. ARMANDO RAMÍREZ GARCÍA.- Encargado de Despacho de la PROFEPA en el Estado de Guanajuato.
Expediente.

EVA/MACG/NFCB.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

ANEXO: PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA SILVESTRE DEL PROYECTO DENOMINADO "RESIDENCIAL LOMBARDIA V"

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA

1. Introducción

Desde épocas remotas, la biodiversidad ha sido identidad cultural, símbolo de arraigo y orgullo, vínculo con la Madre Tierra, y fuente de inspiración artística y espiritual. El Estado de Guanajuato cuenta con una diversidad de formaciones geológicas con rocas ígneas extrusivas, sedimentarias y metamórficas.

Las cinco principales formaciones vegetales registradas son: bosque de encino, bosque de coníferas, bosque tropical caducifolio y matorral subtropical, matorral xerófilo (crasicaule, submontano y micrófilo) y pastizal (Carranza, 2001)

El Estado de Guanajuato ocupa el lugar 29 entre los 32 estados a nivel nacional en cuanto a biodiversidad de fauna silvestre. El inventario de fauna silvestre de la entidad a abril de 2015 era de 1.066 especies: 595 especies de invertebrados y 471 especies de vertebrados (68 especies de mamíferos, 330 de aves, 12 de anfibios, 40 reptiles y 21 de peces).

En el Estado de Guanajuato hay 102 especies que presentan algún estatus de conservación ya sea por estar probablemente extintas en el medio silvestre, en peligro de extinción, amenazadas o sujetas a protección especial.

En el municipio de León, se tienen cuatro Áreas Naturales Protegidas, dos de carácter estatal: Sierra de Lobos y Parque Metropolitano, así como dos de carácter municipal: Arroyo Hondo y La Patiña, los cuales forman hábitat y zonas de refugio para vida silvestre, debido a las asociaciones de vegetación que se presentan en estas áreas.

2. ANTECEDENTES

El presente Programa surge de la ejecución del cambio de uso de suelo de terrenos forestales para el proyecto denominado Residencial Lombardía V, en el cual se construirá un fraccionamiento habitacional con un aproximado de 1257 lotes vendibles. El área aprovechable o vendible derivado del seccionamiento de los lotes es de 244,464.96 m², que representa el 83.285% de la superficie total del predio.

Por lo cual se presenta el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Flora y Fauna que pudieran resultar afectados y su adaptación al nuevo hábitat, se desarrolla en dos apartados distintos, el primero enfocado a la flora y el segundo se enfocará a la fauna silvestre que pudieran ser afectados por el cambio de uso de suelo.

3. INTRODUCCIÓN

El Presente programa se desarrolla con la finalidad de proteger las especies de vegetación forestal del sitio del proyecto, por lo cual se eligieron especies características del ecosistema de matorral subtropical



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

presente en el sitio, además de considerarse las especies propuestas como viables y aptas para realizar las actividades de trasplante y sea posible su adaptación al nuevo hábitat.

Es importante señalar que en el sitio del proyecto **NO se reportan especies en alguna categoría de riesgo definida por la 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**. Por lo cual se propone realizar el rescate de individuos arbóreos completos de preferencia que sean **menores a 1.5 metros**, esto para facilitar su manejo y traslado al sitio final de trasplante.

En lo que respecta a la especie de *Mammillaria magnimama* que se encontró en el sitio del proyecto, se propone el rescate del 100% de los individuos, esto por ser una especie de alta importancia biológica y ecológica, por lo cual se prioriza su rescate.

Para las especies que no sean posible rescatarse mediante individuo completo, se propone realizar por medio de colecta de germoplasma con partes vegetales para realizar reproducción asexual, esto principalmente para las tres especies de *Opuntia spp*, las cuales tienen la facilidad de reproducción por cada cladodios o pencas del nopal

3.1. OBJETIVO GENERAL

Rescatar y reubicar las especies de flora silvestre señaladas en este Programa que se localizan en el área del proyecto, haciendo especial énfasis en las especies que son representativas del tipo de vegetación existente, enfocándose en aquellas plantas que presenten mejores características fenotípicas, que se encuentren en etapas de desarrollo que faciliten su extracción y manejo, con la finalidad de protegerlas, conservarlas y asegurar su establecimiento y reproducción.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir los criterios para seleccionar las especies vegetales a reubicar o a colectar germoplasma (partes vegetativas).
- Describir las técnicas y metodologías a llevar a cabo en el rescate de individuos o colectar germoplasma (partes vegetativas).
- Identificar en el terreno los individuos susceptibles de rescate por individuos completos o de colecta de germoplasma (partes vegetativas), por cada sección del proyecto a trabajar.
- Realizar el rescate de las especies de flora silvestre definidas y representativas del tipo de vegetación dominante (matorral subtropical), que se distribuye en el área del proyecto.
- Realizar el trasplante de las plantas rescatadas hacia las áreas verdes del proyecto, los cuales presentan el mismo hábitat y se facilitará su manejo por la cercanía del sitio de extracción.
- Describir el mantenimiento a realizar para garantizar una supervivencia mínima del 80% de los ejemplares rescatados y reubicados.
- Describir las técnicas a realizar para supervisar y monitorear el rescate de individuos y colecta de germoplasma (partes vegetativas).



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

- Estrategias de evaluación del rescate y reubicación de individuos y colecta de germoplasma (partes vegetativas).

4. METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

Establecer metodologías viables para llevar a cabo la ejecución del Rescate y Protección de Flora Silvestre, describiendo las mejores técnicas para cada una de las especies susceptibles de rescate por su importancia ecológica y biológica.

La importancia de este programa es rescatar especies de flora, que sean capaces de desarrollarse bajo las condiciones ambientales del lugar, siendo relevantes para la conservación del ecosistema. Se propusieron 7 especies de flora para trasplante de individuo completos, considerando los individuos con mejor fenotipo, estado fitosanitario y alturas menores a 1.5 metros, esto para facilitar su manejo, traslado y así garantizar la sobrevivencia requerida del 80%.

