



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26
Ciudad de México a 18 de septiembre de 2026

CONSECUTIVO: 25SI2024V0022-4

Número de clave: 25SI2024V0022
Número de Bitácora: 09/MG-0228/07/24
Asunto: Resolución Administrativa.

LIC. MARCO ANTONIO BATARSE FERREL
Director General del Centro SICT Sinaloa
Secretaría de Infraestructura,
Comunicaciones y Transportes

Avenida Federalismo número 431 Sur, Colonia
Recursos Hidráulicos, código postal 80105,
municipio de Culiacán, estado de Sinaloa.
Teléfono: 667 758 8100, extensiones 62325.
Correo electrónico: marco.batarse@sict.gob.mx

084

VISTO. El expediente con clave 25SI2024V0022 que se encuentra en el archivo de esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**) adscrita a la Subsecretaría de Regulación Ambiental, perteneciente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), integrado con motivo de la solicitud del trámite **SEMARNAT-04-003-A** "Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad regional. No incluye actividad altamente riesgosa", ingresada ante el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de la **SEMARNAT** el veintidós de julio del dos mil veinticuatro, por el ahora **Centro SICT Sinaloa de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (Promovente)**, por conducto de su entonces Director General quien acreditó su personalidad jurídica ante esta **DGIRA**; mediante la cual, anexó la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional (**MIA-R**) para el **Proyecto "Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"**, consistente en la ampliación y modernización de una carretera existente con una longitud total de 19,700.00 m (diecinueve mil setecientos metros), con pretendida ubicación en los municipios de Angostura, Guasave y Salvador Alvarado, estado de Sinaloa.

RESULTANDO

1. Con fecha veintidós de julio de dos mil veinticuatro, el **Promovente** ingresó ante el **ECC** de la **SEMARNAT** la solicitud del trámite **SEMARNAT-04-003-A** adjuntando la **MIA-R** del **Proyecto**, remitidos a esta **DGIRA** en misma fecha para su evaluación y resolución en materia de impacto ambiental.
2. Con fecha veinticuatro de julio de dos mil veinticuatro, el **Promovente** ingresó ante la Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Sinaloa (**ORE Sinaloa**), un oficio mediante el cual presentó el original de la página 3B del periódico "Noroeste" de misma fecha, en la que se publicó el extracto del **Proyecto**, el cual fue remitido a esta **DGIRA** el nueve de agosto de dos mil veinticuatro.

4

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"



2026
año de
Margarita
Maza

Centro SICT Sinaloa
Página 1 de 54

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat

74



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

- Con fecha veinticinco de julio de dos mil veinticuatro, esta **DGIRA** dio a conocer el ingreso de la **MIA-R** del **Proyecto** al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), en la publicación número DGIRA/0034/24 Año XXII de la separata de la Gaceta Ecológica dentro del listado de *"PROYECTOS INGRESADOS AL PEIA EN LA DGIRA, DEL 18 AL 24 DE JULIO DE 2024 (INCLUYE EXTEMPORÁNEOS)"*, así como en la página electrónica del portal de la **SEMARNAT**.
- Con fecha dieciocho de mayo de dos mil veintiséis, esta **DGIRA** emitió el Oficio número SRA/DGIRA/DG-04055-26 (**Oficio 4055-26**), notificado el ocho de junio de mismo año; mediante el cual, requirió al **Promoviente** información adicional a la **MIA-R** para poder continuar con el **PEIA** del **Proyecto**.
- Con fecha trece de agosto de dos mil veintiséis, el **Promoviente** ingresó ante esta **DGIRA** un oficio de fecha diez del mismo mes y año, mediante el cual presentó la **Información Adicional** a la **MIA-R** del **Proyecto** en respuesta al **Oficio 4055-26**.
- Con fecha diecinueve de agosto de dos mil veintiséis, esta **DGIRA** solicitó a diferentes entidades de la administración pública, en el ámbito de sus respectivas competencias, su opinión técnica fundada y motivada respecto del **Proyecto**, a fin de contar con mayores elementos para la resolución del presente asunto; las cuales, se enlistan a continuación:

Tabla 1. Solicitudes de Opinión Técnica emitidas por esta DGIRA

Número de Oficio	Fecha de emisión	Dependencia o entidad de la administración pública a la que se solicitó la opinión	Fecha de notificación
SRA/DGIRA/DG-06769-26	19/08/2026	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)	24/08/2026
SRA/DGIRA/DG-06770-26		Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)	24/08/2026

- Con diversas fechas se recibieron en la Oficialía de Partes de esta **DGIRA**, 2 (dos) Oficios mediante los cuales, la **CONABIO** y la **CONAGUA** remitieron su opinión técnica respecto a las obras y actividades del **Proyecto**; las cuales, se indican en la siguiente tabla:

Tabla 2. Opiniones técnicas del Proyecto.

Número de Oficio	Fecha de Oficio	Asunto	Instancia	Fecha de ingreso ante esta DGIRA
SEOT/399/2026 (Oficio 399/26)	07/09/2026	Opinión Técnica	CONABIO	10/09/2026
B00.7.02.-261 (Oficio 261/26)	14/09/2026		CONAGUA	15/09/2026

CONSIDERANDO

A. Evaluación de impacto ambiental

- Que los artículos 1, 4 párrafo sexto y 73 fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (**CPEUM**); 32 Bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (**LOAPF**); 1 fracciones I y II, 5 fracción X y 28 fracción I, X y 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); 5 apartado B) y R) fracción I, 9, 10 fracción I, 11 fracción I y 13 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEEPAMEIA**) y 18 fracciones I y II inciso a) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**RISEMARNAT**) vigente; que se interpretan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito; los cuales en su parte conducente, tutelan el derecho de toda persona a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar; así como, la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico; para lo cual, la

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"



2026
año de
Margarita
Maza

Centro SICT Sinaloa
Página 2 de 54



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

evaluación de impacto ambiental constituye un instrumento de política ambiental de carácter preventivo a cargo de la **SEMARNAT**; que tiene por objeto evaluar previo a su realización las obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables, a fin de establecer las condiciones a que se sujetará su realización, para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, así como evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente, correspondiendo a esta **DGIRA** de la **SEMARNAT**, la evaluación y resolución de las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad regional que se presenten para proyectos que pretendan llevar a cabo la construcción de vías generales de comunicación que afecten humedales, cuerpos de agua nacionales; así como, obras y actividades en ríos y en sus litorales o zonas federales.

