



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



I. Unidad Administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en JALISCO.

II. Identificación del Documento: Versión pública de **Manifestaciones de Impacto Ambiental modalidad particular** en el Año 2021, Proyecto: **Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán**, Municipio **Cuautitlán de García Barragán**, Localidad **Jalisco**. Clave: **14JA2020FD011**.

III. Partes y secciones clasificadas: Páginas 1 y 2.

IV. Fundamentos Legales y Razones: Artículo **113 fracción I** de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. **Artículo 116** de la Ley de General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Así como de los **Lineamientos Trigésimo octavo, cuadragésimo y cuadragésimo primero** de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para las versiones públicas. La información solicitada contiene **Datos Personales** concernientes a personas físicas identificadas o identificables como lo son **Domicilio particular, Nombre, Firma, Código QR, Teléfono particular, Correo Electrónico particular, CURP, Credencial para Votar, OCR de la Credencial de Elector y RFC**, por considerarse información confidencial.

V. FIRMA DEL TITULAR: BIOL. ARMANDO ROMERO BARAJAS _____

"CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 84 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, EN SUPLENCIA POR AUSENCIA DEL TITULAR DE LA DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE JALISCO, PREVIA DESIGNACIÓN FIRMA LA PRESENTE EL SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL".

VI. Fecha de clasificación, número e hipervínculo al acta de sesión de Comité donde se aprobó la versión pública:

ACTA-10-2021-SIPOT-2T-ART69, en la sesión celebrada el **15 de Julio de 2021**.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_10_2021_SIPOT_2T_ART.69.pdf



15 "Año de la Independencia"

Guadalajara, Jal, a 12 de enero de 2021.

ASUNTO: Se Resuelve de Manera Condicionada, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del proyecto denominado "Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán", ubicado en el municipio de Cuautitlán de García Barragán Jalisco.

16 Febrero 2021

"Contiene Datos Personales concernientes a personas físicas identificadas o identificables, como lo son nombre, firma, domicilio, Teléfono particular, Código postal, Correo electrónico y Registro Federal de Contribuyentes (RFC) de persona física identificable, conforme al Artículo 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Artículo 116 de la Ley de General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Así como de los Lineamientos Trigésimo octavo, cuadragésimo y cuadragésimo primero de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para las versiones públicas"

En acatamiento a lo que dispone la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** en su Artículo 28 que establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el mismo y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma **LGEEPA** en su Artículo 30 establece que para obtener la autorización a que se refiere el Artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una manifestación de impacto ambiental.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el C. [REDACTED] en su carácter de propietaria del predio El Tecuán y El Faro, municipio de Cuautitlán de García Barragán Jalisco., sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Jalisco, la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), para el proyecto denominado "Libramiento Carretero de Cuautitlán de García Barragán", con pretendida ubicación en el municipio de Cuautitlán García Barragán, Jalisco.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su Artículo 35, primer párrafo, respecto a que, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) y las normas oficiales mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en Jalisco, emitirá; debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

De otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el Artículo 3 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente; lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones de los Artículos 37, 38 y 40 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, a través de los cuales se establecen las atribuciones de las Delegaciones

"Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán", en el municipio de Cuautitlán de García Barragán, Jalisco
Página 1 de 40



Federales de la SEMARNAT. Que en el mismo sentido el Artículo 40 del Reglamento en comento, establece las atribuciones de la Delegación Federal y que en su fracción IX inciso c) dispone la atribución para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental que le presenten los particulares, y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco analizó y evaluó la MIA-P relativa al proyecto denominado "Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán", con pretendida ubicación en el municipio de Cuautitlán de García Barragán la C. [REDACTED] que, para los efectos del presente resolutivo, serán identificados como el PROYECTO y la PROMOVENTE respectivamente y

RESULTANDO:

Contiene Datos Personales concernientes a personas físicas identificadas o identificables, como lo es el Nombre de particulares de persona física identificable, conforme al Artículo 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Artículo 116 de la Ley de General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Así como de los Lineamientos Trigésimo octavo, cuadragésimo y cuadragésimo primero de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para las versiones públicas

- I. Que el día 31 de enero del 2020, fue recibido en el Centro Integral de Servicios (CIS) de esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado, la MIA-P del PROYECTO "Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán", para que sea sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA), misma que quedó registrada con la clave 14JA2020FD011.
- II. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA, que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 de su REIA, el 13 de febrero del 2020, la SEMARNAT publicó a través de la Separata N° DGIRA/008/20 de la Gaceta Ecológica, y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 06 al 12 de Febrero 2020, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la PROMOVENTE para que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al PEIA del PROYECTO.
- III. Que en cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, la SEMARNAT a través de su Delegación Federal en el Estado de Jalisco integró el expediente del PROYECTO, y puso la MIA-P correspondiente a disposición del público, en el archivo de esta Delegación Federal, ubicado en Avenida Alcalde N° 500, Palacio Federal, segundo y octavo piso, Col. Alcalde Barranquitas, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco.
- IV. Que el 17 de febrero 2020 mediante el Oficio Número SGPARN.014.02.01.01.88/20 SGPARN.014.02.01.01.89/20 y SGPARN.014.02.01.01.98/20 esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado Jalisco notificó a la presidencia municipal de Cuautitlán de García Barragán, Jal., a la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco (SEMADET), y a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), del ingreso de la MIA-P del Proyecto al PEIA, a fin de que manifestara lo que a su derecho conviniera con respecto a su desarrollo, con fundamento en lo establecido en el Artículo 33 de la LGEEPA, así como en el Artículo 25 del REIA.
- V. Que con oficio número SGPARN.014.02.01.01.134/20, de fecha 04 de marzo del 2020 se solicitaron aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del proyecto denominado Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán, Jalisco.



- VI. Que con fecha 18 de agosto de 2020 fue recibido en el espacio de contacto ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, la información solicitada para aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del proyecto denominado Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán, Jalisco
- VII. Que con 22 de septiembre de 2020 fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, la opinión técnica expedida por la SEMADET, SEMADET DEPOTGU N° 163/2020 de fecha 23 de Julio de 2020.
- VIII. Que con oficio número F00.DROPC.-0779/2020 de fecha 13 de octubre del 2020 Comisiona Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Que al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Jalisco, no obtuvo opinión del municipio de Cuautitlán de García Barragán, Jal., por lo que, con base en lo establecido en el Artículo 55 de la LFPA, se considera que esta instancia no tiene objeción alguna, en el ámbito de su competencia, para la realización del PROYECTO

Y motivado bajo los siguientes,

CONSIDERANDOS:

1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del PROYECTO, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4, 5 fracción II y X, 28 primer párrafo y fracción VII y XI 30 primer párrafo y 35, de la LGEEPA; 1, 2, 3 fracciones III, IV, VII, VIII, IX, X, XIII, XIV y XVII, 4 fracciones I y VII, 5 inciso O) y S), 9 primer párrafo, 11 último párrafo, 12, 17, 37, 38, 44 y 45 fracción II, del REIA; 14, 26 y 32 Bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 37, 38 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la SEMARNAT publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre del 2006.
2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el PROYECTO, este es de competencia Federal en materia de evaluación del impacto ambiental, ya que implica remoción de vegetación forestal de Bosque de Encino tal y como lo disponen los Artículos 28 fracción VII y XI de la LGEEPA y 5 inciso O) y S) del REIA.

En vinculación con lo anterior y para efectos del presente oficio, se entiende como **cambio de usos del suelo de terrenos forestales** la "Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación" de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 3 fracción I del REIA.

3. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el PROYECTO, este es de competencia Federal en materia de evaluación del impacto ambiental, ya que implica cambio de uso de suelo de áreas forestales y obras y actividades en áreas naturales de interés de la federación. y como lo disponen los Artículos 28 fracción VII y XI de la LGEEPA y 5 inciso O) y S) del REIA.

El proyecto comprende la construcción del Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán, Jalisco, la PROMOVENTE solicitó 9.152 hectáreas para cambio de uso de suelo, del predio El Tecuán y El Faro, la ubicación del proyecto comprende las siguientes coordenadas:



Kilómetro	X	Y
0+000.00	565,954.00	2,150,934.00
0+119.60	565,986.14	2,151,049.20
0+244.41	566,067.19	2,151,145.52
0+300.00	566,116.08	2,151,172.91
0+355.84	566,145.23	2,151,221.47
0+467.93	566,238.83	2,151,284.55
1+020.00	566,357.16	2,151,828.40
1+095.01	566,396.60	2,151,892.74
1+163.53	566,471.07	2,151,885.41
1+247.00	566,538.29	2,151,834.09
1+301.47	566,594.11	2,151,851.09
1+394.10	566,685.59	2,151,832.29
1+467.52	566,700.08	2,151,752.65
1+565.67	566,592.42	2,151,726.75
1+661.59	566,695.45	2,151,638.32
1+743.89	566,771.19	2,151,691.54
1+831.63	566,807.32	2,151,585.60
1+908.75	566,892.15	2,151,625.69
2+019.12	566,945.24	2,151,514.45
2+066.66	566,970.75	2,151,629.65
2+133.86	567,042.51	2,151,563.92
2+208.12	567,119.23	2,151,574.49
2+289.62	567,176.00	2,151,635.56
2+342.53	567,225.30	2,151,580.99
2+390.69	567,275.49	2,151,591.20
2+546.55	567,361.68	2,151,455.88
2+695.63	567,494.42	2,151,385.14
2+796.60	567,592.41	2,151,421.66
2+887.47	567,583.48	2,151,522.10
2+969.01	567,681.05	2,151,534.74
3+042.80	567,732.70	2,151,476.22

- Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin la **PROMOVENTE** presento una **MIA** en su modalidad particular, para solicitar la autorización del **PROYECTO** en materia de impacto ambiental, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del Artículo 11 en su último párrafo del REIA, que cita "En los demás casos, la manifestación deberá presentarse en la modalidad particular."

- Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la **MIA-P**, se inició con el procedimiento de evaluación para lo cual reviso que la solicitud se ajustará a las formalidades previstas en la LGEEPA, en el REIA y a las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades, en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de



elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serán sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta Delegación procede a dar inicio la evaluación de la MIA-P del PROYECTO, tal como lo dispone el Artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

- 6. Que tal como lo dispone el Artículo 35 primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación Federal procede a analizar que la MIA-P, se ajuste a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del Artículo 12 del REIA.

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

- 8. Que de acuerdo con lo manifestado por la **PROMOVENTE** en el Capítulo II de la MIA-P, presentadas en el PROYECTO, *corresponde a la construcción del Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán, en el Municipio de Cuautitlán de García Barragán, Jalisco la construcción del libramiento implica el mantenimiento de un tramo de terracería que ya existe, con una longitud de 300 metros, el resto será apertura de trazo sobre el sitio, hasta llegar al cadenamamiento 3+042.80 km, es decir el desmonte, despalme y apertura de la topografía será desde cero en la zona donde actualmente no se tiene ningún camino.*

El Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán tiene una longitud total de 3.0428 km. Este camino se considera de tipo "C" según las normas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.); comprende un ancho de la calzada de 6.00 m, corona de 7.00 m, así como derecho de vía de 40. La velocidad máxima del proyecto será de 40 km/h y la pendiente gobernadora es del 1%, desarrollando pendientes máximas del 8%.

Que el proyecto considera realizar las etapas de Preparación del sitio y Construcción en un tiempo estimado de 18 meses de acuerdo al Programa General de trabajo.

ACTIVIDADES	MESES							
	1-4	5-8	9-12	13-14	15	16	17	18
Terracerías								
Estructura de drenaje								
Pavimentos								
Señalamientos								

Que las actividades y trabajos correspondientes para realizar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales se realizaran en 18 meses de acuerdo a lo señalado en la siguiente tabla:

ACTIVIDAD/MESES	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18
Señalamiento y dembo del arbolado									
Troceo y desrame									
Retiro del material									
Astulado y dispersión del material									
Reporte y finiquito del derribo de arbolado									

Que de acuerdo con las etapas que contempla la **PROMOVENTE** para el desarrollo del **PROYECTO** indica las siguientes actividades:

Preparación del sitio.

1. Trazo del eje del camino.
2. Señalamiento y derribo de arbolado
3. Troceo y desrame
4. Retiro del material
5. Astillado y dispersión del material
6. Reporte y finiquito del arbolado

Construcción.

7. Desmonte para apertura del camino.
8. Despalse de áreas del camino.
9. Excavaciones
10. Formación y compactación de terraplenes
11. Formación y compactación de capa subrasante
12. Construcción de estructuras y obras de drenaje.
13. Formación y compactación de capa de base hidráulica
14. Riego de impregnación.
15. Carpeta de concreto asfáltico.
16. Arrope de taludes.

Operación y Mantenimiento.

17. Uso de la carretera.
18. Limpieza y mantenimiento de la carretera.

Que de acuerdo con las dimensiones del **PROYECTO** presentadas en el Capítulo II de la **MIA-P**, las superficies clasificadas por componentes del **LIBRAMIENTO CARRETERO CUAUTITLÁN DE GARCÍA BARRAGÁN SON:**

Tipo de Carretera	Longitud (Km)	Ancho de la Carretera (m)	Ancho de la franje de derecho de vía (m)	Superficie de la carreteo (ha)	Superficie donde se requiere Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales*. (ha)	Tipo de vegetación Forestal a afectar (clasificación de J. Rzedowski)
C (Banda de rodamiento pavimentada)	3.0428	7.0	40.0	12.1712	9.152	<p><u>En el total de la carretera:</u> Agricultura de Riego Anual y semiperene; Agricultura de humedad semiperene; Pastizal Cultivado.</p> <p><u>En el área de CUS de TE:</u> Bosque de Encino;</p>

El Volumen de árboles a remover por especie. La superficie a afectar por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en "Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán" es de 9.152 ha.