Tabla 1. Especies e individuos a reubicar

No. especie	Nombre científico	Nombre común	Individuos totales	Individuos a reubicar
1	<i>Condalia velutina</i>	Acebuche	4317	*100
2	<i>Prosopis laevigata</i>	Mezquite	28	15
3	<i>Mammillaria magnimamma</i>	Mammillaria	28	**28
4	<i>Bursera palmeri</i>	Palo cuchara	652	50
5	<i>Bursera fagaroides</i>	Palo xixote	82	50
6	<i>Acacia pennanula</i>	Tepame	28	*15
7	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Varaduz	8987	*50
Total				280



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

*Nota: La cantidad propuesta de individuos a trasplantar es baja para estas especies, debido a alta complejidad durante el banqueo para la formación del cepellón, por lo cual la probabilidad de sobrevivencia es de baja a media.

**Nota: La cantidad propuesta de individuos a reubicar es en base a los datos obtenidos en los muestreos, por lo cual, es importante considerar que puede existir una cantidad diferente a la estimada, sin embargo, se rescatara el 100% de los individuos encontrados en el sitio del proyecto.

En relación a las Opuntia, se reportaron tres especies, para los cuales se realizarán propagación por partes vegetales, por medio de cladodios, siendo las siguientes cantidades propuestas:

Tabla 2. Especies e individuos a propagar

No. especie	Nombre científica	Nombre común	Individuos totales	Individuos a propagar	Individuos a obtener
1	<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardón	869	40	100
2	<i>Opuntia sp</i>	Nopal	163	20	50
3	<i>Opuntia leucorhiza</i>	Nopal chamacero	28	10	25
Total					175

Considerando los individuos propuestos para reubicar (280) y propagar (175), obtendremos un total de 455 individuos a colocar en las áreas verdes internas en el sitio del proyecto, ya que estos polígonos actualmente cuentan con una cobertura vegetal del 20%, derivado de las actividades de reubicación se consideran estos polígonos como AREAS DE CONSERVACIÓN, lo cual implica que no se realice la remoción de suelo y por consiguiente no se realizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por el contrario, se incrementará la cobertura vegetal producto de las actividades de reubicación de especies vegetales

Considerando una densidad de 1,100 individuos por hectárea, lo cual es viable para ecosistemas semiáridos, se tiene aproximadamente un 20% de cobertura vegetación en las áreas de reubicación que corresponde a 220 individuos por hectárea, lo cual evidencia que la colocación de 455 individuos es completamente viable y debido a que los sitio de reubicación se encuentra dentro del fraccionamiento propuesto se garantiza su mantenimiento y adaptación al nuevo sitio.

Es de vital importancia aplicar las acciones de rescate para todas las especies propuestas, ya que son elementos importantes en la vegetación y disminuirán los impactos ambientales por la ejecución del proyecto



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

5. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES.

Técnica de Rescate

El rescate se deberá de iniciar antes de comenzar las actividades de desmonte y despalme, de ser posible se realizarán cuando las plantas fisiológicamente estén en reposo, es decir, que su actividad vegetativa haya disminuido.

Una de las primeras actividades consistirá en el conteo de los individuos a rescatar, para el mejor control se hará un registro de ejemplares por medio de recorrido de transectos para obtener la ubicación y georreferenciación (GPS) de los ejemplares en cada la sección por trabajar.

Identificación y marcaje de los ejemplares a reubicar.

Se inspeccionará el área de afectación, identificando y marcando las plantas susceptibles de ser trasplantadas y que corresponden a las especies que se propone rescatar como individuos completos; o bien, colecta de las partes vegetativas para su posterior propagación, tomando en cuenta que en apariencia se encuentren en buen estado, sanas y sin rastros de plagas.

Una vez identificadas las especies se deberá proceder su rescate, de preferencia en las primeras horas de la mañana, ya que las condiciones de temperatura son más favorables tanto para el personal como para la vegetación.

Es importante considerar que el desmonte y despalme se realizará de manera paulatina, sin embargo, el rescate y reubicación se realizará al inicio de las actividades en todo el sitio del proyecto, con el fin de realizar las maniobras y mantenimiento de manera integral y completa para todos los individuos propuestos para reubicación y reproducción vegetal.

Extracción

El manejo durante el rescate de las especies se llevará a cabo seleccionando las plantas en su etapa inicial de desarrollo, en buen estado fitosanitario y con altura menor a 1.5 metros, a fin de poder realizar la extracción completa de las plantas, con su sistema radicular, en caso de ser necesario se realizará una poda de copa con la finalidad de equilibrar el peso al momento de formar el cepellón en el banqueo.

Posteriormente se remueve el suelo alrededor, pero conservando la mayor cantidad posible de suelo adherido a su sistema radicular con lo que se evita lesionarlas, de esta manera se mantienen los hongos y las bacterias benéficos que contribuyen a la fertilidad del nuevo suelo, para esto se realizará un banqueo por medio de un ligero corte de raíces sin afectar las raíces principales, haciendo cortes con serrucho desinfectado y de manera vertical, sellando los cortes con fungicida, posteriormente se envuelve el cepellón con geomembrana para proteger las raíces de la luz solar.

Después del banqueo y extracción de los individuos arbóreos, se realiza la reubicación de manera inmediata al sitio previamente asignado, con la cepa abierta y húmeda para la colocación del individuo arbóreo.

En el caso de las cactáceas se colocará una marca de pintura en una de las espinas que apuntan al sur, a fin de conocer la orientación original de la cactácea. Esto es muy importante ya que, por su posición, los diferentes lados de las plantas se exponen de manera distinta a los rayos del sol; si esta posición no se mantiene, se pueden exhibir a los rayos del sol directamente, algunos sitios que estaban acostumbrados a recibir poca luz, lo que puede llegar a causar quemaduras solares e incluso la muerte de la planta, ya sea



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. CTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de Julio del 2023

directamente o como consecuencia de infecciones por ataques de hongos o bacterias en las zonas quemadas.

Después de la extracción de cactáceas las plantas deberán ser colocadas bajo una media sombra (natural o artificial), durante una semana, con el propósito de dar tiempo para que cicatricen las heridas y evitar problemas de pudrición y pérdida de planta.