En este orden de ideas, el **Promoviente** presentó ante esta autoridad, de manera libre, voluntaria y de buena fe, la solicitud del trámite **SEMARNAT-04-003-A**, a la que anexó la **MIA-R** del **Proyecto**, el cual contempla la realización de obras y actividades para la modernización y ampliación de un camino existente; el cual, cruza por diversos canales de irrigación denominados "**Canal La Nanchi**", "**Canal Santa Rita**" y "**Canal Uyaqui**", en "**Límite de terrenos sujetos a inundación**"; así como, en un cuerpo de agua de tipo "**Zona sujeta a inundación**" y en un humedal Palustre; en este sentido y conforme a lo referido en el párrafo que antecede, la evaluación y resolución de la solicitud antes referida es competencia de esta **DGIRA**.

B. Prestador de servicios de evaluación del impacto ambiental

2. Que los artículos 35 Bis 1 de la **LGEPA**, 35 y 36 del **RLGEEPAMEIA**, que se interpretan de manera sistemática y armónica en el presente asunto, establecen que los estudios de impacto ambiental podrán ser elaborados por los interesados o por cualquier persona física o moral, siendo responsables de su contenido, para lo cual deberán observar lo establecido en la **LGEPA**, el **RLGEEPAMEIA**, las normas oficiales mexicanas y los demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables y declararán bajo protesta de decir verdad que en dicho estudio se incorporan las mejores técnicas y metodologías existentes, así como la información y medidas de prevención y mitigación más efectivas; en este sentido, si se comprueba que en la elaboración de los estudios de impacto ambiental la información es falsa, el responsable será sancionado de conformidad con lo señalado en el Capítulo IV del Título Sexto de la **LGEPA**, sin perjuicio de las sanciones que resulten de la aplicación de otras disposiciones jurídicas relacionadas.

Al respecto, el **Promoviente** presentó ante esta **DGIRA** la **MIA-R** del **Proyecto** a la cual, adjuntó una carta responsiva suscrita por la persona responsable de su elaboración, manifestando en su parte conducente lo siguiente:

"... responsable técnico del estudio a cargo, de la empresa Lopesa Construcciones S.A. DE C.V., la cual fue encomendada para elaborar la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Regional (Mia-R) para la: Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada)- La Brecha, Tramo Km 0+000 al Km 19+714.26, en los municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa.

Declaro bajo protesta de decir verdad, que la información y documentación aquí presentada es auténtica y que conozco la responsabilidad en que incurrir los que declaran con falsedad ante Autoridad Administrativa distinta de la judicial, tal y como lo establece el Artículo 247-del Código Penal y el Correlativo en los Estados. Establece que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, las medidas de prevención y mitigación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales, tal como lo indica el Artículo 36 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental." (sic).

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"



2026
año de
Margarita Maza

Centro SICT Sinaloa
Página 3 de 54



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

C. Integración de expediente y derecho a la información

3. Que los artículos 34 fracción I y 35 primer párrafo de la **LGEEPA**; 21, 37, 38 y 39 del **RLGEEPAMEIA**, que se interpretan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, establecen en su parte conducente que, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, esta **DGIRA** revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas e integrará el expediente en un plazo no mayor a diez días, posteriormente pondrá la manifestación de impacto ambiental a disposición del público y publicará la solicitud de autorización en su Gaceta Ecológica; asimismo, la promovente deberá publicar a su costa dentro del plazo de cinco días contados a partir de la fecha en que se presente la manifestación de impacto ambiental, un extracto del proyecto de la obra o actividad en un periódico de amplia circulación en la entidad federativa de que se trate.

En este orden de ideas, esta **DGIRA** realizó la revisión de la **MIA-R** y sus anexos, constatando que cumple con los requisitos del trámite previstos en la **LGEEPA** y el **RLGEEPAMEIA**, por lo que se integró el expediente respectivo, poniendo la **MIA-R** a disposición del público en la página electrónica del portal de la **SEMARNAT**; asimismo, se publicó el ingreso al **PEIA** de la **MIA-R** en la separata de la Gaceta Ecológica; aunado a lo anterior, el **Promovente** presentó la página del periódico donde se publicó el extracto del **Proyecto**; lo anterior, se refiere en los **RESULTANDOS 2 y 3** de la presente **Resolución Administrativa**.

Es importante señalar que, dentro del expediente de mérito, no se encontró constancia de que alguna persona haya solicitado a esta autoridad la realización de una consulta pública conforme a las bases establecidas en la **LGEEPA** y el **RLGEEPAMEIA**.

D. Descripción del proyecto

4. Que conforme a lo referido en los **RESULTANDOS 1 al 7** y de acuerdo con los **CONSIDERANDOS** que anteceden, a efecto de proseguir con la evaluación de impacto ambiental del **Proyecto**, a continuación se describe su ubicación, características, dimensiones y alcances, de acuerdo con la información proporcionada por el **Promovente** en la **MIA-R** y en la **Información Adicional**, conforme al artículo 13 fracción II del **RLGEEPAMEIA**.

4.1. Características, dimensiones y alcances del Proyecto

El **Proyecto** consiste en la modernización de un camino de terracería existente y en operación, con una longitud a intervenir de 19,700.00 m (diecinueve mil setecientos metros) mediante su pavimentación, con la finalidad de optimizar el tiempo de recorrido de los usuarios que circulan por el camino, modernizándolo para cumplir y mejorar con las especificaciones generales de un camino Tipo "C", con 2 (dos) carriles de 3.5 m (tres punto cinco metros) en el tramo del km 0+000 al km 19+700; asimismo, se contempla la ampliación del camino para lograr un ancho de corona y calzada de 7.20 m (siete punto veinte metros), con un Derecho de Vía (**DDV**) de 40.00 m (cuarenta metros).