NOMBRE CIENTÍFICO	VOLUMEN TOTAL AFECTADO M³ R.T.A.
<i>Acacia cornigera</i>	87.90
<i>Annona purpurea</i>	1.51
<i>Bursera simaruba</i>	12.53
<i>Cecropia obtusifolia</i>	11.77
<i>Celtis laevigata</i>	5.66
<i>Conostegia volcanalis</i>	4.88
<i>Cordia alliodora</i>	3.25
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	33.13
<i>Guazuma ulmifolia</i>	18.02
<i>Mangifera indica</i>	121.77
<i>Quercus castanea</i>	89.76
<i>Quercus laurina</i>	160.29
<i>Quercus magnoliifolia</i>	89.76
TOTAL	640.29

Características de las obras de drenaje y pasos para la fauna silvestre.

A lo largo del tramo carretero (km 0+000 al km 3+042.80) que se encuentra en las etapas de preparación de sitio, se realizaron los estudios hidrológicos respectivos que determinaron ambiental y técnicamente las obras de drenaje:

Obras de drenaje.

UBICACIÓN	TIPO	UBICACIÓN	TIPO
0+264.85	TUBO	1+910	TUBO
0+264.85	TUBO	2+043.61	TUBO
0+540	TUBO	2+170	TUBO
0+760	TUBO	2+245	TUBO
1+125	TUBO	2+285	TUBO
1+215.46	TUBO	2+385	TUBO
1+286.50	TUBO	2+428	LOSA
1+351.64	LOSA	2+575.33	TUBO
1+460	TUBO	2+860	TUBO
1+732.50	TUBO	2+970	PUENTE
1+875	TUBO		

INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES

- Que con base en la ubicación del PROYECTO la PROMOVENTE presentó en la MIA-P la vinculación con los instrumentos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación del uso de suelo, que permita a esta Autoridad; determinar la viabilidad y la congruencia del PROYECTO con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas.

Considerando que el PROYECTO se ubica en el municipio de Cuautitlán de García Barragán, Jalisco; le son aplicables los instrumentos que se enlistan a continuación:

- Plan Nacional de desarrollo

"Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán", en el municipio de Cuautitlán de García Barragán, Jalisco
 .Página 7 de 40

- Programa sectorial de comunicaciones y transportes 2013-2018
- Programa sectorial de medio ambiente y recursos naturales 2013-2018
- Programa nacional de infraestructura carretera
- Programa Nacional de pueblos indígenas
- Plan estatal de desarrollo Jalisco 2030
- Plan de desarrollo de la Región Costa Sur 2015-2018
- Plan municipal de desarrollo y gobernanza 2018-2021 del municipio de Cuautitlán de García Barragán

10. Que la zona del **PROYECTO** se encuentra regulada por los siguientes Programas de Ordenamiento Ecológico:

Al respecto, del análisis a la vinculación presentada no se encontró que se contraviniera con las políticas y criterios establecidos en cada uno de ellos.

a) **Programa del Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**

Que la zona del **PROYECTO** se encuentra regulada por Programa del Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) el publicado en el DOF el 7 de septiembre de 2012, el **PROMOVENTE** vinculó dicho programa señalando que el **PROYECTO** se encuentra en la REGION ECOLOGICA: 8.33, Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 119. Lomeríos de las costas de Jalisco y Colima que la compone

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
119	Preservación de Flora y Fauna - Turismo	Forestal - Minería	Agricultura - Ganadería	CFE - SCT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 19, 20, 21, 22, 23, 30, 31, 33, 36, 37, 42, 43, 44

a) **Modelo Del Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal (MOETJAL)**

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco, publicado en el Periódico Oficial El Estado de Jalisco el 28 de julio de 2001, sus modificaciones del 21 de julio del 2006 y del 20 de julio del 2010. El **PROYECTO** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) identificada como **ANP5001P Y AG4010C**, a las cuales les corresponden los siguientes usos, políticas y criterios:

Caracterización general del área de estudio	
Región	B "Costa Sur"
UGA	ANP5001P
Números de UGA	1
Nivel de fragilidad ambiental	5 máxima
Uso del suelo predominante	Área natural protegida
Política de Territorial	P Protección
Uso Compatible	
Uso condicionado	Aprovechamiento de Flora y Fauna Turismo Asentamientos humanos (mínima)
Criterios	Ah 10, 11, 12, 14 Ff 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17 Mi 3 If 21, 28, 22, 27, 30



	MAE 11, 13, 17, 19, 23, 24, 29, 30, 33, 36, 37, 39, 40, 42 Tu 21, 29, 30, 38
UGA	Ag4010C
Números de UGA	10
Nivel de fragilidad ambiental	4 alta
Uso del suelo predominante	Agrícola de temporal
Política de Territorial	C Conservación
Uso Compatible	Aprovechamiento flora y fauna
Uso condicionado	Pecuario, Forestal, Asentamientos humanos (mínima) Infraestructura
Criterios	MAE 2, 6, 8-17, 19-21, 23 Ag 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 If 3-7, 9, 16, 20, 23, 27, 31 Ah 1, 9-13 Ff 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 16 P 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 Fo 1-9

Una vez analizado lo anterior y las acciones propuestas por el **PROMOVENTE** que indicó la aplicación de los criterios la cuales se señalan en el **CAPÍTULO III VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLE EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO** de la MIA-P, la actividad que pretende desarrollar el **PROMOVENTE**, no se contraponen con lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Jalisco**, no se identifica ningún uso incompatible o prohibido para algún tipo de infraestructura, el **PROMOVENTE** señaló la vinculación y el seguimiento con cada uno los criterios aplicables, esta Unidad Administrativa considera que las acciones propuestas por el **PROMOVENTE** son técnicamente viables de llevarse a cabo.

Con base en los anteriores razonamientos y en apego a lo establecido en el Artículo 35 de la LGEEPA, respecto a que la resolución que emita la Secretaría a la manifestación de impacto ambiental, será debidamente fundada y motivada, en el que en su segundo y tercer párrafos se establece que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el Artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio. Las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables", como el evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación; por lo que, la presente resolución, debidamente fundada y motivada, atiende lo previsto por el POET y por el POEGT

11. Que de acuerdo a los manifestado por la **PROMOVENTE** el **PROYECTO** se localiza en la **REGIÓN TERRESTRE PRIORITARIA NO. 64 MANANTLÁN-VOLCÁN DE COLIMA**, REGION HIDROLÓGICA PRIORITARIA 25 RÍOS PURIFICACIÓN Y ARMERÍA, ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES – AICA **SIERRA DE MANANTLÁN**, continuación se indica cómo se vincula el proyecto con los criterios y políticas de dichas regiones:

REGIÓN TERRESTRE PRIORITARIA NO. 64 MANANTLÁN-VOLCÁN DE COLIMA

"Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán", en el municipio de Cuautitlán de García Barragán, Jalisco
 .Página 9 de 40



La longitud total de la carretera (3.0428km) se ubica dentro de la RTP-64, considerando que la franja de la carretera tiene un derecho de vía de 40 m.

Problemática ambiental:	Vinculación con el proyecto:
<p>De los principales problemas identificados que inciden en la integridad de la región se tienen el crecimiento demográfico, las actividades económicas inadecuadas, la deforestación, los incendios, el tráfico y la cacería ilegal de especies. Se presentan cambios de uso de suelo, ganadería extensiva, contaminación de cuencas y turismo desordenado.</p>	<p>En el cuerpo de la Manifestación de Impacto Ambiental se señalan las especies vegetales que se removerán en las áreas de desplante de las obras a construir. El volumen de dichas especies vegetales es muy bajo debido a la alteración de la vegetación natural que ya existe por actividades antropogénicas, a las dimensiones del área a ser afectada en relación a la RTP No 64 y a las dimensiones de las obras a construir. De igual manera las especies vegetales a afectar con el proyecto están plenamente representadas en el tipo de ecosistema de la región donde se ubica el área en estudio, por lo que no se pone en riesgo a ninguna de ellas o algún tipo de asociación vegetal especial. Así mismo el tipo de proyecto permite la aplicación de medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos que se ocasionen.</p> <p>Medida de protección:</p> <p>Como medida de mitigación a la deforestación, en los tramos del Libramiento donde fue estrictamente indispensable el desmonte de áreas requerida para la construcción de la brecha base. De manera compensatoria se va a realizar una reforestación en las áreas de la franja de derecho de vía donde no interfiera la vegetación con el uso de la carpeta asfáltica. Se van a plantar especies nativas.</p> <p>Se va a realizar una reforestación con especies nativas; se va a proteger y fomentar la vegetación de la franja de derecho de vía fuera de la carpeta asfáltica y obras de control hidráulico.</p>

REGION HIDROLÓGICA PRIORITARIA 25 RÍOS PURIFICACIÓN Y ARMERÍA

Problemática:	Vinculación con el proyecto:
<p>-Modificación del entorno: fuerte deforestación y explotación de acuíferos en la parte media y baja de la cuenca y menor en la parte alta correspondiente a la Reserva de Manantlán; crecimiento demográfico; conflictos por tenencia de la tierra con respecto al uso de suelo urbano, ganadero y agrícola.</p> <p>-Contaminación: por sedimentos en suspensión y descargas de drenaje a los cuerpos de agua.</p> <p>-Uso de recursos: especies introducidas de tilapia; uso inadecuado de redes de pesca; cacería furtiva y cultivo de estupefacentes; explotación forestal comercial no controlada. La cuenca Ayuquila-Armería abastece de agua a la zona urbana de la ciudad de Colima y Villa de Álvarez.</p>	<p>El área donde se establecerá el Libramiento Carretero en su mayoría es terreno degradado de uso agropecuario. Por otra parte, la obra como tal no tendrá descargas de aguas residuales, por lo tanto, el proyecto en cuestión no afecta las políticas de conservación de la región hidrológica prioritaria. No se espera gran afectación en cuanto a las regiones terrestres e hidrológica prioritarias.</p> <p>Medidas de protección:</p> <p>Se debe conservar la cuenca alta por ser zona de recarga de acuíferos (recibe alta precipitación), recuperar zonas erosionadas de las partes media y baja de la cuenca. Es necesario prevenir y combatir los incendios forestales. Se necesita instrumentar un programa de desarrollo comunitario que promueva la realización de planes de</p>



	<p>desarrollo integral en cada comunidad. Elaborar un programa de investigación y desarrollo de la reserva. Faltan inventarios de la biota acuática en Manantlán. Comprende a la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, el Parque Nacional Nevado de Colima, la Reserva Forestal de Quila, la Reserva de Fauna El Jabalí y el Programa de producción de cocodrilos cerca de la desembocadura del río en Boca de Pascuales.</p>
--	---

ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES – AICA

En lo que se refiere a las Áreas de Importancia para Conservación de las Aves (AICAS), parte del proyecto en estudio se ubica dentro de la Sierra de Manantlán, considerada como un área de importancia para la conservación de aves.

Problemática:	Vinculación con el proyecto:
<p>Es un área importante por tener poblaciones de especies amenazadas globalmente y por presentar especies endémica de México. Existen también concentraciones grandes de especies migratorias.</p>	<p>Parte del proyecto se encuentra dentro de la Sierra de Manantlán, considerada como un Área de Importancia para la conservación de aves.</p> <p><u>Medidas de protección:</u> La elaboración de la presente Manifestación de Impacto Ambiental se realiza con el fin de detectar, mitigar y minimizar en la medida de lo posible los impactos ambientales asociados al proyecto, con el objetivo de que la afectación a la ANP sea lo menos posible. Así mismo, por tratarse de una ANP, la ejecución del proyecto se realizará teniendo esta premisa y bajo las condiciones que lo amerita. El proyecto se realizará en la zona de amortiguamiento del ANP, donde se permite este tipo de acciones, de acuerdo con el Plan de Manejo de ésta.</p>

12. Que entre los instrumentos normativos aplicables al PROYECTO, conforme a lo manifestado por el PROMOVENTE en la MIA-P, y el análisis realizado por esta Unidad Administrativa, se encuentran entre otras, las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

- NOM-052-SEMARNAT-1993,
- NOM-053-SEMARNAT-1993,
- NOM-054-SEMARNAT-1993,
- NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.
- Artículos 155 y 156 Disposiciones que norman la generación de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y olores.
- NOM-080-SEMARNAT-1994,
- NOM-081-SEMARNAT-1994.

Con respecto al uso de suelo, se encuentra en proceso de elaboración el Estudio Técnico Justificativo correspondiente para el cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

En materia forestal, se implementarán medidas de mitigación de acuerdo a los criterios y medidas establecidas en la NOM-060-SEMARNAT-1994 (reforestación con especies nativas, no modificación de



cauces, estabilización de taludes, utilización de material removido para la nivelación del camino a lo largo del mismo, remoción de vegetación mínima necesaria, prevención de incendios, etc.).

En relación con las políticas ambientales y la planeación, se hace uso de los diferentes ordenamientos ecológicos del territorio y los planes parciales de desarrollo urbano.