Se deben reubicar cuando su sistema radicular se encuentra en óptimas condiciones, ya que no toleran un exceso de humedad; este tiempo servirá también para evaluar las condiciones óptimas para su trasplante; para llevar a cabo esta actividad se realizarán pequeñas cepas de acuerdo al tamaño de la planta; una vez colocada la planta en el centro de la cepa, se cubrirá con tierra hasta el cuello de la raíz o tallo; la tierra alrededor de la planta será apisonada y compactada, a fin de evitar burbujas de aire que puedan provocar la pudrición en la parte inferior de las plantas (raíces y tallo).

Propagación vegetal.

Las especies que no sean candidatos para la extracción de ejemplares completos, se propagarán mediante la obtención de partes vegetales, como es el caso de las especies de nopal (*Opuntia spp.*) localizadas en el área del proyecto.

Los cladodios provenientes de plantas madre deben presentar buenas características morfológicas y de sanidad para poder ser seleccionadas como material de propagación, como son: el buen vigor, libres de plagas y enfermedades, no presentar malformaciones físicas, tener como mínimo 30 centímetros de largo y 20 centímetros de ancho, plantas de buen grosor y succulencia. El corte se deberá realizar en la parte de unión con la planta madre.

Se realizará la propagación mediante el corte de cladodios completos (pencas) y sanos de los individuos. Se obtendrán de 2 a 3 esquejes de cada individuo. Para realizar los cortes se utilizarán navajas esterilizadas en alcohol, para evitar infecciones por hongos y bacterias.

Las pencas obtenidas con el corte se ubicarán en una media sombra, durante un periodo de 15 a 20 días y se dejarán cicatrizar en un lugar seco y ventilado, colocándolos de canto al suelo. Una vez cicatrizados, los esquejes serán plantados en los sitios seleccionados, con sustrato de buen drenaje, de ser necesario se puede agregar enraizador radix (1500), para acelerar el proceso de enraizamiento.

La orientación de las caras planas de los cladodios al plantarse debe ser de norte a sur, ya que está demostrado que tiene una mayor eficiencia fotosintética y una mayor emisión de raíces.

Reubicación para especies arbóreas.

Es importante indicar que para la reintroducción de las especies se deben tomar en cuenta las condiciones climáticas, es decir, cuando la evaporación, precipitación y temperatura sean adecuadas para la reintroducción.

Con el fin de garantizar una sobrevivencia del 80%, se contempla que el personal encargado del trasplante en los sitios de reintroducción deberá ser muy cuidadoso con los ejemplares, evitar golpear los cepellones, aunque cuenten con la geomembrana, y este se deberá remover hasta que el ejemplar se encuentre dentro de la cepa, de esta forma se evitará que las raíces se expongan a los rayos directos del sol, en resumen, el abrigo se eliminará hasta que la planta tenga su posición definitiva, incluyendo verticalidad y orientación que tenía el ejemplar en su sitio original.



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

La selección del vehículo de transporte debe tener en cuenta el peso y altura de los individuos rescatados, se recomienda que, en la medida de lo posible, se cubra el vehículo para reducir el efecto deshidratante del follaje por efecto del viento.

Se colocarán carteles que especifiquen las prohibiciones de la extracción de flora en el área del proyecto, así como la sanción a la que serán sujetas los trabajadores de la obra en caso de incurrir en esta actividad.

El método de reintroducción o trasplante consta de los siguientes pasos:

- Excavar la cepa con un diámetro mayor a la formación del cepellón.
- Regar la cepa antes de colocar el individuo arbóreo.
- Colocar la planta en posición natural con su orientación original.
- Rellenar las cepas.
- Apisonar la cepa alrededor de la planta, para asegurar que la humedad se mantenga.
- Formar un cajete, para facilitar la captación de agua, alrededor de la planta.
- Realizar un primer riego.
- Etiquetar y registrar las coordenadas geográficas del ejemplar, con el fin de poder monitorear su sobrevivencia.
- Registro fotográfico de las actividades de la reintroducción para la entrega de reportes posteriores y que avalen la ejecución de las actividades.
- Efectuar las anotaciones correspondientes en la bitácora de campo.
- Control de plantas rescatadas
- Para un mejor control de las plantas rescatadas se deberá de contar con una bitácora de campo, donde se registrará fecha, número de ejemplares por especie rescatados, su fecha de rescate, así como nombre científico, nombre común, localización en coordenadas UTM y su altitud (msnm).



Tabla 3. Registro de ejemplares rescatados

Cantidad	Fecha de rescate	Nombre Común	Nombre Científico	Coordenadas UTM	Altitud (msnm)	Observaciones

También se deberán tomar registros cuantitativos que consisten en la altura y el diámetro; estos datos serán de mucha ayuda para la comparación con los datos obtenidos en los monitoreos posteriores.

6. Lugares de acopio y reproducción de especies

Se considera adaptar un sitio como **VIVERO TEMPORAL** para resguardar los individuos que requieran cicatrización antes de ser colocados en el sitio definitivo como las *Opuntia spp* y *Mammillaria sp*, sin embargo también se podrán disponer de manera temporal individuos que requieran algún proceso de mantenimiento o resguardo antes de llegar al sitio definitivo de trasplante, dicho vivero se ubicará dentro de la misma zona donde serán reubicados, es decir, los sitios denominados áreas de conservación, con la finalidad de facilitar su mantenimiento, resguardo y control tanto de los individuos en proceso de cicatrización, los de reproducción asexual y de los individuos reubicados.

En este mismo sitio también se resguardarán las herramientas y equipo de protección para realizar las actividades de reubicación, es importante considerar que para la instalación del vivero temporal no se





Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

requiere desmonte, ya que se ubicará en claros desprovistos de vegetación en el área de conservación 2 dentro del fraccionamiento.