A continuación, se indican las características técnicas proporcionadas por el **Promovente** del camino actual y del **Proyecto**:

"Tabla II. 1 Características del proyecto"

ESPECIFICACIONES	ACTUAL	PROYECTO
Camino Tipo	D	D mejorado
Longitud Total del Proyecto (m)	19,700	19,700
Ancho de Derecho de Vía (m)	40	40

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 4 de 54



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Ancho de Corona y Calzada (m)	4.00 – 6.00	7.20
Línea de ceros (m)	-	20.71
Número y Ancho de Carriles (m)	-	2 de 3.50 m c/u
Número y Ancho de Acotamiento (m)	-	-
Ancho de obras complementarias	-	1-2 m
Velocidad del proyecto	30 KPH	40 - 60 KPH
TDPA** (Diario promedio anual)	300	500
Espesor de carpeta asfáltica	-	5 cm

(...)

El promedio de línea de ceros del proyecto es de 16.93 m. Es importante mencionar que la mayoría de los trabajos se realizarán para obtener dos carriles de 3.50 m. Este mejoramiento del camino existente se obtiene mediante ampliación del ancho de la superficie de rodamiento actual, suavizar las curvas, la construcción de obras de drenaje y pavimentación del camino.

Aunado a lo anterior, el **Promoviente** en la **Información Adicional**, presentó una tabla en la que desglosa las superficies correspondientes a la afectación e intervención del área del **Proyecto**, señalando los usos de suelo y tipos de vegetación presentes, así como las superficies asociadas a cada uno de ellos, conforme a lo siguiente:

"... Para la construcción del proyecto se requiere una superficie de 206,202.843 m² que corresponde al ancho de la línea de ceros, de esta superficie 147,778.098 m² corresponde al camino existente del cual se utilizara para fines del proyecto, la superficie de afectación es de 58,424.7447 m², la cual corresponde a los siguientes usos de suelo de Agricultura de Riego Anual con una superficie de 13,289.916 m², 18,837.788 m² a Vegetación Ruderal Arvense 22,520.779 m², 3,049.869 m² son áreas Sin Vegetación Aparente y 726.393 m² corresponde a Asentamientos Humanos, el sitio del proyecto no afecta vegetación forestal.

En la tabla 1 y 2 se desglosan las superficies y usos de suelo y vegetación del AP.

Tabla1. Afectaciones

Superficies de afectación del AP	Superficie en m ²
Superficie de afectación	58424.7447
Camino existente	147778.098
Total	206202.843 m²

Tabla 3. Uso de suelo y vegetación del Proyecto

Uso de suelo y Vegetación del Área del Proyecto	Superficie m ²	Porcentajes
Agricultura de Riego Anual	13289.916	22.75
Vegetación ruderal arvense	18837.788	32.243
Sin vegetación aparente	22520.779	38.547
Granjas acuícolas	3049.869	5.220
Asentamientos humanos	726.393	1.243
Total	58424.7447 m²	100.00"

El **Promoviente** manifestó las siguientes características de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **Proyecto**:

"(...) II.II.8. Preparación del sitio.

Dentro de esta etapa se incluyen el desmonte, despalde e instalación de obras provisionales.

Desmonte

En apego a las restricciones de carácter ecológico, el desmonte se realizará únicamente dentro de la zona de ceros de cortes y terraplenes, cualquiera que sea su tipo y características, procediendo en armonía con lo asentado en la Normativa para la Infraestructura del Transporte de la SICT y lo considerado en el proyecto de la obra.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 5 de 54



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

El total de individuos arbóreos y arbustivos que serán retirados del área del proyecto es de 304 de los cuales 21 son árboles, 202 arbustos y 81 hierbas.

Despalme

Estos trabajos se ejecutarán dentro de la misma franja desmontada o dentro de la zona de ceros de cortes y terraplenes. Se debe PROHIBIR despalmar más allá de la zona de los ceros indicados. El despalme se realizará en un espesor variable en centímetros o lo indicado en el proyecto, iniciando del eje del trazo hacia los lados, los despalmes en corte se harán longitudinalmente hacia las zonas de los terraplenes más cercanos y posteriormente se retirarán hacia ambos lados del camino junto con el correspondiente al de la parte de los terraplenes, fuera del área de construcción, el material se acamellonará, para posteriormente utilizarlo en el arroje de los taludes de los terraplenes y su ejecución deberá seguir en lo que corresponda los lineamientos indicados en la Normativa para la Infraestructura del Transporte de la SICT o lo que señala para esta actividad el proyecto de la obra.

II.II.9. Etapa de construcción

Terracerías

Ampliación en cortes

Se procederá a realizar el corte del material en el espesor necesario hasta llegar al nivel de despalme de proyecto (nivel de despalme de la capa subrasante o superior según sea el caso); de acuerdo con la norma N-CTR-CAR-1-01-003/11; compactando el piso del mismo al 90% +/- 2% como mínimo de sus P.V.S.M., calculado con la prueba AASHTO estándar.

En la siguiente tabla se presentan los cadenamientos de inicio y de final de los sitios donde se realizarán los cortes, de acuerdo al proyecto ejecutivo:

(...)

Manejo y traslado del material producto de los cortes

El material tipo A será colocado a la orilla del camino, mientras no es utilizado para cubrir los taludes de los cortes y terraplenes y deberá ser tapado con plástico para que no pierda su humedad.

El traslado del material de los cortes será mediante camiones de volteo y su manejo en el sitio del proyecto será mediante retroexcavadoras o motoconformadoras.

Cuerpo de Terraplén

Se realizará cuando por las condiciones topográficas el alineamiento vertical tenga que ubicarse sobre la línea de terreno natural quedando la capa subrasante y la estructura de pavimento sobre relleno compactado a 90% mínimo ya sea con material de banco o de los propios cortes.

Cuando el material del terreno natural previamente despalmado cumpla con las especificaciones de la SCT para formar la capa subrasante se realizará Escarificado, Disgregado, Acamellonado, Se agregará agua, se tenderá y compactará a 100% de su P.V.S.M. el material en un espesor mínimo igual al de la capa subrasante.

Relleno Caja a 100%:

Cuando existan secciones en corte y el material no cumpla con las especificaciones para formar la capa subrasante se realizará excavación adicional al nivel de subrasante en un espesor mínimo igual al de dicha capa (subrasante), se rellenará y Se compactará esta capa de material a 100% de su P.V.S.M. extraída de los Bancos de materiales existentes en la zona y recomendados en este estudio.