Las diferentes etapas del proyecto dan pleno cumplimiento con lo dispuesto por la normatividad en materia de vida silvestre (prevención de incendios, suministro de víveres necesarios para la alimentación de los trabajadores, restricción de derribo de vegetación circundante a las áreas de corte, permanencia mínima necesaria de productos químicos que puedan perjudicar a la fauna silvestre, prohibición de cacería y extracción de especies), así como a las obligaciones normativas en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera y prevención de contaminación de suelos.

Asimismo, en aquellas etapas en que se utilizarán sustancias consideradas riesgosas y se generarán residuos peligrosos, se dará cumplimiento a lo dispuesto en la legislación vigente.

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.*

Vinculación con el proyecto. *Durante el inventario realizado para el presente proyecto, no se observaron especies que estuvieran enlistadas en esta norma.*

Dentro del SA de acuerdo a la literatura de varias especies de flora y fauna se tiene que la riqueza en la región es importante, así como el hecho de que algunas de las especies identificadas en listados potenciales de flora y fauna se encuentran en un estatus dentro del listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, lo cual sí bien representa la fragilidad de la región y su importancia de conservación, también por ello es importante fomentar el manejo adecuado del recurso y con las actividades que se contemplan en el presente estudio como respetar los nidos y madrigueras, así como la creación de cordones de ramas y puntas, y el picado de los residuos para que con ello se mejoren las condiciones de los hábitats de las especies que se encuentran en estatus de protección.

Ningún instrumento de planeación, ni programas sectoriales, prohíbe de manera explícita, los cambios de uso de suelo para la construcción del Libramiento Carretero de Cuautitlán de García Barragán, en el Municipio de Cuautitlán de García Barragán.

Conforme a las características y actividades consideradas para el **PROYECTO**, se considera que dichas NOM's son aplicables y el **PROMOVENTE** deberá cumplir con ellas.

13. Que de conformidad con lo que establece el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para Pueblos Indígenas y Tribales en su Artículo 6º, así como las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) a la SEMARNAT. Esta Unidad Administrativa consultó el *Catálogo de Localidades Indígenas 2010*, publicado por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) el cual está integrado por un total de 64,172 localidades, que se encuentran clasificadas de acuerdo a criterios de concentración de población indígena en cada una de ellas, encontrando que las localidades de Cuautitlán, Jalisco; cerca de la cabecera municipal cuentan con menos de 40% de incidencia Media, la población indígena se localiza en la comunidades Ayotitlan y Cuzalapa; el predio El Tecuán y El Faro no forma parte de ninguna comunidad indígena es una propiedad privada por tanto no es necesario obtener ninguna consulta al respecto Por lo antes mencionado, se determina que el desarrollo del **PROYECTO** la población indígena no se verá afectada su población por ninguna circunstancia derivada del proyecto.

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL



14. Que la fracción IV del Artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación de la **PROMOVENTE** de incluir en la MIA-P una descripción, del **Sistema Ambiental (SA)** y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región donde se ubica el **PROYECTO**, es decir, establece claramente la necesidad de describir el **SA** donde se insertará el **PROYECTO**, por lo que el primer objetivo es la delimitación del mismo, para lo cual, en primera instancia deben acotarse los límites de dicho sistema, para posteriormente, señalar las tendencias del desarrollo y deterioro de la región, lo cual puede traducirse en un diagnóstico objetivo que ponga en evidencia la calidad ambiental que caracteriza a dicho **SA**, utilizando para ello indicadores de calidad ambiental; asimismo deben expresarse cuáles son los criterios ya sea geomorfológicos, edafológico, bióticos (vegetación, fauna), hidrológico (cuencas y/o subcuencas), productivos (regiones) políticos administrativos que justifiquen la "delimitación del área en donde se llevó a cabo el análisis y estudio, a fin de que esta sea la base para la caracterización de los componentes ambientales sobre los cuales tendrá alguna interacción el **PROYECTO**". Lo anterior resulta fundamental e imprescindible en la evaluación de los impactos ambientales que realiza esta Delegación Federal, toda vez que las fracciones IV, V y VI del Artículo 12 del REIA, enfocando su alcance al citado **SA**.

" Para el área de estudio se optó por la argumentación hidrológica, uso del suelo en su SERIE VI de INEGI y rasgos físicos-urbanos, éste último por ser un proyecto peri-urbano.

El transecto para el Libramiento Carretero en Cuautitlán de García Barragán es de 3,042.80 kilómetros y el Sistema Ambiental delimitado, se encuentra dentro de la provincia fisiográfica denominada Sierra Madre Occidental, Con una superficie de 640.82 hectáreas.

El área de estudio forma parte del ecosistema comprendido dentro del ANP de la Reserva de la Biósfera de Sierra de Manantlán, si bien, dicho bosque conserva en gran parte vegetación primaria, las zonas que se ubican en la periferia de este en la zona de amortiguamiento, como es el caso del predio del proyecto, se encuentran fuertemente influenciadas por las actividades humanas que se desarrollan cada vez con mayor rapidez e intensidad, así como la frecuencia de los incendios.

En este sentido los ecosistemas y sus comunidades, tienen la propiedad de entrar en dinámicas que les permiten adaptarse a las condiciones de disturbio, una de ellas es el desarrollo de la vegetación secundaria, presente tanto en el predio como en la cuenca Hidrológica Forestal, la cual corresponde propiamente a la dinámica de sucesión ecológica, desarrollando un papel ecológico importante ya que esta esta comunidad mantiene herbáceas que proporcionan alimento y refugio a otras especies de fauna, además de contribuir a evitar la erosión y a favorecer la formación del mismo.

En la metodología para la delimitación de la Cuenca Hidrológica Forestal (CHF), destacan las características fisiográficas, cuencas hidrológicas, división política, cuencas atmosféricas, etc. Cada uno de estos argumentos empiezan a tener validez en la medida de que los elementos bióticos y abióticos formen parte de un área bien definida y que a su vez el proyecto se encuentre dentro de la misma. Para el área de estudio se optó por la argumentación hidrológica, uso del suelo en su SERIE VI de INEGI y rasgos físico-urbanos, éste último por ser un proyecto peri-urbano.

La conjunción de las características físicas y biológicas del lugar delimitan la CHF que tendrán la evaluación de los impactos ambientales. Para la delimitación CHF de este proyecto se analizó cartografía de vegetación INEGI serie VI con reconocimiento en campo, hidrográfica y rasgos

urbanos, empleando las herramientas de un Sistema de Información Geográfica (SIG), para identificar factores particulares de indicadores ambientales que la sustenten.

El transecto para el Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán es de 3,042.80 km. El Sistema Ambiental delimitado, se encuentra dentro de la provincia fisiográfica denominada Sierra Madre Occidental, contando con una superficie de 640.82 hectáreas.

Composición de especies y características particulares de las principales comunidades vegetales a lo largo del trazo de la carretera.

- **Km000-500**

En este kilómetro el trazo se encuentra dentro de la superficie de Agricultura de Riego Anual, pastizal cultivado, así como parcelas de caña.

- **Km500-1000**

Se identificó en este kilómetro el sitio donde se encuentra el ecotono o cambio de sucesión de la vegetación de Agricultura de Riego Anual a Bosque de Encino, esta última superficie dentro del polígono de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán.

En la zona de agricultura encontramos carrizo y caña así como la ubicación de un arroyo de temporal, mientras que en la zona de sucesión se identificó especies como; *Bursera simaruba*, *Celtis leavigata*, *Mangifera indica*, y *Quercus laurina*.

- **Km1000-1,490**

De este kilómetro en adelante se encuentra la vegetación predominante de Bosque de Encino según lo indicado con la vegetación de INEGI, mientras que en el recorrido a campo encontramos Bosque Tropical Caducifolio con especies como; *Quercus magnoliifolia*, *Conostegia volcanalis*.

- **Km1,490-2,019**

Dentro de este kilómetro seguimos encontrando la vegetación de Bosque Tropical Caducifolio y Bosque de Encino, presentando además en el suelo una capa gruesa de hojarasca, especies como; *Quercus magnoliifolia* y *Quercus laurina*, *Bursera simaruba*.

- **Km2,019-2,546**

La comunidad vegetal en este kilómetro predomina el Bosque Tropical Caducifolio, especies como; *Acacia cornígera*, *Bursera simaruba*, presenta líquenes en los troncos de los árboles este es un indicador de que es un sitio conservado.

- **Km2,546-3,020**

En el último kilómetro es la parte más representativa del Bosque de Encino, pero también es la parte donde se encuentra la sucesión de vegetación porque se vuelve a conectar con la Agricultura de Riego, se encuentran especies como; *Quercus magnoliifolia* y *Quercus laurina*.

En el SA se identificaron cinco usos de suelo, siendo Bosque de Encino el que ocupa mayor superficie con un 48.16% siguiendo la Agricultura de Riego Anual y Semiperene con un 27.71%,



mientras que Urbano construido 15%, la Agricultura de humedad semiperene con un 9% y por último el Pastizal cultivado el que presenta menor superficie con apenas un 0.33%.
 Uso del suelo en el área del sistema ambiental:

Uso del suelo	Superficie (ha)	Porcentaje Del total (%)
Bosque de Encino	308.63	48.16
Agricultura de Riego Anual y Semipermanente	177.59	27.71
Urbano Construido	96.12	15
Pastizal Cultivado	2.14	0.33
Agricultura de Humedad Semipermanente	56.34	8.79
TOTAL	640.82	100

El uso de suelo y vegetación dentro del transecto del proyecto cuenta con dos clasificaciones, el mayor porcentaje representado por el Bosque de Encino con un 72.39% mientras que Área agrícola con un 27.62% La diversidad en las comunidades vegetales encontradas es una respuesta a las variantes ambientales (cambios en las condiciones climáticas conforme el trazo se aproxima a la Sierra de Manantlán)

15. Que en la descripción realizada por la **PROMOVENTE** del SA, se estima que potencialmente pueden encontrarse alrededor de la zona del proyecto 6 especies de reptiles, 6 especies de anfibios, alrededor de 11 especies de aves y alrededor de 10 especies de mamíferos, de acuerdo con lo señalado en el Capítulo IV de la MIA-P, por lo que al realizar la comparación se tiene lo siguiente:

Se lista sólo los registros potenciales de CONABIO:

a) Aves:

Tyto alba, Otus flammeolus, Glaucidium palmarum, Glaucidium gnoma, Bubo virnianus, Asio stygius, Athene cunicularia, Cynanthus sordidus, Penelope purpurascens, Coragyps atratus, Campephilus guatemalensis.

b) Reptiles:

Ctenosaura pectinata, Crotalus basiliscus, Crotalus campbelli, Heloderma horridum, Phyllodactylus lanei, Mabuya brachypoda.

c) Anfibios:

Bufo marinus, Bufo marmoratus, Bufo occidentalis, Eleutherodactylus hobartsmithi, Eleutherodactylus nitidus, Eleutherodactylus occidentalis.

d) Mamíferos:

Thomomys umbrinus, Nelsonia goldmani, Coendou mexicanus, Sylvilagus cunicularius, Lepus alleni, Nasua narica, Canis latrans, Dasyurus novemcinctus, Cryptotis alticola, Enchisthene hartii.

Especies bajo alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Especie	Estatus
---------	---------



<i>Nelsonia goldmani</i>	Pr
<i>Coendou mexicanus</i>	A
<i>Lepus alleni</i>	Pr
<i>Nasua narica</i>	A
<i>Cryptotis alticola</i>	Pr
<i>Glaucidium palmarum</i>	A
<i>Glaucidium gnoma</i>	A
<i>Bubo virginianus</i>	A
<i>Asio stygius</i>	A
<i>Athene cunicularia</i>	Pr
<i>Penelope purpurascens</i>	A
<i>Campephilus guatemalensis</i>	Pr
<i>Ctenosaura pectinata</i>	A
<i>Crotalus basiliscus</i>	Pr
<i>Heloderma horridum</i>	A

P: en peligro de extinción; A: amenazada; Pr: sujeta a protección especial; E: Endémico

Durante los 12 muestreos realizados en el Sistema Ambiental (SA) no se registró fauna debido a que los sitios están muy cerca de la urbanización del municipio, además del paisaje fraccionado y con cambios sucesionales en la vegetación, ahuyentando y desplazando a la fauna silvestre, únicamente se observaron distintos hábitats; como nidos abandonados y en avanzado estado de desintegración, así como madrigueras abandonados, sin embargo, se presenta el listado potencial.

A partir de la información recabada en el listado de fauna potencial se ha determinado que la riqueza de especies potenciales corresponde a un total de 33 individuos de vertebrados terrestres pertenecientes a 4 grupos faunísticos donde el grupo de las aves fue el más diverso y abundante con 11 especies, mientras que el grupo de mamíferos registra 10 especies, reptiles y anfibios con 6 especies cada grupo.

Una vez reconocido el SA del proyecto, se determinó que uno de los principales factores de afectación al medio es la presión antropogénica donde se ve reflejada una fuerte dinámica de un cambio de uso de suelo a otro, de tal forma que es de gran importancia conocer el estado actual de los diferentes grupos de vertebrados terrestres que se encuentran inmersos en el área de estudio. Estos puntos fueron realizados mediante el método de búsqueda intensiva, el cual consiste en efectuar una serie de muestreos de 20 minutos cada uno en los sitios de muestreo establecidos para la determinación de la flora y vegetación de apartado anterior, en áreas distintas que el observador recorre por completo en busca de fauna. En total se efectuaron caminatas de búsqueda intensiva. Este método es muy efectivo ya que de esta forma los cantos o llamados que nos resulten familiares para el caso de aves, son menos problemáticas identificarlas, algunos individuos pueden ser buscados e identificados visualmente. Además, este método aumenta la probabilidad de detección de aquellas especies particularmente silenciosas (Ralph 1996). Los censos se realizaron por las mañanas a partir de las 8:00 am.