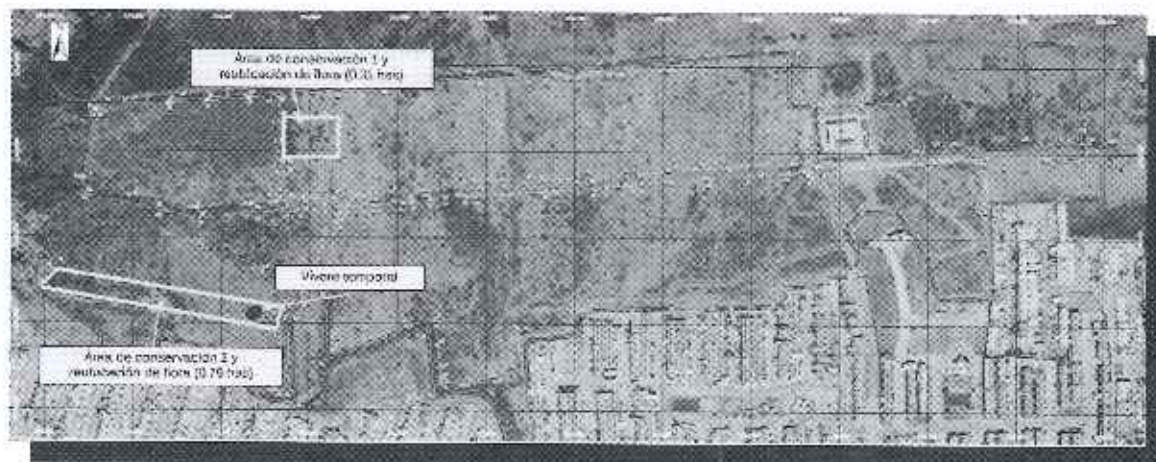


Imagen 1. Sitio propuesto para instalación de vivero temporal

Materiales de construcción

La construcción de un vivero, no necesita de gran obra civil y solamente se constituiría en un espacio de dimensiones de aproximadamente 200 m² con piso de tierra, es decir, no es necesario algún tipo de superficie de pavimento, además que por tratarse de **área de conservación** no es posible ni necesario colocar algún tipo de pavimento. Para la estructura se puede usar polines o alternativamente con perfiles tubulares o estructurales de PVC o PTR y empleando como cubierta, tela de malla sombra al 30-50%.

El invernadero es un espacio cerrado, generalmente recubierto de plástico tratado pf 601 contra los rayos del sol (luz ultravioleta) o malla sombra media. El vivero es un lugar donde se reproducen o se cultivan plantas y no requiere necesariamente de un invernadero.

A continuación, se describe con detalle los pasos a seguir para la instalación del vivero temporal:

1.- Elegir el sitio garantizando que se cuenten con recursos mínimos como agua, seguridad y que no sea transitado por animales domésticos o gente que pueda dañar la infraestructura, se debe considerar la fauna nativa para tomar las medidas necesarias que eviten o prevean daños a los cultivos (ardillas, conejos, hormigas y caracoles, entre otros). Las instalaciones deben estar en vigilancia constante, lo cual es viable debido al establecimiento de manera interna al fraccionamiento a desarrollar.

2.- Se colocará un vivero temporal de una superficie aproximada de 200 m² y una altura mínima de 2.50 metros, se elaborará la estructura, el plástico y la malla sombra será adquiridos en empresas cercanas, la estructura debe anclarse muy bien en el terreno; el material más económico son polines acero, no es necesario el cambio de estructura de manera posterior a excepción de las necesarias por desgaste de uso.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

En el vivero se colocará malla-sombra de tipo media para la cicatrización o algún tipo de tratamiento para los individuos antes de su colocación definitiva. Y en caso de reposición de planta muerta por medio de alguna reproducción, se colocará malla sombra cercana al 80%.

3.- Construcción de sombraderos. Esto consiste en la colocación de postes para sujetar la malla sombra, es importante poner polveras hechas del mismo plástico pf 601.

4.- Acondicionar un espacio para almacén de materiales y una pequeña área para el trabajo de preparación de los elementos requeridos

En la siguiente tabla se presenta el material que se ocupará para el establecimiento del vivero:

Tabla 1. Material requerido para vivero.

MATERIALES	
2 Palas rectas	6 Cucharas para jardín
2 Barrenas	5 Litros de Cloro comercial
2 Picos	2 Kg. De Azufre en polvo
2 Carretillas	2 Kg. De Fungicida (Captán o Benomilo)
4 Pares de guantes de carnaza	1 Kg. De Enraizador (Radix)
2 Pinzas de corte	10 Kg. De Fertilizante (Osmocote)
3 Rollo de Malla sombra	2 Machetes
5 Navajas/cutter	2 Linternas
6 Postes de aluminio para estructura	2 Anaqueles de aluminio para almacenamiento
Sustratos	Tierra lama

Se requerirán de una persona (técnico) la cual tendrá capacitación por parte del especialista forestal que ejecute el proyecto para el manejo del vivero temporal de resguardo.

Capacidad de resguardo

El vivero temporal tendrá la capacidad de resguardarán al menos 100 plantas para cicatrización (mammillaria) o propagación vegetal (opuntia) y a su vez 50 individuos completos para almacenar y brindar mantenimiento antes de colocarse en el sitio de reubicación final.

Actividades a realizar en el vivero temporal

Las actividades a realizar en el vivero temporal son prácticamente el resguardo hasta cicatrización de mamillarias y opuntia, además del mantenimiento de algunos individuos arbóreos que así lo requieran hasta su reubicación final, además del almacenamiento de los materiales que lo requieran para las realizar exitosamente las actividades de reubicación.

De manera general se describen las actividades realizadas en el vivero temporal:



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato, a 26 de julio del 2023

1. Corte de pencas de nopal escogiendo las de mejor calidad y estado fitosanitario.
2. Las pencas y mamillarias obtenidas se dejarán cicatrizar
3. Se mantendrán las pencas en posición horizontal por un periodo de 7 a 10 días y con los requerimientos adecuados en cuanto a humedad, iluminación y sanidad para su sobrevivencia.
4. Una vez cicatrizados los opuntias y mammillaria, se puede agregar enraizador radix (1500) para acelerar el proceso de enraizamiento y posterior a eso, se procederá a plantarlos en bolsas con sustrato de buen drenaje, haciendo previo un hoyito para no clavarlos directamente al sustrato, se cuidará que tengan los requerimientos necesarios en cuanto a humedad, iluminación y sanidad para garantizar su sobrevivencia antes de ser trasplantados.
5. Los individuos completos se colocarán bajo resguardo con riego constante, colocación y colocación de enraizador.
6. Estas actividades descritas anteriormente serán de manera temporal hasta lograr la colocación en el sitio final de reubicación, en el cual se le brindará mantenimiento hasta lograr su sobrevivencia.

7. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN

Los sitios propuestos para reubicación de las especies de flora propuestas, serán los dos polígonos que anteriormente se denominaban áreas verdes internas del fraccionamiento, sin embargo, se realiza su cambio a **Áreas de Conservación** internas del fraccionamiento, en los cuales se facilitará su mantenimiento, monitoreo y vigilancia debido al control que se tendrá de manera interna, dichas superficies son las siguientes:

Tabla 2. Polígonos a reubicar en el interior del fraccionamiento

Polígono	Superficie (m ²)	Superficie (Ha)
Área de conservación 1	3,147.35	0.31
Área de conservación 2	7,871.88	0.79
Total	11,019.23	1.10

Los sitios propuestos para reubicación actualmente cuentan con una cobertura vegetal del 20%, dicha vegetación no será removida, por el contrario, se enriquecerá con especies vegetales producto de la reubicación.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



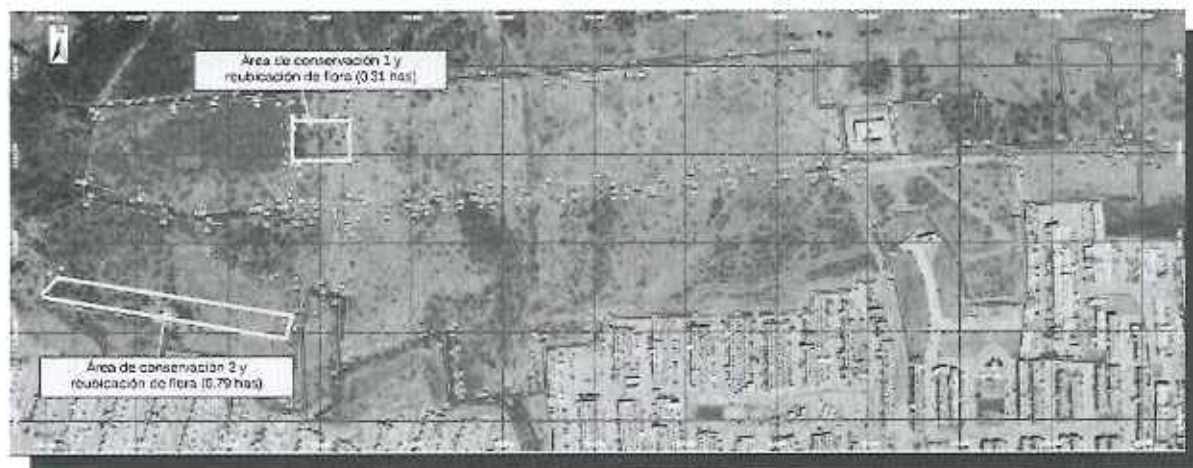
2023
Año de
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

Image



n 2. Sitios propuestos para reubicación de flora

Los polígonos propuestos para reubicación se denomina Área de Conservación y están conformados por dos polígonos, quedando delimitados por las siguientes coordenadas UTM:

Tabla 3. Coordenadas Área Conservación 1

VERTICE	COORDENADAS	
	ESTE (X)	Norte (Y)
1	214,370.791	2,342,485.847
2	214,370.682	2,342,487.210
3	214,370.398	2,342,490.781
4	214,368.677	2,342,512.367
5	214,367.005	2,342,533.353
6	214,367.004	2,342,533.980
7	214,367.102	2,342,534.600
8	214,367.295	2,342,535.197
9	214,367.579	2,342,535.757
10	214,367.948	2,342,536.265
11	214,368.391	2,342,536.709
12	214,368.899	2,342,537.079
13	214,369.458	2,342,537.364
14	214,370.054	2,342,537.559
15	214,370.674	2,342,537.658
16	214,382.952	2,342,538.636



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato, a 26 de julio del 2023

VERTICE	COORDENADAS	
	ESTE (X)	Norte (Y)
17	214,423.575	2,342,541.871
18	214,424.202	2,342,541.872
19	214,424.822	2,342,541.774
20	214,425.419	2,342,541.580
21	214,425.979	2,342,541.296
22	214,426.487	2,342,540.928
23	214,426.931	2,342,540.484
24	214,427.301	2,342,539.977
25	214,427.586	2,342,539.418
26	214,427.781	2,342,538.821
27	214,427.879	2,342,538.201
28	214,431.660	2,342,490.698
SUPERFICIE 3,147.35 m ²		

Tabla 4. Área de Conservación 2

VERTICE	COORDENADAS	
	ESTE (X)	Norte (Y)
1	214,110.238	2,342,359.614
2	214,377.943	2,342,318.248
3	214,375.676	2,342,314.834
4	214,375.809	2,342,309.771
5	214,366.177	2,342,311.251
6	214,367.090	2,342,290.503
7	214,294.594	2,342,301.705
8	214,103.241	2,342,331.273
9	214,103.229	2,342,331.282
10	214,094.705	2,342,336.957
11	214,098.179	2,342,342.026
12	214,104.776	2,342,351.651
13	214,110.235	2,342,359.614
SUPERFICIE 7,871.88 m ²		

Se considera comenzar la reubicación de los individuos en las áreas de conservación 1 y 2



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

8. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Para lograr el éxito de las actividades de reubicación, lograr su adaptación al nuevo sitio y una sobrevivencia mínima del 80% es necesario realizar un correcto banqueo, traslado, reubicación, entre otros factores de mantenimiento, los cuales se describen a continuación:

Mantenimiento de plantas (riego, control de maleza, poda, fertilización)

Las actividades que corresponden al mantenimiento de los individuos reforestados son principalmente a podas por saneamiento, control de malezas, fertilización y riegos, como se describen a continuación:

- **Podas:** Las especies arbóreas son propensas a plagas y enfermedades, por lo cual se realizarán podas de saneamiento, solo en caso que la planta lo requiera, la cual consistirá en el retiro de las ramas secas, plagadas, dañadas, enfermas, rasgadas o afectadas mecánicamente, que ponen en riesgo la sanidad del espécimen o que representan un riesgo de contagio a ejemplares sanos.
- **Control de maleza:** El control de la maleza es recomendable para eliminar toda vegetación indeseable que limite su desarrollo. Este trabajo puede hacerse de manera manual, empleando diferentes tipos de equipo y herramientas. La maleza removida es susceptible de ser utilizada como arroyo para almacenar humedad. Es importante realizar esta actividad solamente si se detecta que hay competencia con la planta reubicada.
- **Fertilización:** Solo en caso necesario, se recomienda usar fertilizaciones a base de abonos naturales o fertilizantes orgánicos tales como estiércol, gallinaza o composta.
- **Riegos:** Se recomienda realizar riegos de manera inmediata al colocar el individuo reubicado, semanal por 8 semanas, posteriormente de manera quincenal 3 meses, luego riego mensual por 12 meses y finalmente se realizarán riego semestral hasta los 5 años de establecida la reubicación, es importante considerar que la actividad se suspenderá durante la época para no afectar la planta por exceso de humedad.

Posteriormente de realizar una evaluación de la sobrevivencia y el estado fitosanitario de los individuos, por lo cual en caso de obtener una sobrevivencia menor al 80% se realizará la sustitución de la planta muerta.

Para la sustitución, se adquirirá la planta de viveros cercanos al sitio del proyecto, y para las *Opuntia spp* se realizarán mediante la propagación asexual de los cladodios, seleccionando los individuos con buenas condiciones para lograr la adaptación, monitoreando el traslado al sitio del proyecto para evitar deshidratación y estrés en las plantas que pudiera repercutir en su sobrevivencia.

Una vez adquiridas las plantas se retirará el individuo muerto y se enriquecerá el suelo con abono orgánico y se colocará el individuo que lo sustituya, realizando un riego de manera inmediata.

Para el caso de las **cactáceas** que se extraerán como individuo completo, su reposición se hará mediante la compra de individuos de la misma especie, el número de individuos a adquirir será conforme lo que se vaya requiriendo. La compra de los ejemplares de reposición se deberá de realizar en viveros. Es necesario que la planta tenga suficientes raíces finas, que son las que crecen más rápido y absorben mejor los nutrientes y el agua.

- Las raíces no deben presentar enrollamientos ni deformaciones.



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023.

- Se debe descartar toda aquella planta que presente daños, ya sea por hongos o cualquier otro tipo de agente patógeno.
- De igual manera se considerará el diámetro, altura y edad de la planta a adquirir, para garantizar su sobrevivencia.

De lo anterior, es importante mencionar que los ejemplares de reposición serán tratados de manera similar a las plantas reubicadas.

Para la reposición de las **Opuntia spp.**, se hará mediante la reproducción asexual por partes vegetales, de la siguiente manera:

7. Los esquejes se obtendrán mediante el corte de cladodios completos y sanos de los individuos a remover.
 8. El número de pencas a obtener será de 2 a 3 por cada individuo.
 9. Mediante la ayuda de un guante se agarrará el ejemplar y se procederá a realizar los cortes utilizando navajas nuevas o esterilizadas en alcohol, para evitar infecciones por hongos y bacterias.
 10. Las pencas obtenidas se dejarán cicatrizar en el área de confinamiento temporal propuesto.
 11. Se mantendrán las pencas en posición horizontal por un periodo de 7 a 10 días y con los requerimientos adecuados en cuanto a humedad, iluminación y sanidad para su sobrevivencia.
6. Una vez cicatrizados, se puede agregar enraizador radix (1500) para acelerar el proceso de enraizamiento y posterior a eso, se procederá a plantarlos en bolsas con sustrato de buen drenaje, haciendo previo un hoyito para no clavarlos directamente al sustrato, se cuidará que tengan los requerimientos necesarios en cuanto a humedad, iluminación y sanidad para garantizar su sobrevivencia antes de ser trasplantados.





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato, a 26 de julio del 2023

9. PROGRAMA DE ACTIVIDADES (PLAZO MÍNIMO DE 5 AÑOS)

Se presenta nuevamente el Diagrama de Gantt ajustado y en concordancia con el Programa general de trabajo, homologando ambos programas para que las actividades de rescate y reubicación se ejecuten en 4 meses.

Tabla 5. Diagrama de Gantt

Actividad	Tiempo de Duración (meses)																								Año
Reunión y capacitación al personal teniente a ejecutar las acciones (supervisos, res, técnico, etc).																									
Comunic																									

[Handwritten signature]



12



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en Guanajuato
Oficio No. GTO.131.2/434/2023
León, Guanajuato, a 26 de julio del 2023

Actividad	Tiempo de Duración (meses)																								Año
ar inicio de actividades																									
Cercado de sitios para reubicación y colocación de letreros alusivos a la protección del sitio.																									
Compra de materiales e insumos																									

[Handwritten signature]





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato, a 26 de julio del 2023

Actividad	Tiempo de Duración (meses)																								Año
para llevar a cabo la reubicación																									
Construcción de vivero temporal																									
Capacitación al personal operativo a ejecutar las acciones de reubicación																									
Recorrido																									





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

Actividad	Tiempo de Duración (meses)																								Año
por el sitio del proyecto y marcaje de individuos a recubrir y propagar																									
Trozado de las cepas a abrir																									
Apertura de cepa y limpieza de herbáceas alrededor del sitio																									





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato, a 26 de julio del 2023

Actividad	Tiempo de Duración (meses)																								Año
de reubicación																									
Banqueo y reubicación de individuos arbóreos																									
Corte de partes vegetales y traslado al vivero temporal para cicatrización																									
Traslado																									

[Handwritten signature]



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

Actividad	Tiempo de Duración (meses)												Año
de partes vegetales cicatrizadas al sitio final de reubicación o al vivero temporal (en caso de requerirse)													
Mantenimiento de plantas													
- Riegos													
- Control de													





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato, a 26 de julio del 2023

Actividad	Tiempo de Duración (meses)																								Año
maleza																									
-Poda (de ser necesario)																									
Fertilización*																									
Medición y evaluación de indicadores de reubicación																									
*Adquisición o suministro de																									

[Handwritten signature]





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

Actividad	Tiempo de Duración (meses)																				Año
planta de vivero para reposición de planta (en su caso)																					
*Sustitución de planta muerta para garantizar un 80% de sobrevivencia (en su caso)																					

*Se realizará de acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación fitosanitaria





Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

10. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)

El éxito de las actividades de reubicación depende de diversos factores, iniciando con una adecuada selección de planta de acuerdo a la altura mencionada anteriormente para su manejo, buen estado fitosanitario, entre otros factores mencionados, considerando que el banqueo, traslado, reubicación, buena cicatrización para las opuntia y marmillaria, mantenimiento de los individuos, protección de los polígonos propuestos; todos estos factores se combinan para lograr un éxito de la reubicación con una sobrevivencia igual o mayor al 80%.