Capa Subrasante:

Se compactará esta capa de material a 100% de su P.V.S.M. extraída de los Bancos de materiales existentes en la zona y recomendados en este estudio que se describe a continuación:

Capa de Subbase hidráulica:

Es la capa de material pétreo seleccionado que se construye sobre la subrasante, cuya función principal es proporcionar un apoyo uniforme a la base, capaz de soportar las cargas que ésta le transmite aminorando los esfuerzos inducidos y distribuyéndolos adecuadamente a la capa inmediata inferior, y prevenir la migración de finos hacia las capas superiores.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 6 de 54





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Una vez construida la capa de subrasante, se colocará la Subbase de quince (15) centímetros de espesor, compactada al 95 % de su Peso Volumétrico Seco Máximo determinado mediante la prueba AASHTO Modificada. El empleo de estos materiales será de algún banco de materiales cercano a la obra.

Capa de Base hidráulica:

Es la capa de material pétreo seleccionado que se construye sobre la subrasante, cuya función principal es proporcionar un apoyo uniforme a la base asfáltica, soportar las cargas que ésta le transmite aminorando los esfuerzos inducidos y distribuyéndolos adecuadamente a la capa inmediata inferior, proporcionar a la estructura de pavimento la rigidez necesaria para evitar deformaciones excesivas, drenar el agua que se pueda infiltrar e impedir el ascenso capilar del agua subterránea.

Sobre la capa de Subbase hidráulica se construirá la capa de base hidráulica de quince (15) centímetros de espesor compactada al 100 % de su Peso Volumétrico Seco Máximo determinado mediante la prueba AASHTO Modificada, el Valor Relativo de Soporte será de 100 % mínimo y el equivalente de arena 50 % mínimo, utilizando materiales pétreos triturados parcialmente

Riego de Impregnación

Consiste en la aplicación de un material asfáltico, sobre la capa de material pétreo de base del pavimento, con objeto de impermeabilizarla y favorecer la adherencia entre ella y la base asfáltica. El material asfáltico que se utiliza normalmente es una emulsión, ya sea de rompimiento lento o especial para impregnación.

Inmediatamente después de haber realizado la operación anteriormente descrita, estando barrida y seca la superficie de la capa de base hidráulica, se aplicará un riego de impregnación con Emulsión Asfáltica ECI-60 en cantidad necesaria para que garantice una penetración mayor a cero puntos cuatro (0.4) centímetros, por lo que se deberá tomar en cuenta si se requiere de una o dos aplicaciones.

Riego de liga

Consiste en la aplicación de un material asfáltico sobre una capa de pavimento, con objeto de lograr una buena adherencia con otra capa de mezcla asfáltica que se construya encima. Normalmente se utiliza una emulsión asfáltica de rompimiento rápido.

Con la finalidad de lograr una adecuada adherencia entre la capa de base hidráulica y la base de concreto asfáltico, en la superficie de la base hidráulica previamente impregnada y barrida, se aplicará un riego de liga con Producto Asfáltico Tipo Emulsión Catiónica de Rompimiento Rápido (ECR-60) a razón de cero puntos cinco litros por metro cuadrado (0.5 lt./m²), aproximadamente.

Capa de Carpeta Asfáltica

Las carpetas asfálticas con mezcla en caliente son aquellas que se construyen mediante el tendido y compactación de una mezcla de materiales pétreos y cemento asfáltico, modificado o no, utilizando calor como vehículo de incorporación. Según la granulometría del material pétreo que se utilice, pueden ser de granulometría densa, semiabierta o abierta. Las carpetas asfálticas con mezcla en caliente se construyen para proporcionar soporte adecuado, comodidad, confort y seguridad al usuario, además de proporcionar una superficie antiderrapante.

Inmediatamente antes de iniciar la construcción de la carpeta asfáltica con mezcla en caliente, la superficie sobre la que se colocará estará debidamente terminada, exenta de materias extrañas, polvo, grasa o encharcamientos de material asfáltico, sin irregularidades y reparados satisfactoriamente los baches que hubieran existido.

No se permitirá la construcción sobre superficies que no hayan sido previamente aceptadas por la Secretaría.

Cuando el producto asfáltico del riego de liga tenga la consistencia conveniente, se construirá con cinco (5) centímetros de espesor una base de concreto asfáltico, compactándola hasta alcanzar el 95 % de su Peso Volumétrico Máximo determinado en laboratorio por el Método Marshall. En la elaboración del concreto asfáltico deberá utilizarse material pétreo de tamaño máximo de diecinueve (19) milímetros procedentes de algún banco de materiales cercano a la obra y producto asfáltico del tipo AC-20 Normal en la dosificación adecuada previamente establecida en laboratorio.

El grado de permeabilidad determinado sobre la superficie de la carpeta asfáltica, no deberá ser mayor del 10%.

II.II.10. Abandono del sitio al finalizar la construcción.

En este caso el abandono del sitio se refiere al término de la construcción e incluye dos actividades principales:

Limpieza del sitio y retiro de maquinaria.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"



2026
año de
Margarita Maza

Centro SICT Sinaloa
Página 7 de 54



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Limpieza

Se procede a la limpieza del patio de maquinaria, almacén y dormitorios, así como al retiro de los sanitarios portátiles, tambos de agua, contenedores de residuos, almacén de residuos peligrosos y maquinaria.

(...)

Etapas de Operación y Mantenimiento: No se contempla una etapa de Abandono y Desmantelamiento para el Proyecto. Se considera que recibirá el mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo con las especificaciones de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) aplicables en la materia, para que durante toda su vida útil se encuentre en las mejores condiciones de operación" (sic).

Aunado a lo anterior, durante las obras y actividades del **Proyecto**, el **Promoviente** manifestó en la **MIA-R** que construirá 33 (treinta y tres) obras de drenaje diseñadas para la recepción, canalización y evacuación de las aguas que pudieran afectar directamente las características funcionales de cualquiera de los elementos integrantes de la carretera; así como, para permitir el adecuado flujo de las corrientes de agua existentes, además, las obras de drenaje fueron proyectadas con base en los estudios topográfico, hidrológico y geotécnico, considerando las condiciones particulares del sitio y los escurrimientos identificados.