Durante lo 12 muestreos realizados en el Sistema Ambiental (SA) no se registró fauna debido a que los sitios están muy cerca de la urbanización del municipio, además del paisaje fraccionado y con cambios sucesionales de la vegetación, ahuyentando y desplazando a la fauna silvestre,



Únicamente se observaron distintos hábitats; como nidos abandonados y en avanzado estado de desintegración, así como en madrigueras abandonadas, sin embargo, se presenta el listado potencial.

Suelo. *Existen diversos tipos de suelo dentro del SA, de los cuales se pueden mencionar los siguientes: Regosoles, Cambisol, Fluvisol y Luvisol. Los suelos identificados en la zona del proyecto son sólo Luvisol y Cambisol.*

Como resultado, de lo antes mencionado por la **PROMOVENTE** se tiene que la composición edáfica de la zona, da como resultado suelos muy someros susceptibles a erosionarse de forma natural y que se acentúa por los cambios de uso de suelo; la erosión se presenta en distintos grados, desde laminar ligera con la consecuente pérdida del horizonte orgánico, hasta erosión en surcos de tamaño considerable siendo estas más visibles, en zonas que presentan pendientes pronunciadas por ejemplo; en la unidad ambiental de lomeríos altos, mientras que en las zonas planas las evidencias son menores y solo se presenta erosión laminar, pero se puede mencionar que en algunas zonas de pastoreo intensivo se presenta la compactación del horizonte superficial, como lo es la unidad ambiental de lomeríos bajos, razón por la cual la tendencia de estos suelos es un incremento en su deterioro si se continúa con prácticas de deforestación por el cambio de uso de suelo para otros fines como la agricultura, turismo y el desarrollo urbano

Por lo que esta **Delegación** considera que los procesos de erosión y degradación antes mencionados pueden traer como consecuencia que se incremente el riesgo de erosión en algunos puntos del trazo del libramiento sobre todo donde existen pendientes abruptas y los deslizamientos (caída de material), razón por la cual la promovente deberá llevar a cabo acciones de conservación y Restauración de Suelos, con la finalidad de prevenir los impactos ambientales negativos derivados de la afectación directa a los suelos presentes en el sitio de pretendida ubicación del proyecto.

Geología. *En lo que respecta a la geología del sistema ambiental delimitado en donde se ubica el sitio del proyecto podemos mencionar la existencia de rocas ígneas intrusivas y sedimentaria de la era Mesozoica y Cenozoica.*

De acuerdo a las unidades geológicas existentes en el trazo del proyecto en estudio se ubica geológicamente sobre varios tipos de rocas, principalmente Aluvial, arenisca-conglomerado y granito. No existe en el trazo de la carretera ningún sitio con algún tipo de geología que requiera de protección especial.

Vegetación. *En el SA se identificaron cinco usos de suelo, siendo el Bosque de Encino el que ocupa mayor superficie con un 48% siguiendo la Agricultura de Riego Anual y Semiperene con un 28%, la agricultura de humedad semiperene con un 9% y por último el pastizal cultivado con un porcentaje menor al 1%.*

Paisaje.

Conforme a lo anterior podemos mencionar que el valor paisajístico del área en estudio se clasifica dentro de la Calidad 1 (menor) que es donde se agrupan las zonas donde la calidad del paisaje es baja, conformada por aquellas zonas planas, principalmente sobre la planicie y los valles fluviales, con ausencia de agua predominantemente; también se presenta la categoría 4



(mayor) conformada por aquellas zonas con cubiertas de alta calidad, como los bosques y selvas en buen estado de conservación, donde hay presencia de cuerpos de agua, las geoformas son complejas y existe una baja densidad de camino y población.

En lo que se refiere a los objetivos o metas, se puede determinar para el área del proyecto en estudio, la meta a corto plazo es de Rehabilitación (REH), al plantear el mejoramiento de la calidad paisajística con la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos, y a largo plazo la meta de Mejoramiento (ME), el programar actividades que permitan aumentar a largo plazo el potencial paisajístico que tiene la zona en estudio, tales como reforestación con especies propias de la región, entre otras

Para mitigar el impacto visual sólo se removerá la vegetación en el área de despalme y dentro de la franja de derecho de vía; como medida de rehabilitación y mejoramiento, se va a realizar reforestación en las franjas laterales del derecho de vía.

Problemática ambiental: De los principales problemas identificados que inciden en la integridad de la región se tienen el crecimiento demográfico, las actividades económicas inadecuadas, la deforestación, los incendios, el tráfico y la cacería ilegal de especies. Se presentan cambios de uso de suelo, ganadería extensiva, contaminación de cuencas y turismo desordenado.

El nivel de fragmentación dentro del sistema ambiental se considera como medio. Actualmente aún hay un nivel de integridad adecuado, pero se presenta un fuerte fenómeno de fragmentación como resultado de las actividades agropecuarias inadecuadas.

Entre los componentes del Sistema Ambiental, cada uno de ellos se ha desarrollado dentro del capítulo, pero de manera general se tiene que el uso de suelo y vegetación, así como la fauna presente en la región está estrechamente ligada con los elementos abióticos de la región como lo es el clima, geología, edafología e hidrología, así como la altitud y las condiciones topográficas, el SA en la parte baja se presenta cierto grado de degradación o impacto bajo, lo cual se atribuye de manera directa por la influencia de las poblaciones, como podemos observar en campo en el sitio 5, vegetación secundaria en todo el sitio.

Por otro lado el sitio 6 que se encuentra al este del SA donde tiene un nivel medio se determina con pedregosidad y un alto nivel de erosión correspondiente a lo comprobado en campo. Asimismo, el sitio 10 al sur este del SA también se encuentra en el mismo nivel medio, sin embargo, la vegetación encontrada en campo fue pastizal inducido por ganadería.

En la parte más alta se encuentra en el nivel muy alto de conservación al estar dentro del ANP, sin embargo en el sitio 3 en el recorrido en campo se encontraron cárcavas erosionando el suelo, donde el tipo de vegetación presente es de bosque de encino. Mientras que en el sitio 4 al sur oeste del SA con el mismo nivel, presenta un cuerpo de agua intermitente. Así como el sitio 11 que se encuentra en el mismo nivel y con la evidencia en campo del sitio más conservado de todos.

Es una vía alterna que ayude a disminuir el tiempo de traslado de para quienes se dirigen del Puerto de Manzanillo Colima hacia los destinos ya mencionados, ya que con esta obra no sería necesario que los vehículos ingresen por el centro de población de Cuautitlán de García Barragán como se hace actualmente. Sobre todo los vehículos de carga.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ACUMULATIVOS Y RESIDUALES, DEL SISTEMA AMBIENTAL

"Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán", en el municipio de Cuautitlán de García Barragán, Jalisco
.Página 18 de 40



16. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Jalisco, considera que derivado del análisis al diagnóstico del SA en el cual se encuentra ubicado el **PROYECTO**, así como de las condiciones ambientales de la zona del **PROYECTO**, es importante señalar que éstas, han sido alteradas, ya que el mismo ha sido fragmentado por las actividades antropogénicas, que afectan al ecosistema, entre otros los por las actividades agropecuarias han ocasionado la pérdida de la cobertura vegetal forestal, la afectación de hábitats faunísticos la modificación de escorrentías, superficiales, pérdida de suelo, lo cual conlleva afectaciones sobre la flora, fauna, suelo, agua, y paisaje, por lo que la integridad funcional ha sido alterada en sus condiciones / originales, no obstante lo anterior, en la zona mejor conservada que es la de lomeríos altos, donde se encuentran elementos ambientales con características únicas que requieren ser conservadas, como pueden ser comunidades vegetales en buen estado de conservación natural o especies sujetas a alguna categoría de riesgo, conforme a la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, la promovente propone llevar a cabo un programa de reforestación, acciones de rescate y reubicación de fauna, así como la aplicación de medidas de mitigación que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Jalisco establecerá en presente resolutivo

Es importante mencionar que el **PROYECTO** no busca la utilización de los recursos naturales, aunque sí resultan afectados parcialmente algunos en ellos; considerando que el **PROYECTO** se desarrolla en zonas de Bosque de Encino ya que el 48 % de la superficie del SA, se encuentra bajo éste uso del suelo, seguido por áreas con Agricultura de riego Anual y Semiperene, dando pie a una situación de cierta gravedad ambiental, una por la propia sustitución de la superficie natural a zonas de agricultura, y otra por el aprovechamiento selectivo de individuos forestales; por lo tanto, la ausencia de la carretera no será un factor determinante, para que se detenga el incremento de la problemática ambiental, que se presenta en el área; entre la población de Cuautitlán de García Barragán con la zona conservada, debido a que se localiza en los límites de las unidades ambientales de lomeríos altos y lomeríos bajos que constituyen el SA, la carretera representará únicamente 9.152 ha de la superficie vegetal a desmontar, en comparación a 308.63 ha de comunidades vegetales en el SA lo cual representa el 2.96 % con presencia de individuos primarios, por lo que se considera prácticamente irrelevante, aunado a que existirán medidas para minimizar los impactos generados al ambiente por el desarrollo del **PROYECTO**.

ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ACUMULATIVOS Y RESIDUALES DEL SISTEMA AMBIENTAL

17. Que esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación compensación propuestas por la promovente en la MIA-P, son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previene, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de impacto ambiental que fue evaluado y que se pudiera ocasionarse por el desarrollo del proyecto, entre las cuales destacan las más relevantes:

Respecto al **componente vegetación**, la **PROMOVENTE** señaló los siguientes impactos ambientales que generará el desarrollo de las actividades concernientes al **PROYECTO**, así como las medidas de mitigación compensación con las que potencialmente puede ser subsanado:

Impacto ambiental generado	Medida de mitigación propuesta
Reducción de la cobertura vegetal forestal de aproximadamente 9.152 ha dentro del SA, correspondientes a Bosque de Encino.	Restringir la superficie de desmonte y despalme a la base del terraplén, entre cerros, a lo largo de todo el tramo. Ceder el volumen maderable, producto del desmonte a los propietarios de los predios afectados.



Los impactos ambientales por la remoción de vegetación para el desarrollo del proyecto tendrá un efecto poco significativo en relación al SA analizado para dicho componente por esta Delegación y no pondrá en riesgo la integridad funcional de los sistemas, por lo que considerando los ecosistemas a nivel del SA, no existe una disminución significativa de la cobertura vegetal, toda vez que la mayor parte del trazo no se desarrollará en los sitios donde la cobertura vegetal presenta el mejor estado de conservación. Por otra parte, no se interrumpirá ningún proceso ya que el área del proyecto comparte características con sus colindancias por lo que las funciones ambientales pueden continuar en la región sin comprometer los recursos futuros.

Al respecto, esta Delegación, condicionará al promovente a que complemente la totalidad de los programas presentados en el Programa de Restauración Ecológica, en la que se aborde la formulación, implementación y evaluación de acciones y medidas, dirigidas a mejorar y conservar la continuidad de los componentes ambientales y procesos ecológicos existentes en el SA. Con especial atención acciones que permitan mejorar la calidad ambiental de aquellos hábitats donde inciden individuos de flora bajo alguna categoría de riesgo conforme a la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Por otro lado, en cuanto al **componente fauna**, la **PROMOVENTE** identificó lo siguientes impactos ambientales, así mismo señaló las medidas de mitigación y compensación propuestas:

Impacto ambiental generado	Medida de mitigación propuesta
Cambios en el comportamiento y distribución de la fauna local producto de la pérdida en la calidad del hábitat silvestre en el derecho de vía de 12.1712 ha.	Ejecutar los trabajos de desmonte y despalme en forma paulatina y combinando horarios matutino y vespertino, nunca deberá desmontarse en forma continua para permitir el desplazamiento de la fauna silvestre hacia áreas aledañas con mejor calidad ambiental y fuera del impacto directo de las obras.
Desaparición del hábitat silvestre, lo que provoca cambios en el comportamiento y distribución de la fauna local.	Además de la medida anterior. La supervisión técnica de la obra deberá responsabilizarse de que no se realicen cacerías, colectas y capturas clandestinas de fauna silvestre.
Disminución de la calidad del hábitat silvestre afectado.	Establecer, equipar y capacitar a personal técnico en materia de atención a emergencias ambientales.

LA PROMOVENTE consideró el diseño y construcción de pasos de fauna, sin embargo, adicionalmente, esta Delegación condicionará a la promovente a que el diseño de los pasos de fauna garantice la conectividad de, las zonas preferenciales de desplazamiento y se fomente la recuperación del hábitat para dichas especies.

En este mismo orden de ideas, esta Delegación condicionará al promovente a que proponga y lleve a cabo medidas especiales de conservación para aquellos individuos que resultarán afectados de las diversas especies en alguna categoría, conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2001, a fin de que se garantice la supervivencia de los individuos que sean rescatados, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 64 de la Ley General de Vida Silvestre.

Asimismo, se le condicionará a la adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo; por la presencia de individuos de especies de flora y fauna amenazadas y en peligro de extinción conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2001.