Sin embargo, es fundamental definir indicadores que permitan evaluar la calidad de las actividades, así como el estado que guardan los individuos, como estado sanitario, vigor de la planta y finalmente conocer la sobrevivencia.

Por lo anterior se propone evaluar estos factores por medio de las siguiente formulas y bitácoras de campo para conocer el éxito real de las acciones propuestas o en su caso establecer medidas correctivas y emergentes

La evaluación se efectuará a los 3 meses de establecida, para realizarse cada 3 meses hasta cumplir un año la reubicación, posteriormente cada 6 meses posterior a las labores de mantenimiento (fertilización, poda, etc), con la finalidad evaluar durante un periodo de 5 años

A continuación, se describen los indicadores y umbrales de alarma para evaluar la reubicación.

• Plantas reubicadas

En el presente Programa se propone una cantidad de planta adecuada, por lo cual es importante conocer la cantidad exacta de individuos a reubicar.

$$\frac{\text{(Cantidad de plantas reubicada)}}{\text{(Cantidad de plantas propuestas)}} \times 100$$

Los **valores permisibles** sean mayores al 85% en la evaluación.

Se considera **umbral de alarma** en el caso de obtener un valor menor al 85% en la evaluación del indicador.

• Estado fitosanitario

Este indicador se expresa mediante evaluación técnica, en base al porcentaje de plantas que subsistieron a la reubicación.

Se realizarán parcelas de muestreo de una superficie mínima al 10% de la superficie total reubicada, verificando de manera directa el estado de los individuos reubicados. Entre los datos levantados en campo, se destacan los siguientes: calidad de la planta (vigor), condición de individuos reubicados y daño para identificar las principales causas de muerte de las plantas en campo.

A continuación, se presenta una tabla tipo para el registro de indicadores del éxito de la reubicación

Tabla 6. Indicadores del éxito de la reubicación

No. Parcela de muestreo	Coordenadas	X	Y
-------------------------	-------------	---	---





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

No. Progresivo	Nombre común	Nombre científico	Condición	Daño	Daño (%)	Altura total (m)	Diámetro (cm)	Vigor

En donde se indicará la condición de acuerdo a la codificación siguiente:

Tabla 7. Codificación para identificar la condición de los individuos reubicados

CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	Planta viva
2	Planta muerta en pie
3	Tocón o sin existencia del individuo

En la casilla de "Daño", se anotará el número de la clave de daño principal en las plantas vivas o la causa de su muerte según sea el caso, de acuerdo a la clasificación siguiente:

Tabla 8. Codificación para identificar el daño de los individuos

CLAVE	DAÑO	DESCRIPCIÓN
1	Ausencia de daño	La planta no presenta evidencia de daño físico o causado por plagas y enfermedades.
2	Daño humano	La planta manifiesta heridas causadas por el hombre.
3	Incendios	Presencia de carbonización en tallos y ramas o desecación o pérdida del follaje.
4	Insectos	Daño causado por insectos barrenadores o defoliadores, especificando su nombre científico.
5	Viento	Individuos dañados a consecuencia del embate del aire.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Año de
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

CLAVE	DAÑO	DESCRIPCIÓN
6	Enfermedades	Daños causados o indicados principalmente por hongos (deformaciones o protuberancias de los tallos, ramas y frutos, así como manchas foliares o clorosis), especificando su nombre científico.
7	Roedores	Daños en el tallo, ramas, flores, semillas y otras partes, causados por ardillas o ratones, especificando el nombre científico de estos roedores.
8	Pastoreo	Pisoteo y ramoneo
9	Otros	Cuando exista daño, pero no sea posible identificar el agente causante del daño.

Se anotará el porcentaje de individuos afectados por tipo de daño en la casilla Daño (%).

Estimación del vigor de la planta.

Describe la proporción de órganos vigorosos del total de las plantas vivas. El vigor se clasifica de la siguiente forma: bueno, cuando la planta presenta un follaje denso, color verde intenso y tiene amplia cobertura de copa; regular, cuando el árbol muestra un follaje menos denso, color verde seco a amarillento y follaje medio; malo, cuando el follaje es amarillento, ralo o de hojas débiles.

El vigor puede considerarse como una manifestación de adaptación del individuo al medio en que se desarrolla; o bien al conjunto de individuos encontrados vigorosos del total de los reubicados por unidad de espacio/tiempo. La codificación a utilizar es la siguiente:

Tabla 9. Codificación para identificar el vigor de los individuos reubicados

CLAVE	VIGOR
A	Bueno
B	Regular
C	Malo

Se aplica la siguiente fórmula para estimar el vigor de los individuos reubicados, considerando solamente los individuos con cada categoría de vigor sobre el total de los individuos reubicados.

$$pv = \frac{\sum_{i=1}^n v_i}{\sum_{i=1}^n a_i} \times 100$$





Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

Donde:

Σ^n = Sumatoria de los datos de acuerdo a la variable α o r (por cada tipo de vigor)

p = Porcentaje de individuos por cada tipo de vigor (A, B y C)

vi = Número de individuos vigorosos en el sitio (A, B y C)

ri = Número de individuos reubicados

El **umbral de alarma** será cuando se obtenga un valor menor al 60% para la categoría tipo A (Bueno)

• **Estimación de la sobrevivencia.**

Esta tarea permite tener una estimación cuantitativa del éxito de la reubicación, el valor que se obtiene es la proporción de árboles que están vivos en relación con los árboles efectivamente reubicados. Para obtener la sobrevivencia de la plantación se cuantifican los individuos vivos en relación a los individuos plantados por especie para finalmente obtener la sobrevivencia general de la superficie reubicada, mediante la siguiente fórmula

$$p = \frac{\sum_{i=1}^n qi}{\sum_{i=1}^n ri} \times 100$$

Imagen 3. Fórmula para calcular sobrevivencia

Donde:

Σ^n = Sumatoria de los datos de acuerdo a la variable α o r

p = Porcentaje de sobrevivencia de individuos reubicados

qi = Número de individuos vivos en el sitio

ri = Número de individuos reubicados

Se considera **umbral de alarma** en caso de obtener una sobrevivencia menor al 80% en este indicador

CONTROL DE RIESGOS

Manejo de riesgos.