En este sentido, las obras de drenaje contempladas para el **Proyecto** se enlistan y cuya referencia de ubicación se cita a continuación:

"Tabla II. 14 Obras de drenaje

OBRA DE DRENAJE MENOR						
NUM.	ESTACION	TIPO DE OBRA EXISTENTE	TIPO DE OBRA PROPUESTA	DIMENSION.	X (ESTE)	Y (NORTE)
1	1+800.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	775199.78	2806696.79
2	2+120.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	774969.49	2806918.97
3	2+320.00	NINGUNA	LOSA	II.0 X 1.20 m	774825.56	2807057.84
4	2+780.00	NINGUNA	LOSA	II.0 X 1.20 m	774493.02	2807375.67
5	3+720.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	773815.74	2808027.43
6	5+100.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	772741.05	280878197
7	7+168.00	NINGUNA	LOSA	II.0 X 1.20 m	771047.05	2807674.08
8	7+190.00	NINGUNA	LOSA	II.0 X 1.20 m	771025.19	2807671.61
9	7+283.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	770933.61	2807655.46
10	7+450.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	770767.85	2807651.56
11	7+664.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	770555.2	2807675.55
12	7+913.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	770307.86	2807704.26
13	8+084.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	770138	2807724.05
14	8+430.00	NINGUNA	LOSA	II.0 X 1.20 m	769795.24	2807767.3
15	8+555.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	769676.98	2807727.26
16	9+191.00	NINGUNA	LOSA	II.0 X 1.50 m	769087.85	2807493.21
17	9+300.00	NINGUNA	LOSA	II.0 X 1.50 m	769079.02	2807386.85
18	9+440.00	NINGUNA	LOSA	II.0 X 1.50 m	768995.53	2807281.09
19	9+490.00	NINGUNA	LOSA	II.0 X 1.50 m	768950.29	2807260.13
20	10+203.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	7682511.55	28071311.28
21	10+335.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	768130.54	2807081.91
22	10+455.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	768019.62	2807036.11
23	10+635.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	767853.25	2806967.41
24	10+890.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	767618.9	2806866.89
25	11+110.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	767416.98	2806779.55
26	11+350.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	767196.78	2806684.11

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 8 de 54



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

OBRA DE DRENAJE MENOR						
NUM.	ESTACION	TIPO DE OBRA EXISTENTE	TIPO DE OBRA PROPUESTA	DIMENSION.	X (ESTE)	Y (NORTE)
27	11+560.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	767004.33	2806600.07
28	11+835.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	7667511.31	2806490.01
29	12+065.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	766541.54	2806397.96
30	12+280.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	766338.34	2806331.48
31	12+485.00	NINGUNA	4 LOSAS	6.0 X II.50 m	766205.74	2806209.02
32	14+400.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	764688.84	2807250.63
33	15+020.00	NINGUNA	TUBO	ø=0.90 m	764301.1	2807734.42"

Cabe destacar que el **Promoviente** manifestó que en el km 4+811.00, existe un dren agrícola en operación; por lo que, para el **Proyecto** no se considera la sustitución de dicha estructura, solamente trabajos de mantenimiento; asimismo, en la **Información Adicional** de la **MIA-R**, manifestó que la obra de drenaje menor ubicada en el km 12+485 originalmente contemplada y conformada por cuatro (4) losas de 6.00 x 2.50 m (seis por dos punto cincuenta metros), para permitir el paso del escurrimiento perenne denominado "*Canal Uyaqui*", fue sustituida derivado de la actualización del análisis hidráulico y de la necesidad de considerar condiciones de avenida extraordinaria, por una estructura mayor tipo puente, que se proyecta entre los km 12+440 y 12+520; señalando que, debido a las características y alcances de esta nueva estructura, su autorización en materia de impacto ambiental se tramitará mediante una Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular independiente.

Por lo anterior, esta **DGIRA** determina que el puente proyectado entre los km 12+440 y 12+520 no forma parte del **Proyecto** objeto de la presente evaluación, toda vez que su autorización en materia de impacto ambiental será tramitada de manera independiente mediante su trámite correspondiente.

Por otro lado, el **Promoviente** manifestó que para la ejecución del **Proyecto**, se implementarán obras provisionales como almacén o centro de acopio y patio de maquinaria, instalaciones sanitarias y un sitio para la disposición de residuos (peligrosos y no peligrosos), los cuales se ubicarán en sitios previamente perturbados y desprovistos de vegetación, evitando la remoción de vegetación forestal; asimismo, señaló que el patio de maquinaria podrá ubicarse cerca del almacén o en el mismo sitio, en una superficie aproximada de 1,500.00 m² (mil quinientos metros cuadrados) y una vez terminado el **Proyecto**, estas áreas serán rehabilitadas mediante el retiro de materiales y la descompactación del terreno; asimismo, no se contempla la construcción de caminos de acceso, toda vez que se utilizarán los caminos existentes para el ingreso de la maquinaria y el frente de trabajo se desarrollará en el sentido del cadenamamiento; además, no se construirán campamentos ni dormitorios cercanos al área del **Proyecto**, por lo que se prevé rentar viviendas en las localidades más cercanas para el alojamiento del personal.

Por otra parte, se requerirán bancos de materiales para la ejecución del **Proyecto**, identificándose el banco denominado "*Bórquez*" ubicado en el km 144+600 de la carretera México número 15, del cual se obtendrán materiales para las capas de terracerías y de la estructura del pavimento.

Asimismo, el **Promoviente** presentó en la **MIA-R** el cronograma de ejecución del **Proyecto** en el que se requiere un plazo de 6 (seis) años para la realización de la etapa de preparación del sitio y construcción; asimismo, para la etapa de operación y mantenimiento, manifestó que no se contempla el abandono y desmantelamiento del **Proyecto**, por lo que se realizarán actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de conformidad con las especificaciones de la **SICT**





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

aplicables, estimándose una vida útil de 20 (veinte) a 30 (treinta) años, durante los cuales se dará el mantenimiento rutinario necesario para conservar el **Proyecto** en condiciones adecuadas de operación.