En cuanto al **componente agua**, la promovente identificó los siguientes impactos ambientales, asimismo señala las medidas de mitigación y compensación, propuestas:



Impacto ambiental generado	Medida de mitigación propuesta
Cambios en los escurrimientos naturales.	Construir el total de obras de drenaje proyectadas, para mantener el patrón superficial de drenaje.
	Limpiar las áreas de escurrimientos de escombros de obra.
	Retirar el total de los escombros de las bocas de las obras de drenaje.
Contaminación de los cuerpos de agua por inadecuado manejo y disposición final de combustibles y lubricantes.	Restringir el manejo de combustibles y lubricantes de volúmenes pequeños y para prevenir daños ambientales por derrames y accidentes confinar las áreas de almacenamiento y suministro mediante la construcción de diques perimetrales a las áreas de almacenamiento.
	Ejecutar las siguientes acciones al término de las obras: dismantelar el total de las instalaciones, limpiar cualquier tipo de residuos, retirar escombros, escarificar la superficie utilizada y disponer del material del desmote y el despalme para inducir los procesos naturales.
Contaminación de agua por inadecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos	Instalar una letrina portátil por cada 25 trabajadores, así como contenedores para el manejo de basuras en los frentes de obra.
	Definir los intervalos de mantenimiento y recolección.
Tras el análisis realizado por esta Delegación se observa que los impactos ambientales que potencialmente se generen sobre los cuerpos de agua, derivados de la puesta en marcha del proyecto, no son significativos, considerando que se implementarán obras de drenaje, que permitirán respetar los patrones de drenaje superficiales, evitando la interrupción de la conectividad existente entre las zonas de montaña y la planicie costera.	
No obstante lo anterior, esta Delegación condicionara la promovente a presentar acciones de protección del componente hídrico, previo a la construcción de las obras de drenaje mayor, los cuales deberán estar encaminados a proteger las escorrentías superficiales, ríos y arroyos, entre otros de tal manera que se garantice que no habrá modificaciones en el patrón de los escurrimientos y a disponibilidad de dicho recurso aguas, abajo y por consiguiente no se afecte el funcionamiento ambiental de los ecosistemas que se encuentran en la costa.	

Por otro lado, la promovente señaló los siguientes impactos ambientales identificados para el componente suelo, así como las medidas de mitigación y compensación propuestas:

Impacto ambiental generado	Medida de mitigación propuesta
Destrucción de la estructura y capacidad productiva del suelo e incremento de los procesos erosivos regionales.	Recuperar el horizonte productivo del suelo obtenido del desmonte, para su utilización en los trabajos de reforestación y pastización de taludes y terraplenes, a lo largo del tramo.
Destrucción de la estructura del suelo e incremento de los procesos erosivos.	Controlar y restringir el movimiento de equipos y maquinaria sobre las áreas desmontadas y con pendientes superiores al 30%.
	Restringir la superficie de afectación, suavizar las paredes de la excavación, escarificar y disponer sobre la superficie afectada los materiales del desmonte u el despalme para inducir los procesos de sucesión natural in situ. Además de los anterior reforestar los linderos. Estabilizar taludes mediante bermas y su pastización inmediata, así como la reforestación de los caminos de acceso.



<p>Compactación del suelo por circular fuera de caminos vecinales y carreteras locales.</p>	<p>Restringir las áreas de circulación mediante adecuada señalización de accesos a frentes de obra el almacén, taller y campamento. Regular los horarios de trabajo, así como las áreas y velocidades de circulación, para evitar la creación de atajos o rutas cortas por sitios no previstos.</p>
<p>Contaminación de suelo por inadecuado manejo y disposición final de combustibles y lubricantes.</p>	<p>Restringir el manejo de combustibles y lubricante a volúmenes pequeños y para prevenir daños ambientales por derrames y accidentes confinar las áreas de almacenamiento y suministro mediante la construcción de diques perimetrales a las áreas de almacenamiento. Ejecutar las siguientes acciones al término de las obras: dismantelar el total de las instalaciones, limpiar cualquier tipo de residuos, retirar escombros, escarificar la superficie utilizada y disponer del material del desmonte y el despalme, para inducir los procesos naturales.</p>
<p>Contaminación de suelo por el inadecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos.</p>	<p>Instalar una letrina portátil por cada 25 trabajadores, así como contenedores para el manejo de basuras en los frentes de obra. Definir los intervalos de mantenimiento y recolección.</p>
<p>Al respecto, esta Delegación, condicionará a la promovente a llevar a cabo Acciones de conservación de Suelos para promover la recuperación de la estructura y dinámica de los diferentes componentes del SA que permitan la continuidad de los procesos naturales.</p>	

Por último y respecto al **elemento paisajístico** en el SA, la promovente identificó los siguientes impactos ambientales, y propone las medidas mitigación y compensación con las que pretende subsanar o minimizarlas posibles alteraciones:

Impacto ambiental generado	Medida de mitigación propuesta
<p>Cambios en la estructura y composición del paisaje</p> <p>Cambios en la estructura del paisaje.</p>	<p>Reducir la generación de desechos de obra y, al concluirla, retirar lo producido. Escarificar los suelos desnudados, disponer sobre estas los materiales del desmonte y despalme para reforestar y pastizar las áreas que no hayan sido ocupadas por terraplenes. Aplicar las medidas descritas para el control de los procesos erosivos y el desarrollo de la vegetación mediante la reforestación.</p>
<p>Al respecto, esta Delegación considera que la medida propuesta por la promovente es, ambientalmente viable, sin embargo se condicionará complementar el Programa de Restauración Ecológica y el Programa de reforestación propuestos, bajo los criterios de Manejo, Integral de Recursos Naturales, asegurando con ello que la formulación, implementación y evaluación de acciones y medidas estén dirigidas a mejorar y conservar la continuidad de los componentes ambientales y procesos ecológicos existentes en el SA. Con especial atención en la ampliación y mejoramiento de la calidad ambiental de aquellos hábitats donde inciden individuos de fauna de aquellas especies que se incluyan en alguna categoría de riesgo conforme a la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001.</p>	



PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

18. Que de acuerdo con el SA presentado por la **PROMOVENTE** la región estudiada presenta una tendencia ambiental alterada gradualmente, que va de moderada a alta, esto debido principalmente a la característica topográfica de la zona y a la ocupación y aprovechamiento por el hombre que ha sido relativamente a baja escala. Dichas circunstancias han permitido

Componente ambiental	Escenario ambiental tendencia 1 considerando el proyecto sin medidas de mitigación	Escenario ambiental tendencia 2 considerando el proyecto con medidas de mitigación
GEOFORMA	<p>Las unidades reconocidas dentro del área del proyecto son sierra, lomeríos, lomeríos bajos medios y altos. Todas estas geoformas presentan un considerable grado de conservación. El cual no se verá modificado a menos de que se construyan diversos caminos o se abran nuevos bancos de materiales para construcción de obras e las localidades del área estudiada.</p>	<p>Como se señaló, las principales unidades geomorfológicas presentan un considerable grado de conservación, el cual no se espera que se modifique en los próximos 15 años, a excepción de que se construyan diversos caminos o se abran bancos de materiales para construcción de obras en las localidades del área estudiada. No obstante, la extracción de materiales tiene un efecto muy puntual que difícilmente podrá ser percibido a la escala en la que se analiza el SA. El efecto de un proyecto carretero sin mitigación puede ser muy severo en este factor ambiental; sin embargo, si se toman en consideración todas las medidas propuestas para reducir la susceptibilidad a la erosión de las superficies expuestas, y la realización de medidas de estabilización de taludes en cortes y terraplenes; particularmente aquellas referentes a una mayor inclinación en cortes y taludes y su rápida reforestación, se espera que la propensión y riesgo de deslizamientos de tierra y derrumbas en la zona sea mucho menor, no comprometiéndose la integridad física del proyecto, se espera que exista una pérdida de calidad del factor por efecto de las obras, más en un nivel mucho menor que si no se consideran medidas de mitigación.</p>
EDAFOLOGIA	<p>La susceptibilidad a la erosión, la fertilidad y la degradación (salinización, compactación, etc.) En el área de estudio se identificaron 2 tipos de suelos altamente susceptibles de ser erosionados al perder su cubierta vegetal y el horizonte orgánico. Que al contacto con la precipitación suelen erosionarse y presentar surcos y cárcavas de importante tamaño y difíciles de recuperar.</p> <p>Sin embargo, la afectación sobre el suelo solamente será dentro de los confines del derecho de vía, por lo que no se espera que represente una modificación en la tendencia actual de este componente del SA.</p>	<p>Los suelos muy arcillosos en la zona de estudio suelen erosionarse y presentar surcos y cárcavas de importante tamaño y difíciles de recuperar. El desmonte y despalme de superficies para construir un proyecto carretero como el presente requiere obligadamente de la realización de obras de recuperación y acamellonamiento de suelo, y medidas de estabilización de taludes en cortes y terraplenes, para evitar que el suelo sea fuertemente erosionado en diversos puntos a lo largo del tramo; así como medidas tendientes a la recuperación de la cobertura vegetal a la mayor brevedad como parte de las medidas de mitigación. Por ello se ha evaluado gráficamente como una reducción ligera en la calidad del factor ambiental.</p>



	<p>Por lo tanto, de no contemplarse las medidas de mitigación necesarias se provocarán considerables grados de erosión.</p>	
HIDROLOGIA	<p>La promovente refiere la presencia de 2 ríos que constituyen el suministro de agua a poblaciones cercanas y al ganado. El consumo es bajo en tanto las poblaciones no crezcan de forma importante, las condiciones de escurrimiento permanecerán muy similares a las actuales. La escorrentía en cañadas es muy importante en el mantenimiento de la dinámica de esta zona, por lo que su conservación es importante.</p> <p>En lo referente al agua subterránea, la infiltración y recarga de acuíferos en la zona está fuertemente ligada a la conservación de la cobertura vegetal en la zona serrana y a la preservación de sus suelos. En la medida en que aumente la penetración antrópica hacia las partes más inclinadas ocurran desmontes y ramoneo del terreno, este recurso podrá verse afectado.</p> <p>Las fuertes pendientes y lo somero del horizonte orgánico en los suelos, hacen que sean poco codiciados con fines agrícolas, a excepción del uso cafetalero; sin embargo, el ganado puede ser un elemento fuertemente destructor de la cobertura vegetal (sotobosque) y su incremento y penetración hacia las partes más altas de la sierra podrán tener un fuerte impacto en la capacidad de infiltración de los suelos en los próximos 5 a 10 años.</p>	<p>Como se mencionó, la escorrentía por cañadas, ríos y arroyos es muy importante en el mantenimiento de la dinámica de esta zona, por lo que su conservación es importante. La construcción de una carretera en donde se evite arrojar materiales sobre las cañadas, y se controlen los sedimentos de cortes y material fino para evitar su obstrucción y la contaminación de sus aguas resulta de gran importancia para evitar importantes repercusiones aguas abajo del sitio del proyecto.</p> <p>Un proyecto carretero como el presente deberá por tanto tomar en cuenta acciones de prevención y mitigación referentes a la retención de sedimentos, establecimiento de bancos de tiro de material residual y estabilización de taludes de cortes y terraplenes, para que no ocurra una reducción importante en la calidad y cantidad de escorrentía, afectando poblaciones de plantas, animales y humanas aguas abajo del área de obras. La aplicación de medidas de mitigación hace que, si bien el factor ambiental pierde un poco de calidad sobre la original, ésta resulta muy baja en comparación con un proyecto en donde no se consideren dichas medidas.</p>
VEGETACIÓN	<p>La principal cobertura vegetal en la zona corresponde al Bosque de Encino, con algunos manchones bien conservados sobre las laderas más pronunciadas y con árboles de alrededor de 15 metros de alto. Esta vegetación es la propia de la región y su distribución está siendo cada vez más restringida a cañadas y laderas con fuertes pendientes.</p> <p>La única limitante para la penetración antrópica lo constituye el relativo aislamiento de las porciones más altas de las sierras, mientras tanto por los pocos caminos existentes y su mal estado, y la fuerte</p>	<p>La distribución de la vegetación natural en la zona está siendo cada vez más restringida a cañadas y laderas con fuertes pendientes donde se dificulta la penetración antrópica; en donde es creciente la fragmentación de parches de vegetación original (bosque de encino). La única limitante para esta penetración antrópica lo constituye el relativo aislamiento de las porciones más altas de las sierras, dadas tanto por los pocos caminos existentes y su mal estado, y la fuerte pendiente en las laderas de los cerros (que limitan fuertemente la actividad agrícola y la entrada de ganado). La construcción de una carretera como esta, considerando un programa de restauración de la cobertura vegetal en el que se pretenda generar un corredor biológico</p>