Se deben prever riesgos que atenten contra la buena implantación de acciones. Para el presente programa se identificaron los siguientes:

- Falta de recursos o escasez de ellos para las actividades de reubicación.
- Muerte de individuos por mal manejo.
- Daño de plantas o individuos por vandalismo o pastoreo.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

- Daño de individuos por prácticas inadecuadas en el banqueo, transporte, reubicación, mantenimiento, mala cicatrización (uso de piedras, cuchillas, machetes u otros utensilios o herramientas que dañen las plantas).
- Extracción clandestina de especies para su comercialización.
- Baja sobrevivencia de especies reubicadas.

Responsable de las acciones de reubicación de flora

Es fundamental para la correcta ejecución del presente Programa, que se seleccione al personal adecuado y con experiencia para realizar las actividades señaladas y así garantizar el éxito y sobrevivencia igual o mayor al 80%.

Para la ejecución de las actividades de reubicación de flora es importante que se contrate al personal de sitios cercano, ya que identifican y conocen la zona de trabajo, disminuye los gastos de traslado y reciben un beneficio económico por la generación de empleos temporales. Se proponen el siguiente personal, perfiles y funciones a desarrollar para la correcta ejecución.

Tabla 10. Requerimientos de personal la ejecución del Programa

Cantida d	Cargo	Perfil	Funciones
1	Coordinador	Ingeniero forestal, biólogo, ambiental, recursos naturales o afín	• Coordinar las brigadas para las actividades de reubicación, traslado al vivero temporal (opuntias y mammillaria) o al sitio final. • Validar los reportes de las actividades de reubicación, sobrevivencia, del estado que guardan los individuos reubicados y resguardo de manera temporal, así como la construcción de barreras de piedra, así como el éxito de las actividades ejecutadas. • Identificar y solucionar situaciones adversas a las actividades citadas en el presente Programa.
1	Especialista	Técnico o pasante	• Capacitar al personal de campo sobre



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
CON EL
FRANCISCO
VILLA

Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato; a 26 de julio del 2023

Cantida d	Cargo	Perfil	Funciones
		forestal, biólogo, ambiental , agronom o, recursos naturales o afín.	las actividades a realizar. • Coordinar al personal en campo durante la ejecución de las actividades • Levantamiento de datos de campo para el monitoreo del estado de guardan las especies • Realizar los reportes de las actividades de reubicación, el estado que guardan los individuos y resguardados de manera temporal (cicatrización), así como el éxito de las acciones ejecutadas. • Supervisar al personal para la ejecución de las acciones correctivas ante las situaciones adversas en el programa o en caso de obtener una sobrevivencia menor al 80%, las cuales serán señaladas por el Coordinador
10	Auxiliar (Comuneros o ejidatarios)	No aplica	• Ejecutar las acciones de banqueo, reubicación, cicatrización, traslado al sitio de resguardo temporal o al de reubicación final, así como apertura de cepas, colocación de planta reforestada • Ejecutar las acciones de mantenimiento en su caso, para garantizar la sobrevivencia mínima del 80%. • Extracción de planta muerta y reposición de la misma en caso de sobrevivencia menor al 80% • Actividades varias señaladas por el Coordinador o Especialista.



Oficina de Representación en Guanajuato

Oficio No. GTO.131.2/434/2023

León, Guanajuato, a 26 de julio del 2023

II. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

A partir de la información obtenida en las diferentes etapas del Programa, se elaborarán informes donde se incluya el estado de los individuos reubicados

Los documentos a generar durante y al final de los trabajos de campo, son:

- Listado de especies y número de individuos por especie y total.
- Bitácoras y registros de campo.

Se realizarán informes de manera semestral que evidencien el éxito de la reubicación, para dar un seguimiento mínimo de 5 años, integrando evidencia fotográfica que corrobore y compruebe la actividad ejecutada. En caso de ser necesario se realizarán actividades de reposición de planta muerta si la sobrevivencia es menor al 80%, las plantas necesarias para ello serán resguardadas en el vivero temporal de requerirse.

Para el monitoreo y seguimiento de la sobrevivencia de los individuos, se programarán visitas hasta lograr la adaptación al nuevo hábitat dando seguimiento durante 5 años para lograr el establecimiento total de los ejemplares con un mínimo de sobrevivencia del 80%.

A manera de resumen, los informes serán entregados a la Autoridad Ambiental cada 6 meses durante el periodo de 5 años, en el cual se integrará la siguiente información:

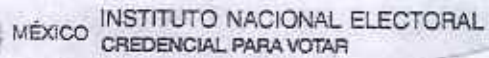
- Evidencia de los recorridos de monitoreo para evaluación de sobrevivencia
- Actividades de mantenimiento realizadas poda, fertilización deshierbe, conformación de cajetes, etc)
- Evaluación obtenida en base a los indicadores del estado de los individuos
- Reposición de planta muerta, en su caso
- Anexo fotográfico
- Otras actividades, comentarios adicionales y conclusiones



Por lo anterior, el presente Programa resultará una medida efectiva e importante para disminuir la afectación por la ejecución del proyecto y así favorecer la retención del suelo, captura de agua, conservación de especies de flora y fauna en el sitio del proyecto.

EVA/MACG/NECB





DATA DE NASCIMENTO
21/09/1956
sexo: H



◆ INE

IDMEX1224580741<<3037003223059
5609213H2412311MEX<02<<38669<3
MIRANDA<BERNAL<<LUIS<CARLOS<<<