4.2. Ubicación

El **Promoviente** manifestó que las obras y actividades del **Proyecto** se llevarán a cabo sobre el camino rural existente y en operación "**E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha**"; para lo cual, proporcionó coordenadas de referencia de ubicación del trazo del **Proyecto**¹; así como, las coordenadas de referencia de las obras de drenaje.

Al respecto, esta **DGIRA** realizó un análisis dentro del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**)², herramienta de apoyo con la que cuenta esta autoridad, confirmando que las obras y actividades del **Proyecto** se ubican en los municipios de Angostura, Guasave y Salvador Alvarado, estado de Sinaloa.



Imagen 1. Referencia de ubicación del trazo del camino a modernizar y los puntos en donde se ubicarán las obras de drenaje.

E. Congruencia normativa con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental

5. Que los artículos 35 primero y segundo párrafo de la **LGEEPA** y 21 del **RLGEEPAMEIA**, que se interpretan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen que, una vez iniciado el procedimiento de evaluación, esta **DGIRA** revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en la **LGEEPA**, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; asimismo, para la autorización de las obras y actividades, esta autoridad se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, las declaratorias de áreas naturales protegidas, el ordenamiento ecológico del territorio, la regulación del uso del suelo, los programas de desarrollo urbano, y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

En este sentido, de acuerdo con la ubicación, características, dimensiones y alcances del **Proyecto**, esta **DGIRA** procede a realizar la revisión de la vinculación del **Proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables, a fin de contar con los elementos que permitan determinar su viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental, así como su congruencia con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas; lo anterior, conforme a lo siguiente:

¹ Las coordenadas de referencia del trazo del camino; así como, las coordenadas de la ubicación de las obras de drenaje, se presentan en el "**Capítulo II Descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo**" páginas de la 22 a la 26; asimismo, en la **Información Adicional** adjuntan archivos en formato, cvs, kml y Excel en donde se encuentran las coordenadas del **Proyecto**.

² Tomado de <https://servicios.semarnat.gob.mx/sigeia-web/#/visor/0>

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

5.1. Congruencia con los instrumentos de ordenamiento ecológico

De acuerdo con las coordenadas de referencia de la ubicación del **Proyecto** proporcionadas por el **Promoviente**; así como, lo manifestado en la **MIA-R** y la **Información Adicional**, esta **DGIRA** realizó un análisis dentro del **SIGEIA**, constatando que al **Proyecto** le resultan aplicables los siguientes ordenamientos jurídicos, de los cuales, se tienen las siguientes consideraciones:

5.1.1. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio³ (POEGT), el **Proyecto** se encuentra en la Unidad Ambiental Biofísica 32 (**UAB 32**) denominada "**Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa**" perteneciente a la región ecológica 18.6 con política ambiental de *restauración y aprovechamiento sustentable*, que presenta los siguientes criterios de regulación ambiental:

Tabla 4. Descripción de la UAB 32 del POEGT.				
UAB	Política Ambiental	Reactores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Estrategias
32	-Restauración -Aprovechamiento Sustentable	-Agricultura -Industria	-Ganadería	-Grupo 1. Dirigidas a lograr la Sustentabilidad Ambiental del territorio: 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 16, 17, 19 y 20. -Grupo 2. Dirigidas al Mejoramiento del Sistema Social e Infraestructura Urbana*: 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40 y 41. -Grupo 3. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional*: 42, 43 y 44.
* Dirigidas al Mejoramiento del Sistema Social e Infraestructura D. Infraestructura y equipamiento urbano y regional Estrategia 31: <i>Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</i> - <i>Atender las zonas marginadas con alta concentración de pobreza, mediante el mejoramiento de la infraestructura básica y equipamiento urbano, así como con la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario.</i>				

En este sentido, el **Promoviente** presentó la vinculación con la estrategia número 31 y la política ambiental de *restauración y aprovechamiento sustentable* correspondiente a la **UAB 32**, como se menciona a continuación:

"Estrategias"		Vinculación
II. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio		
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	La modernización del camino contribuirá a mejorar la movilidad de las personas de los habitantes de las localidades de San Antonio, Nacoziari, Santa Rita, Rancho Elite y La Brecha, disminuyendo los riesgos para la población que generalmente transita sobre este camino. De igual manera se beneficia el transporte de bienes y mercancías de las localidades hacia la cabecera municipal y otros municipios del estado.
Tabla 3.4. Vinculación del proyecto con las políticas de la UAB 32		
Definición		Vinculación
Restauración. De acuerdo a la LGEEPA en su artículo 3, fracción XXXIII es el conjunto de actividades tendientes a la recuperación y establecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. ((CDHCU, 2022b).		En los capítulos V y VI de este documento, El proyecto: Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada)- La Brecha, Tramo Km 0+000 al Km 19+714.26, en los municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa, se manifiestan las estrategias, medidas de prevención, mitigación y/o en su caso de compensación y los programas ambientales, por lo que el proyecto es congruente con esta política ya que permitirán dar continuidad a los procesos naturales de la zona impactada. Con lo cual se cumplen las normas especificadas en la legislación vigente.
Aprovechamiento sustentable, se refiere a la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos. Fracción III, Art. 3. LGEEPA (CDHCU, 2022b).		El desarrollo del proyecto corresponde a una vía general de comunicación y no pretende hacer uso y aprovechamiento de recursos naturales como la flora y la fauna; en ninguna de sus etapas. Sin embargo, dentro de los programas ambientales propuestos de este documento se llevarán a cabo acciones para su protección y conservación. Que se aplicarán en el transcurso que dura el proceso constructivo del proyecto." (sic)

³ Publicado el siete de septiembre de dos mil doce en el Diario Oficial de la Federación.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Al respecto, de la revisión de dicho ordenamiento, se observó que el **Proyecto** es congruente con las políticas y lineamientos establecidos en el **POEGT**; asimismo, es importante señalar que el **Promovente** contempla la implementación de medidas ambientales, orientadas a minimizar los posibles efectos adversos sobre los ecosistemas presentes en el área de influencia del **Proyecto**, garantizando así su viabilidad ambiental conforme a la normatividad vigente.