	<p>pendiente en las laderas de los cerros. En tanto el acceso a estas zonas sean difícil, superficies con vegetación natural será mínima. Pero de mejorar las condiciones de estos caminos y aumentar el tránsito por ellos, la penetración será mayor y con ella se acelerará el desmonte de las superficies con vegetación natural.</p>	<p>de flora nativa para aumentar la actividad entre los parches de vegetación existentes, conllevará a un importante aumento en la calidad de este factor ambiental dentro del SA, el cual muestra una considerable fragmentación. Por lo tanto, se espera que, con la creación de un corredor de vegetación natural a los lados de la carretera, conservado y protegido de la penetración antrópica dentro del derecho de vía, mejorará la calidad de este factor ambiental en toda la región, sobre el valor actual existente, al mediano y largo plazos.</p>
<p>FAUNA</p>	<p>La presencia de determinadas especies de fauna está fuertemente ligada a la cobertura vegetal y la conservación de ésta. En los sitios bien conservados como son las partes altas, laderas con fuerte pendiente y cañadas se estima que existe una gran diversidad de fauna, incluyendo grandes mamíferos. No existe caza ni captura de estos organismos, por lo que su existencia estará condicionada al corto, mediano y largo plazo a los factores que determinarán la conservación o no de la cobertura vegetal natural.</p> <p>Al registrarse una reducción natural en un futuro, aumentará la pérdida de espacios idóneos para la reproducción, alimento y protección de la fauna, así como también la disminución o pérdida de corredores biológicos, restringiendo el área de movilidad de las especies.</p>	<p>La presencia de determinadas especies de fauna está fuertemente ligada a la cobertura vegetal y la conservación de ésta (así como a un reducido contacto humano). Al registrarse un incremento en la superficie con vegetación natural como producto de las obras de restauración ecológica, construcción de puentes y túneles, y la ampliación de las alcantarillas a diámetros mayores que faciliten el cruce de animales, de una carretera como la propuesta, reduce el efecto de barrera sobre las poblaciones animales y la fragmentación de hábitats. La recuperación de corredores biológicos y conectividad entre cañadas con vegetación natural que brindará esta carretera propiciará una mayor movilidad de las especies, reduciendo las mayores presiones de competencia en los parches aislados para evitar que ocurra la eliminación de especies no aptas al nuevo entorno. Por ello se ha considerado un incremento en la calidad de este factor ambiental con la construcción de una carretera y la restitución de corredores biológicos y paso de animales.</p>

De acuerdo con lo anterior, para que el **PROYECTO** logre los resultados previstos (Escenario 2), el cual se presenta como una oportunidad de detener y revertir en algunos sitios los procesos de deterioro existentes, buscando la mayor integración al ambiente y brindando el servicio de comunicación y transporte para el cual está diseñado como parte de sus acciones de mitigación para atenuar y compensar el efecto que tendrá el desarrollo de la carretera, se contemplan una serie de programas, estudios y acciones que permitirán restaurar los sitios que serán afectados por la construcción de la misma, así como para revertir el deterioro existente en la zona; programas que se serán apoyados por grupos de investigación con reconocido prestigio y conocimiento del hábitat y las especies correspondientes, a fin de asegurar que se alcancen los objetivos de conservación y restauración planteados.

Por lo que se concluye que dadas las condiciones ambientales que presentan los ecosistemas existentes en el SA, derivado de las presiones a los recursos naturales principalmente el cambio de uso del suelo hacia zonas destinadas al turismo y zonas urbanas, disposición de residuos sólido y apertura de zonas agrícolas, el pronóstico ambiental sobre la evolución de las tendencias de cambio del SA sin proyecto muestra un escenario desfavorable en el tiempo y el espacio para dichos ecosistemas es decir dicha

situación continuará sino se establecen acciones integrales para detener y revertir los procesos de deterioro que actualmente se presentan en la zona.

OPINIONES RECIBIDAS

19. Con oficio número F00.DROPC.-0779/2020 de fecha 13 de octubre del 2020 Comisiona Nacional de Áreas Naturales Protegidas. En el cual señala lo siguiente;

Una vez revisada y analizada la información presentada, esta Dirección Regional Occidente y Pacífico Centro considera que el proyecto puede ser viable en los términos presentados. Sin embargo, dado que se encuentra dentro de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, SE RECOMIENDA llevar a cabo las siguientes consideraciones:

- Al iniciar las actividades de desplante de la obra, se deberá realizar un recorrido de rescate y reubicación de flora y fauna silvestres; para el caso de la fauna, particularmente de aquellas especies de lenta movilidad (anfibios y reptiles); para el caso de la flora, deberá reubicar a los especímenes dentro de las áreas contiguas a la obra, particularmente las que se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, llevando un seguimiento y ejecutando acciones que aseguren su sobrevivencia.
- Previo a las actividades de derribo de arbolado, deberá revisar que éstos y los que se encuentran alrededor, no contengan nidos o madrigueras de especies silvestres. En caso de detectar presencia de éstos, deberá realizar el rescate y reubicación.
- Llevar un control de la reubicación de flora y fauna, con datos como el número y especie de los individuos se encuentran en este supuesto, así como las medidas que implementaron para asegurar que su reubicación sea viable.
- Reforestar en una proporción de 3:1 respecto a la superficie forestal que se perderá de manera permanente por el establecimiento de camino, particularmente dentro del área natural protegida.
- El programa de reforestación deberá incluir a todas las especies que serán afectadas por la obra, estableciéndose en los porcentajes en que serán removidas, para mantener en todo momento la codominancia de las especies.
- Durante la realización de la obra, es necesario llevar a cabo la estabilización de taludes y cunetas para encausar el agua de filtrado o lluvia, así como la colocación de muros de contención de derrumbes.
- Implementar técnicas de revegetación de taludes con especies nativas, como medida complementaria para su estabilización, para minimizar los impactos visuales y generar espacios para el desarrollo de la fauna silvestre.
- Por ningún motivo se deberán modificar los cauces de agua permanentes o intermitentes, debiendo considerar en ellos la construcción de vados y puentes.
- Implementar acciones de restauración de las zonas riparias adyacentes a la obra, toda vez que éstos sistemas son sitios que sirven como refugio y corredores biológicos de fauna.
- Previo al inicio de las obras deberá presentar un programa de pasos de fauna particularmente en el tramo que se encuentra inmerso en el área natural protegida, en el cual se incluya su diseño, características y criterios para su ubicación. Dichos pasos de fauna deberán adecuarse a las características de los vertebrados presentes, particularmente las especies de baja movilidad como reptiles y anfibios, así como para mamíferos de tallas medianas y grandes como el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*).
- Establecer un programa de señalización preventiva orientada entre otras a la de reducción de velocidad, para evitar el atropellamiento de fauna silvestre; mantener limpio el sitio y el derecho de vía; así como la indicación de entrada y salida del área natural protegida.
- Como medida adicional para reducir el riesgo de atropellamiento hacia la fauna silvestre, deberán colocarse reductores de velocidad.
- El volumen proveniente del derribo del arbolado, deberá ser utilizado para obras de retención y conservación de suelo en las áreas contiguas al mismo.
- Deberá implementarse un programa permanente de mantenimiento de las obras de mitigación, particularmente aquellas enfocadas a la estabilización de suelos y de drenaje de agua, para evitar los procesos erosivos y la pérdida de suelo.
- Es necesario la construcción de alcantarillas para el flujo de agua pluvial, para evitar la formación de represas u obstrucción de las escorrentías naturales y los deslaves que esto pueden provocar.
- El material removido durante la construcción del camino, no deberá ser depositado en las orillas ni en cauces de arroyos, debiéndose colocar en la construcción de muros de contención considerados en el proyecto.



Que el día 27 de febrero de 2020 se recibió en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Jalisco, la Minuta de Reunión donde comparecieron representantes de la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de la Costa Sur (JICOSUR), H. Ayuntamiento de Cuautitlán de García Barragán, Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán (CONANP) y representante y propietaria de uno de los predios, con la finalidad de analizar los siguientes puntos:

- Exposición del Proyecto denominado "Libramiento Carretero de Cuautitlán de García Barragán"
- Recorrido de campo a trazo del proyecto.

Teniendo como resultado que la actividad a realizar tiene congruencia con el Decreto de la ANP y su Programa de Manejo.

Se expresó por parte del ANP que los tres pasos de fauna proyectados serán fundamentales para evitar atropellamientos y afectaciones a las poblaciones de fauna silvestre del sitio.

La realización del trazo no es significativa en cuanto a posibles afectaciones a poblaciones o especies en riesgo que pudieran poner en riesgo su viabilidad.

Se observó que en sitio hay huerta de mango y otras especies frutales, así como especies forestales principalmente encino.

La C. Rebeca Orozco Benavidez señaló que ellos como propietarios están de acuerdo con el proyecto y que una vez que se autoricen los estudios cederán los derechos del trazo al H. Ayuntamiento de Cuautitlán de García Barragán.

En vinculación con lo anterior esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Jalisco, encuentra compatible y congruente la ejecución del PROYECTO conforme lo establece el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán.

Que con fecha del 22 de septiembre de 2020 fue recibido en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Jalisco, el Oficio SEMADET DEPOTGU N° 163/2020 de fecha 23 de Julio de 2020, donde la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco (SEMADET) emite opinión respecto del proyecto Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán donde se observó que el proyecto se ubica en el "Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región denominada Costa Alegre, ventana prioritaria Barra de Navidad-Tenacatita", en específico con la UGA Anp5 001P y Ag4010C

Que con base a los criterios de dichas UGAS merece ser exigido que se cumpla a cabalidad lo establecido por los criterios de regulación ecológica de la UGA Anp5001P siguientes:

If 21 La construcción de nuevos caminos municipales y estatales o federales en áreas naturales protegidas, se realizarán en función de las disposiciones de los decretos y programas de manejo correspondientes.

If 22 No se permite infraestructura de materiales permanentes en las áreas de protección a excepción de las indicadas en el Plan de Manejo.

If 28 Sólo se permite la construcción de infraestructura contemplada en el Programa de Manejo Autorizado, así mismo, es importante puntualizar que en virtud de que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece la concurrencia entre la federación, los estados y municipios en materia de equilibrio ecológico, protección al ambiente y ordenamiento ecológico del territorio, por lo cual resulta importante consultar a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y a la Dirección de la Reserva de la Biosfera de Manantlán.

Lo antes expuesto por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), es de carácter informativo, no constituye ninguna certificación o reconocimiento de hechos sugiriendo consultar a la Dirección de la Reserva de la Biosfera de Manantlán. Por lo que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en

Jalisco procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA.

Que en vinculación a lo descrito y conforme a los criterios de regulación ecológica de las UGAS Anp5 001P y Ag4 010 C se permite el uso de suelo condicionado, siendo además una acción considerada dentro del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, en su apartado de zonificación y ordenamiento territorial, definiendo que en la zona de amortiguamiento-Subzonas de aprovechamiento de recursos naturales, las cuales se definen como las áreas geográficas dedicadas al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales bajo un manejo intensivo. Se incluyen también los centros de población, considerando la reserva territorial para su crecimiento futuro, y los sitios dedicados a usos especiales.

ANALISIS TECNICO

20. Para el análisis técnico de la información presentada por la **PROMOVENTE** en la **MIA-P**, así como en las **aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones** al contenido de la **MIA-P** presentadas, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco considero los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse por la implementación del **PROYECTO** en el sistema ambiental que afectará, tomando en cuenta el conjunto de elementos que lo conforman y considerando además que se deberá respetar la integridad funcional y la capacidad de carga del ecosistema, concluyendo lo siguiente:

Que de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 44 del REIA, en el cual se establece que la Secretaría deberá considerar durante el PEIA, los posibles efectos de las obras y actividades a desarrollarse en los ecosistemas, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas que forman parte, por períodos indefinidos, esta Delegación establece lo siguiente

- a) Para la evaluación y dictaminación del proyecto, esta Delegación partió del hecho de que la evaluación del proyecto se centra en los impactos ambientales derivados de la remoción de cambio de uso de suelo de terrenos forestales de 9.152 ha. para una Libramiento carretero municipal.
 - b) La propuesta de proyecto no contraviene los lineamientos establecidos en el POETEJ. publicado el 19 de febrero de 1999 en el Periódico Oficial Estado de Jalisco y reformado el 27 de julio de 2006, en el mismo órgano de difusión del Gobierno del estado, conforme a lo analizado en el Considerando número 13 del presente oficio
 - c) Debido a la presencia de especies en categoría de riesgo conforme a lo que establece la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, la promovente llevará a cabo acciones de rescate y reubicación de estas.
21. Que dadas las características del SA donde pretende llevarse a cabo el proyecto, esta Delegación, prevé que su desarrollo ocasionará impactos ambientales significativos y que son factibles de ser prevenidos y/o mitigados, siempre y cuando la promovente se sujete a las medidas de prevención y mitigación propuestas y descritas en la MIA-P; así como a las que para tales fines establezca esta Unidad Administrativa. Para tal efecto y de acuerdo con lo manifestado por la promovente, los principales impactos ambientales que ocasionará el desarrollo del proyecto y las medidas propuestas para su mitigación y prevención: son los siguientes:

"Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán", en el municipio de Cuautitlán de García Barragán, Jalisco
Página 28 de 40



- a) pérdida de la cobertura vegetal forestal en una superficie de 9.152 ha.
- b) Pérdida de hábitat y/o interrupción de rutas de movimientos, para la fauna silvestre por el efecto barrera del trazo.
- c) Pérdida del horizonte orgánico del perfil del suelo entre la línea de cerros por las actividades de despalme
- d) Disminución de la superficie de infiltración de agua pluvial al acuífero
- e) La alteración de la calidad del suelo, con mayores riesgos de erosión, por la eliminación de la vegetación natural.
- f) La modificación del patrón de drenaje superficial por la interrupción de escorrentías superficiales por la construcción del proyecto.
- g) Incremento en la afectación de la calidad paisajística por el derribo de vegetación, despalmes y por la construcción de la infraestructura de la carretera.