En este sentido, para la ejecución de las obras y actividades del **Proyecto**, el **Promovente** deberá cumplir con las estrategias y lineamientos ecológicos aplicables establecidos en los programas de ordenamiento ecológico respectivos.

5.2. Incidencia en zona federal

Con relación a la incidencia del **Proyecto** en un cuerpo de agua de tipo "**Zona sujeta a inundación**" y diversos canales de irrigación; así como, con un cuerpo de agua intermitente de tipo "**Límites de terrenos sujetos a inundación**", como se observan en la **Imagen 2**, por lo que, el **Promovente** propuso implementar diversas obras de drenaje destinadas a la recepción, canalización y evacuación de las aguas que pudieran afectar directamente las características funcionales de los elementos que integran la carretera, así como para permitir el adecuado manejo de los escurrimientos y corrientes de agua existentes en la zona.

Al respecto, el **Promovente** señaló que las obras de drenaje fueron proyectadas con base en los estudios topográfico, hidrológico y geotécnico, a fin de garantizar el adecuado manejo y conducción de los escurrimientos superficiales asociados al **Proyecto**.

- ☒ Cuerpos de agua
- ☒ Corrientes de agua

Simbología

- Tipo de Cuerpos de agua
 - Cuerpo de agua permanente
 - Cuerpo de agua intermitente
- Corriente permanente
- Corriente intermitente
- Canales
- Esteros
- Zona sujeta a inundación
- Otros



Imagen 2. Referencia de ubicación del **Proyecto**, en la que se observa su incidencia con las corrientes y cuerpos de agua existentes en el área de estudio (Fuente: **SIGEIA**).

Asimismo, conforme a lo referido en los **RESULTANDOS 6 y 7** de la presente **Resolución Administrativa**, a solicitud de esta **DGIRA**, la **CONAGUA** proporcionó su opinión técnica del **Proyecto** a través del **Oficio 261/26**, manifestando en su parte conducente lo siguiente:

"Por lo anterior, considerando que el proyecto consiste en la ampliación y modernización de una carretera existente con una longitud total de 19,700.00 m (diecinueve mil setecientos metros); el cual, incide en un cuerpo de agua tipo "Zona Sujeta a inundación", en canales de irrigación denominados "Canal El Burrión", "Canal Santa Rita" y "Canal Uyaqui"; así como, en un cuerpo de agua intermitente de tipo "Límites de terrenos sujetos a inundación".

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"



2026
año de
Margarita
Maza

Centro SICT Sinaloa
Página 12 de 54

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



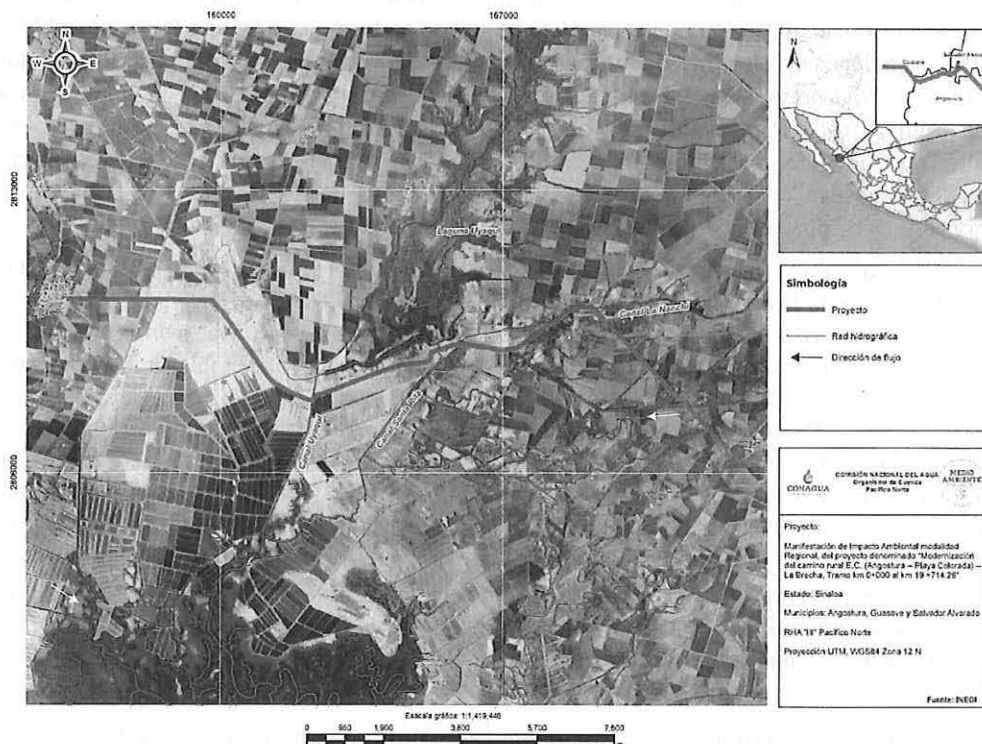
SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Verificando la información digital disponible correspondiente a la Red Hidrográfica del INEGI (Escala 1: 50,000) que se encuentra en el SIATL "Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas", se observa que el proyecto cruza por los Canales Uyaqui, Santa Rita y La Nanchi.

Por lo cual, para estar en posibilidades de emitir opinión técnica desde el punto de vista hidrológico e hidráulico, es necesario conocer el proyecto ejecutivo y el promovente deberá presentar ante esta dependencia, a través del Sistema de Trámites Electrónicos Conagua en Línea, en la dirección <https://buzondelagua.conagua.gob.mx/>, los trámites: CONAGUA-02-002, Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica, integrando en el expediente técnico del proyecto ejecutivo, los estudios hidrológicos, hidráulicos, socavación, dimensionamiento, estructurales, geotécnicos, geológicos correspondientes al tipo de obra. Asimismo, deberá acudir al Organismo de Cuenca Pacífico Norte, para conocer la zona de protección de los canales y, en su caso, los requerimientos con el jefe del Distrito de Riego.

Cabe aclarar que, dentro de los requisitos para otorgar el permiso de construcción, es indispensable contar con el resolutivo de la Manifestación de Impacto Ambiental, como lo establece el Artículo 21 BIS, Fracción III de la Ley de Aguas Nacionales."