Por lo antes señalado esta Delegación considera que se tendrá que conservar la continuidad de los componentes y procesos ecológicos existentes en el SA siempre y cuando en el desarrollo del proyecto se consideren Implementar acciones y medidas dirigidas a mejorar y conservar la continuidad de los componentes ambientales y procesos ecológicos existentes en dicha región, tal y como lo propone la promovente y las condicionantes establecidas en el Presente oficio.

Ubicación del proyecto en el contexto de las Áreas Naturales Protegidas:

El trazo del Libramiento Carretero de Cuautitlán de García Barragán se encuentra dentro en el predio El Tecuán y El Faro y a su vez en la franja de amortiguamiento del Área Natural Protegida de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán y aunque se encuentra dentro de esta Reserva de la Biosfera, las medidas preventivas y de mitigación en los factores flora y fauna, son las adecuadas para que no exista repercusiones negativas al interior de la Reserva de la Biosfera.

De acuerdo con la minuta del Minuta de Reunión donde comparecieron representantes de la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de la Costa Sur (JICOSUR), H. Ayuntamiento de Cuautitlán de García Barragán, Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán (CONANP) y representante y propietaria de uno de los predios

Tomando en cuenta que Dictamen Resolutivo de Manera Condicionada contiene las especificaciones, restricciones y consideraciones a que habrá de sujetarse la realización del PROYECTO por parte del Municipio; esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco, determina limitarse a evaluar los aspectos ambientales de las obras y actividades consideradas en la MIA-P del PROYECTO, sin ejercer las atribuciones de competencia de otros órdenes de gobierno; por lo que la PROMOVENTE para el establecimiento del "Libramiento Carretero de Cuautitlán de García Barragán" deberá considerar las autorizaciones necesarias de acuerdo a las atribuciones de competencia de los tres órdenes de gobierno; Municipal, Estatal y Federal de ser el caso.

- a) Que la fracción V del Artículo 12 del REIA, dispone la obligación a la PROMOVENTE de incluir en la MIA-P la identificación y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales del SA, ya que uno de los aspectos fundamentales del PEIA, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el proyecto potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos,

y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta Delegación, derivado del análisis del diagnóstico del SA, en el cual se encuentra ubicado el proyecto, así como de las condiciones ambientales que prevalecen a lo largo de la brecha existente y en operación, considera que éstas ya han sido alteradas por las diferentes actividades antropogénicas que se desarrollan en el SA; al respecto, es de resaltar la pérdida de cobertura vegetal por actividades agrícolas y pecuarias, lo que ha fragmentando la vegetación forestal natural, por lo que la integridad funcional a que se hace referencia, ha sido alterada en sus condiciones originales por las actividades antropogénicas; por otro lado, por el desarrollo del proyecto resultarán afectados parcialmente algunos factores del ambiente, considerando como impactos ambientales relevantes por su ejecución los siguientes: afectación permanente al suelo causado por la compactación, pérdida de la materia orgánica y de los atributos y funciones del terreno por la construcción de las terracerías, disminución de los índices de infiltración del agua e incremento en la modificación del paisaje, todo ello por las obras y actividades que se consideran para el desarrollo del proyecto.

- b) Que con base en el análisis y la evaluación técnica realizada a la MIA-P del PROYECTO y la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del PROYECTO, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco emite el presente Resolutivo de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables a los cuales debe sujetarse el PROYECTO considerando factible su autorización toda vez que la PROMOVENTE aplique durante su ejecución, de manera oportuna las medidas de prevención y mitigación señaladas en la MIA-P y en el presente Resolutivo, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8 párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los **Artículos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: Artículo 4, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; Artículo 5 fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la fracción X del mismo Artículo 5 que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el Artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el primer párrafo del Artículo 28 que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables; en la fracción VII y fracción XI del Artículo 28 que establece que los cambios de uso del suelo de áreas forestales, selvas y zonas áridas y en áreas naturales protegidas, requieren previamente de la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el primer párrafo del Artículo 35 que dispone que una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el segundo párrafo del mismo Artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere



el Artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo Artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; en el último párrafo del mismo Artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate y en la fracción II del mismo Artículo 35 que indica que esta Secretaría podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate; de lo dispuesto en los Artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: Artículo 2 que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la SEMARNAT; en las fracciones III, IV, VII, VIII, IX, X, XIII, XIV, XVI y XVII del Artículo 3, a través de las cuales se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este PROYECTO; en la fracción I del Artículo 4 que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento; la fracción VII del mismo Artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; el inciso O) del Artículo 5 que establece que los cambios de uso del suelo de áreas forestales, selvas y zonas áridas, inciso S) obras en áreas naturales protegidas de interés de la federación, requieren previamente de la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el primer párrafo del Artículo 9 del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para 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 solicita autorización; el Artículo 12 que señala la información que deberá contener la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular; en los Artículos 37, 38 y 41 a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la información; en los Artículos 44, 45, 46, 47, 48 y 49 del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del PROYECTO sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **PROMOVENTE**; en los criterio ecológicos establecidos en el **Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial** del estado de Jalisco, publicado en el Periódico Oficial El Estado de Jalisco el 28 de Julio de 2001 y reformado el 27 de Julio de 2006; los Artículos de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que se citan a continuación: el Artículo 18 que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el Artículo 26 de la misma Ley que dispone que la SEMARNAT es una dependencia del Poder Ejecutivo de la Unión; el Artículo 32 Bis de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la SEMARNAT dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la fracción X del Artículo 16 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del PROYECTO; del **Reglamento Interior de la SEMARNAT** el Artículo 37 que establece que La Secretaría, para el ejercicio de las atribuciones, contará con delegaciones federales en las entidades federativas con la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; el Artículo 38 que establece y define las facultades genéricas que tienen los Delegados de la SEMARNAT; en el Artículo 40 fracción IX inciso c) del mismo Reglamento que establece que esta Delegación Federal tiene la atribución de evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, las autorizaciones para su realización.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este PROYECTO, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco en el

ejercicio de sus atribuciones, determina que las obras y actividades que se realizarán para llevar a cabo el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO. La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite con referencia a los impactos ambientales, derivados del cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en una superficie de 9.152 hectáreas, en el predio El Tecuán y El Faro en zona de Bosque de Encino, para la instalación y desarrollo del **PROYECTO** denominado "Libramiento Carretero de Cuautitlán de García Barragán", en el municipio de Cuautitlán de García Barragán, Jalisco, promovido por la C. Rebeca Orozco Benavidez, en su calidad de Representante Legal del **PROYECTO** "Libramiento Carretero de Cuautitlán de García Barragán". Y que consiste en la Remoción de la vegetación:

NOMBRE CIENTÍFICO	VOLUMEN TOTAL AFECTADO M ³ R.T.A.
<i>Acacia cornigera</i>	87.90
<i>Annona purpurea</i>	1.51
<i>Bursera simaruba</i>	12.53
<i>Cecrophia obtusifolia</i>	11.77
<i>Celtis laevigata</i>	5.66
<i>Conostegia volcanalis</i>	4.88
<i>Cordia elaeagnoides</i>	3.25
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	33.13
<i>Guazuma ulmifolia</i>	18.02
<i>Mangnifera indica</i>	121.77
<i>Quercus castanea</i>	89.76
<i>Quercus laurina</i>	160.29
<i>Quercus magnoliifolia</i>	89.76
TOTAL	640.29

Asimismo, es importante mencionar que la **PROMOVENTE** no plantea la remoción de vegetación forestal para los caminos de acceso, bancos de material y bancos de tiro, mismos que no se incluyen en la presente autorización, ya que en la **MIA-P**, solo maneja la superficie de afectación, por lo que la **PROMOVENTE** solamente podrá utilizar caminos de acceso que no involucren el derribo de vegetación forestal, dentro de las siguientes actividades:

- Despalme de áreas de la carretera.
- Apertura de la brecha
- Construcción de carretera
- Construcción de obras hidráulicas necesarias
- Obras de estabilización de taludes
- Limpieza y mantenimiento de la carretera
- Implementación de medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales.

SEGUNDO. La **PROMOVENTE** deberá tramitar y obtener la autorización para el **CAMBIO DE USO DEL SUELO DE TERRENOS FORESTALES**. Ante esta Secretaría, con la finalidad de realizar las actividades de remoción de la vegetación natural, de las zonas donde se encuentre presente. De acuerdo el Artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y relativos de su Reglamento en vigor.



TERCERO. La presente autorización tendrá una vigencia de **3 (tres) años** para llevar a cabo las actividades concernientes al cambio de uso del suelo en terrenos forestales, de acuerdo con lo establecido en el programa de trabajo y de **25 años** para la operación del **PROYECTO**. El primer plazo comenzará a partir del día siguiente de la firma de recepción del presente resolutivo y el segundo, una vez que haya vencido el primero.

CUARTO. La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté listada en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que la **PROMOVENTE** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **PROYECTO**, deberá solicitar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los "subproyectos", con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco para su evaluación, la **MIA-P** respectiva.

QUINTO. La **PROMOVENTE** quedará sujeta a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del **REIA**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SEXTO. La **PROMOVENTE**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** aplicables del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **PROMOVENTE** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, previo al inicio de las actividades del **PROYECTO** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SÉPTIMO. De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 primer párrafo, del **REIA**, la presente resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO**. Por ningún motivo, la presente autorización no constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, u otras autoridades distintas en el ámbito de sus respectivas competencias.

Por lo anteriormente expuesto, se reitera que la presente resolución únicamente se refiere a los aspectos ambientales y no es vinculante para otras autoridades en el ámbito de su competencia dentro de su jurisdicción, quienes resolverán lo conducente respecto a permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y/o actividades del **PROYECTO**.

La **PROMOVENTE** es el único titular de los derechos y obligaciones del presente resolutivo, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan

firmado para la legal construcción y operación del **PROYECTO** así como su cumplimiento y las consecuencias legales, que corresponda aplicar a la SEMARNAT y/o a otras autoridades, estatales o municipales.

OCTAVO. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 47 del REIA y con fundamento en lo dispuesto en los **CONSIDERANDOS** aplicables de la presente resolución, la **PROMOVENTE** deberá sujetarse a la descripción contenida en la MIA-P, a los planos incluidos en ésta, la información presentada en las **aciaraciones, rectificaciones o ampliaciones** al contenido de la MIA-P, las Normas Oficiales Mexicanas y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a los requerimientos incluidos en las siguientes,

CONDICIONANTES:

La **PROMOVENTE** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los Artículo 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la LGEEPA; así como en lo que señala el Artículo 44 del REIA en su fracción III una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **PROMOVENTE** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación establece que la **PROMOVENTE** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-P, las cuales esta Delegación considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del sistema ambiental del proyecto evaluado, asimismo deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales, aplicables al desarrollo del proyecto sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.
2. Presentar a esta ante la PROFEPA en un plazo de tres (3) meses, contados a partir de la recepción del presente oficio resolutivo, el **Programa de Manejo y Monitoreo Ambiental**, que permita seguir el cumplimiento y la ejecución de cada una de las medidas preventivas y de mitigación establecidas para cada uno de los impactos ambientales, con énfasis en los identificados como relevantes y descritos en el **CONSIDERANDO** número 16 del presente oficio, de forma tal que se permita que durante la vida útil del **PROYECTO**, no se incrementen los niveles de significancia. En el mencionado programa se deberá proponer los niveles o límites que definan cuando un impacto se acerque a un, nivel crítico preestablecido, considerando como estado inicial la situación ambiental actual del área donde se presente desarrollar el proyecto.

Dicho programa tiene como finalidad verificar la eficacia de las condicionantes establecidas y todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación ambientales propuestas por la **PROMOVENTE**, mismas que fueron citadas en el **CONSIDERANDO** número 17 del presente, así como las establecidas en el presente oficio, por lo que se deberán presentar dentro de las propuestas de programas y del reporte de cumplimiento y seguimiento respectivo (señalado en el **Término NOVENO**), los correspondientes indicadores ambientales de desempeño de las, acciones o medidas que permitan medir su eficacia respecto de la disminución del impacto ambiental al que se enfoca, y en los casos que sea aplicable, los niveles o límites que definan cuando se requiera de acciones emergentes de modificación, corrección o compensación a las acciones realizadas para evitar la afectación ambiental en el área de influencia del



PROYECTO, por lo que también se deberán proponer los ajustes o modificaciones a las acciones realizadas para evitar la afectación ambiental en el área de influencia del **PROYECTO**.

3. Con el objeto de conservar la biodiversidad presente en el área del **PROYECTO** en relación con individuos de fauna de especies que estén o no catalogadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, y con fundamento en lo que disponen los Artículos 79, fracción I, II, y III y 83, primer párrafo de la **LGEEPA**, la **PROMOVENTE** durante las actividades de despalme requeridas, deberá llevar a cabo **Acciones de Rescate y Protección de Fauna Silvestre**. Para dar cumplimiento a lo citado, la **PROMOVENTE** deberá asignar en los diferentes frentes de trabajo a personal capacitado, que en campo rescaten a los individuos de fauna presentes en el sitio que pudieran estar en riesgo por las acciones del **PROYECTO** y los reubiquen en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos.

Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas para incorporarse en el informe de cumplimiento señalado en el **Término NOVENO** del presente

La bitácora deberá contener la siguiente información:

- Identificación de las especies de fauna que fueron reubicadas.
- Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
- Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre rescatadas.

Dichas Acciones de Protección y Conservación de Fauna deberán ser coordinadas por personal especializado. Para efecto de cumplimiento de esta condicionante, la **PROMOVENTE** deberá incorporar al informe solicitado en, el **Término NOVENO** del presente oficio resolutivo, los resultados obtenidos de dichas Acciones de Protección y Conservación Fauna, acompañados de su respectivo anexo fotográfico que pongan en evidencia las acciones que para tal efecto se llevaron a cabo).

4. Ejecutar e implementar el **Programa de Reforestación** en una superficie equivalente a la de cambio de uso de suelo forestal, como medida de mitigación por el área de afectación directa del **PROYECTO** (27.456 ha); se pueden considerar áreas para establecerse dentro del sistema ambiental. No deberán incluirse especies exóticas, únicamente especies nativas, sobre todo especies afectadas y que se encuentren dentro de alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2001, conforme a la estructura y composición presentes en el sitio, sobre todo de las especies con alguna categoría de protección.

Definir los indicadores de seguimiento que serán empleados para medir la eficiencia y eficacia de esta medida considerando entre otros; los porcentajes de sobrevivencia de los individuos plantados, el patrón sucesional de especies que se registre en las áreas reforestada (estratos herbáceo y arbustivo), presencia de especies de fauna indicadoras de la calidad ambiental o del desarrollo del proceso sucesional.

5. Incluir un **Cronograma de Seguimiento y Monitoreo** de las actividades durante un período mínimo de un año. Dicho programa deberá ser coordinado por personal especializado en la producción y manejo de flora silvestre.

a. **Vegetación**

"Libramiento Carretero Cuautitlán de García Barragán", en el municipio de Cuautitlán de García Barragán, Jalisco
Página 35 de 40

- **Programa de rescate y reubicación de vegetación**, previo al inicio de las actividades de despalme, el cual deberá estar fundamentado en un estudio de estructura de comunidades.
- Identificar y conservar zonas críticas de manchones de especies incluídas en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, previo al inicio de las actividades de despalme.
- **Programa de Restauración Ecológica** con especies vinculadas con las "Áreas, de conservación ecológica", áreas de preservación ecológica", "Áreas naturales protegidas" y Áreas de conservación de cauces y cuerpos de agua", establecidos
- **Instalación de centro de acopio y mantenimiento provisional**, en el cual se conservarán aquellas plantas rescatadas, para su posterior reubicación y reforestación en sitios propuestos y propagación de plantas nativas de las distintas comunidades vegetales.
- **Manejo de residuos forestales** producto del desmonte.
- **Reforestación** de las zonas perturbadas con una compensación de 3:1, es decir la **PROMOVENTE** deberá reforestar 27.456 ha. en compensa por las 9.152 ha que afectará por el desarrollo del proyecto. con especies nativas.
- Los taludes de los cuerpos de agua donde se instalen las obras de drenaje deberán ser revegetados.

b. Fauna.

- **Restaurar la conectividad de corredores de fauna naturales** a través de la construcción de 15 obras de drenaje menor con losas de por lo menos 1.5 x 2 m, con la finalidad de que sirvan como pasos de fauna.
- Desarrollo y puesta en marcha de un **Estudio Prospectivo y Plan de Rescate**, el cual permitirá detallar las acciones necesarias para ahuyentar, rescatar y reubicar a la fauna, acciones que deberán llevarse a cabo previo al inicio de las obras y actividades del proyecto y por personal capacitado.
- Llevar a cabo **Acciones de rescate y reubicación de fauna**, en el sitio que presenten las mismas condiciones ambientales, con énfasis en aquellas especies que se incluyan en la norma oficial mexicana NOM -059-SEMARNAT-2001.
- **Protección de nidos madrigueras activas**, para aquellas que se encuentren activas, ubicadas en la línea de ceros, las crías serán rescatadas y reubicadas, poniendo especial atención en especies que se incluyan en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001.
- **Construcción de 7 pasos de fauna**, propiamente dichos, así como estructuras denominadas claros (falsos túneles con longitudes friable en función de los hábitats presentes, los cuales estará determinados en función de un estudio que ubicará los corredores biológicos y determinar el diseño, características y eficacia de estos.
- La compensación de las superficies afectadas con vegetación forestal en áreas destinadas para conservación, a través de la implementación del **Programa de Restauración Ecológica y el Programa de Reforestación** favorecerá el flujo entre los parches de vegetación que existen en la zona previo al desarrollo del proyecto.

c. Agua.

- Evitar la acumulación de material vegetal y terrígeno, que resulte de las obras de desmonte y despalme
- Las obras de drenaje, tanto mayo como menor, deberán respetar los patrones de escorrentía y drenaje superficial, sin importar si son cauces temporales o perenes



- No habrá obstrucciones al cauce de los cuerpos de agua donde se construyan las obras de drenaje mayor.

d. Suelo.

- Recuperación y conservación del suelo orgánico producto del despalme, el suelo removido será utilizado en los sitios a reforestar y restaurar, debiendo protegerse del viento y la acción eventual de la lluvia.
- Efectuar las actividades de desmonte y despalme exclusivamente en la Línea de ceros
- Considerar las obras necesarias, por ejemplo; drenes, bermas y mallas, que garanticen la estabilidad de taludes y eviten derrumbes y deslaves de material.
- Evitar cualquier derrame de combustibles y aceites.

Como ya se mencionó en el análisis realizado por esta Delegación, las medidas de prevención, mitigación y compensación que propuso la **PROMOVENTE** son viables de ser instrumentadas y desarrollarse, además de estar orientadas a prevenir, mitigar y reducir al mínimo los principales impactos ambientales que podrían generar las obras y actividades del **PROYECTO**.

Los resultados obtenidos de la aplicación de estas condicionante deberán ser reportados en el informe del cumplimiento de los Términos y Condicionantes solicitado en el **Término NOVENO** del presente oficio.

6. Presentar a la PROFEPA, para su validación en un plazo que no deberá exceder de 3 meses posteriores a la recepción del presente oficio, un **Programa de Conservación y Restauración de Suelos**, para las superficies que así lo requieran y en áreas adyacentes a la zona del **PROYECTO**, con el propósito de reducir los riesgos de erosión de la superficie que será afectada por el desarrollo de las obras.

Para efecto del cumplimiento de esta medida la **PROMOVENTE** deberá contar con la evidencia técnica que demuestre las condiciones originales de las superficies afectadas y restauradas y la condición final, una vez que hayan sido aplicadas las acciones indicadas en la presente disposición, de tal manera que pueda ser fácilmente comprobado su cumplimiento ante la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Jalisco según corresponda ya través de los informes solicitados en el **Término NOVENO** de la presente resolución.

7. De conformidad con lo señalado en el **CONSIDERANDO** número 8 del presente oficio, y con fundamento en lo establecido en el penúltimo párrafo del Artículo 35 de la LGEEPA, que faculta a esta autoridad para exigir el otorgamiento de **Seguros o Garantías** respecto del cumplimiento de las condicionantes establecidas en esta autorización y toda vez que el Artículo 51 del REIA señala que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de estos instrumentos de garantía respecto de las condicionantes establecidas en esta resolución cuando "II en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestres o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial" y que de acuerdo con lo señalado por la promovente en la MIA-P, se reportó dentro del SA la presencia de especies de flora y fauna en categoría de riesgo con forme a la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Asimismo, y toda vez que el Artículo 83 de la LGEEPA señala el aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora o fauna silvestres, especialmente las endémicas,

amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies, por lo que la **PROMOVENTE** deberá presentar a esta Unidad Administrativa, en un plazo de 6 meses contados a partir de la fecha de recepción de esta autorización, la **propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes** establecidas en el presente oficio resolutivo relativo a la intervención en ANP. El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico económico que presente la **PROMOVENTE**, atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de las obras y actividades relativo a la intervención en ANP, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de estos.

Una vez validada la propuesta de garantía, la **PROMOVENTE** deberá acatar lo establecido en los Artículos 53 y 54 del REIA

8. Definir superficies y seleccionar la ubicación de áreas propuestas para la restauración. Lo anterior, deberá realizarse partiendo de un estudio preliminar de evaluación de las características del sitio, y analizar la factibilidad técnica para el éxito de la restauración, que incluya el levantamiento de datos físicos, vegetación, fauna, sociales, (considerar la participación de los habitantes), económicos, etc.
9. Estabilización y protección de taludes, para evitar los riesgos de deslizamiento o colapso de estos, y garantizar la máxima estabilidad estructural, y a la vez tener una inclinación que permita la retención de material terroso y con ello permitir condiciones para la revegetación de dichos taludes, aprovechando para ello el material acamellonado producto del despalme. Asimismo, se procurará reincorporar el material vegetal producto de la remoción al suelo mediante la pica y dispersión.
10. **Programa de seguimiento de las acciones** implementadas por plazos de cumplimiento. Los indicadores de seguimiento a utilizar, que permitan medir el resultado favorable de las acciones de conservación de suelos podrán ser, entre otros, la recuperación del % de materia orgánica que en estado natural presentan los suelos de la región y el restablecimiento de la cobertura vegetal del estrato herbáceo-y arbustivo para disminuir las tasas de erosión hídrica.

Queda prohibido a la PROMOVENTE:

1. Realizar cualquier actividad de compra, venta, captura, colecta, comercialización y/o el tráfico de individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del proyecto y áreas aledañas durante las diferentes etapas que comprende el mismo, siendo responsabilidad de la **PROMOVENTE** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición.
2. La obtención de materiales de bancos de materiales que no cuenten con sus autorizaciones respectivas.
3. Depositar y abandonar en las zonas aledañas al **PROYECTO** materiales producto de las obras y/o actividades de preparación del sitio, construcción y mantenimiento del **PROYECTO**; así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones de dicho cuerpo de agua. En caso de presentarse alguna de las situaciones antes referidas, la **PROMOVENTE** será el responsable de la limpieza y restauración de dichos sitios. Por lo antes expuesto, los residuos que se generen deberán ser dispuestos en sitios avalados por la autoridad correspondiente y ser registrados en una bitácora e incorporar los resultados en el informe solicitado en el **Término NOVENO** del presente oficio.



4. La construcción de cualquier tipo de infraestructura que modifique los patrones naturales de las corrientes superficiales de la zona.
5. Derramar en cualquier sitio lubricantes, grasas, aceites y todo material que pueda dañar o contaminar el suelo.
6. Considerar en el área que se destinará para llevar a cabo acciones de reforestación, especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento competencia de poblaciones de vegetación nativa, por lo que deberá plantar árboles y arbustos acordes a las características de la zona, exclusivamente especies nativas y llevando a cabo un programa de/mantenimiento y vigilancia que garantice el establecimiento de las especies plantadas.

NOVENO. La **PROMOVENTE** deberá elaborar y presentar informes en original a la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el Estado de Jalisco con copia a esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Jalisco, para todos los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** descritos en la presente resolución, con excepción de las condicionantes que contengan plazos establecidos en las mismas. Dicho informe deberá ser presentado trimestralmente durante el periodo de remoción de la vegetación y posteriormente con una periodicidad anual durante las actividades de seguimiento.

DÉCIMO. La **PROMOVENTE** deberá dar aviso a la **SEMARNAT** del inicio y la conclusión del **PROYECTO**, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del **REIA**. Para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal y a la Delegación de la **PROFEPA** en el Estado de Jalisco, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMO PRIMERO. La presente resolución a favor de la **PROMOVENTE** es personal. En caso, de pretender el cambio de titularidad, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del **REIA**, la **PROMOVENTE** deberá dar aviso por escrito a esta autoridad, quien determinará lo procedente.

DÉCIMO SEGUNDO. La **PROMOVENTE** será la única responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la realización de las actividades del **PROYECTO**.

La **PROMOVENTE**, será la responsable ante la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el Estado de Jalisco de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la ejecución del **PROYECTO**. Por tal motivo, la **PROMOVENTE** deberá, vigilar que las compañías o el personal que se contrate para realizar las actividades mencionadas en el **TÉRMINO PRIMERO**, acaten los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras y/o actividades ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del **REIA**.

DÉCIMO TERCERO. La **PROMOVENTE** deberá mantener en su domicilio fiscal copia de la **MIA-P** del **PROYECTO**, de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la **MIA-P**, así como de la presente resolución; para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

Así mismo, para la autorización de futuras obras de la **PROMOVENTE**, dentro del municipio de **Cuatitlán de García Barragán, Jal.** deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.

DÉCIMO CUARTO. El incumplimiento de cualquiera de los **TÉRMINOS RESOLUTIVOS** y/o la modificación del **PROYECTO** en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la **LGEEPA**, en su **REIA** y demás ordenamientos que resulten aplicables.

DÉCIMO QUINTO. La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental, para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

DÉCIMO SEXTO. La Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, notificará de la presente resolución a la **PROMOVENTE**, por alguno de los medios previstos en los Artículos 35, 36 y demás relativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**).

DÉCIMO SÉPTIMO. Notificar la presente resolución a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Jalisco.

ATENTAMENTE
SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL

BIOL. ARMANDO ROMERO BARAJAS

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, previa designación firmó el presente el Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial en esta Delegación Federal."

c.c.p. C. Presidente Municipal de Cuautitlán de García Barran, Jal.
C. Delegación en Jalisco de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Ciudad.

Expediente: 14JA2020FD011, 14/MP-0845/01/20

ARB/JVM