." (sic)

En este sentido y en concordancia con las obras y actividades del **Proyecto** descritas a lo largo del **CONSIDERANDO 4** donde se señala que el **Proyecto** contará con la adecuación de 32 (treinta y dos) obras de drenaje, el **Promovente** deberá tramitar y obtener ante la **CONAGUA**, previo a la ejecución de las obras y actividades del **Proyecto**, los permisos, licencias, dictámenes, concesiones y/o autorizaciones correspondientes, además de cumplir con las especificaciones que establezca la **CONAGUA** como autoridad competente en la materia, para garantizar la continuidad de los flujos hidrológicos; en este sentido, esta **DGIRA** determina y ordena para su cumplimiento los términos y condicionantes



2026
año de
Margarita Maza

Centro SICT Sinaloa
Página 13 de 54



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

respectivas en la presente **Resolución Administrativa**, conforme a los artículos 1, 2, 3 fracciones XLVII y XLVIII, 4 y 14 Bis 5 fracciones I y XI de la Ley de Aguas Nacionales (LAN).

F. Compatibilidad del desarrollo del Proyecto con la preservación del equilibrio ecológico

Impactos ambientales, efectos y medidas

6. Que los artículos 30, 35 tercer párrafo y fracción II de la **LGEEPA**; 44 fracciones I, II y III y 45 fracción II del **RLGEEPAMEIA**, analizados de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen que, en la evaluación de impacto ambiental se deberán considerar los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación; la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y en su caso, considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; asimismo, en los casos procedentes, la autorización de impacto ambiental se podrá otorgar de manera condicionada al establecimiento de medidas adicionales que tengan por objeto prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos por la ejecución de las obras y actividades sujetas a evaluación.

Con relación a lo referido en el párrafo que antecede, para la delimitación del Sistema Ambiental Regional (**SAR**) en el que se encuentra el **Proyecto**, la **Promoviente** manifestó dentro de la **MIA-R**, que su delimitación fue mediante las herramientas de "SIG" y "ArcGIS 10.3", a partir de la incorporación del eje del **Proyecto** y de la información cartográfica correspondiente a subcuencas, microcuencas y submicrocuencas, con la finalidad de establecer los límites del **SAR** con base en unidades territoriales definidas por las características geomorfológicas e hidrológicas del sitio; para delimitar el Área de Influencia del **Proyecto** (**AIP**), la **Promoviente** consideró delimitación un buffer de 200.00 m (doscientos metros) a cada lado de la línea final del eje del **Proyecto**, por considerar que es dentro de esta área donde se presentan los principales impactos directos e indirectos más significativos; además, considero el Área del Proyecto (**AP**) correspondiente a la línea de ceros del **Proyecto**, es decir donde se las actividades y se realizarán las obras constructivas permanentes.

Aunado a lo anterior, de acuerdo con el análisis técnico realizado en el **SIGEIA** y lo manifestado por el **Promoviente** en la **MIA-R** y en la **Información Adicional**, esta **DGIRA** constató que el **Proyecto** no incide en ningún **Sitio Ramsar**, Área de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICA**) o Área Natural Protegida de competencia federal, estatal o municipal.

No obstante a lo anterior, el **Proyecto** incide con la Región Hidrológica Prioritaria denominada "*Bahía de Ohuira - Ensenada del Pabellón*" (**RHP**) que tiene como problemática ambiental la modificación del entorno por la agricultura intensiva, deforestación azolvamiento acelerado por las tierras agrícolas, desecación de pantanos y canales para uso agrícola), en la Región Terrestre Prioritaria número 22 denominada "*Marismas Topolobampo-Caimanero*" (**RTP 22**) que tiene como problemática ambiental la desecación de pantanos y canales para aprovechamiento agrícola y el desarrollo de proyectos de acuacultura; así como, en la Región Marina Prioritaria número 18 denominada "*Laguna Santa María La Reforma*" (**RMP 18**) que se identifican como principales problemáticas ambientales la modificación del entorno por las alteraciones en el aporte de agua dulce, derivadas, entre otros factores, de la presencia de presas distantes; la

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 14 de 54



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

contaminación ocasionada por aguas residuales, agroquímicos, pesticidas, fertilizantes y metales pesados; el aprovechamiento de los recursos naturales, incluyendo la presión sobre especies de patos en riesgo, el arrastre en la plataforma marina y la introducción de especies exóticas en las islas; así como los conflictos derivados de las actividades agrícolas, pesqueras, acuícolas y turísticas en las lagunas costeras y el desarrollo urbano, agrícola, acuícola y minero inadecuadamente planeado.

Asimismo, el camino existente cruza por diversos canales de irrigación denominados "*Canal La Nanchi*", "*Canal Santa Rita*" y "*Canal Uyaqui*", en "*Límite de terrenos sujetos a inundación*"; así como, con un cuerpo de agua de tipo "*Zona sujeta a inundación*"; de igual manera, se observa que el camino incide en un humedal de tipo Palustre, correspondiente a un *ecosistema no mareal, es decir, no afectado por la acción de las mareas, caracterizado por la presencia de vegetación emergente persistente, árboles, arbustos, musgos o líquenes*⁴.

En este contexto, esta **DGIRA** procede a realizar la evaluación y análisis técnico de los impactos ambientales derivados de las obras y actividades pretendidas; así como, sus efectos sobre el ambiente, tomando en consideración la ubicación y características de las obras y actividades a realizar, los ecosistemas que se circunscriben en el **SAR**, en el **AIP**, en el **AP** y los elementos del ambiente que los conforman; además de las medidas ambientales propuestas por la **Promoviente** en la **MIA-R** del **Proyecto** y en la **Información adicional**, a efecto de determinar su viabilidad ambiental y si es necesario el establecimiento de medidas adicionales de prevención, mitigación y compensación para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, conforme a lo siguiente:

Suelo

6.1. Que los artículos 134 fracciones II y III, 135 fracción III, 150, 151 y 152 BIS de la **LGEEPA**; así como, las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-052-SEMARNAT-2005** y **NOM-161-SEMARNAT-2011** que se analizan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen que, para la prevención y control de la contaminación del suelo, los residuos deben ser controlados, siendo necesario prevenir y reducir su generación e incorporar técnicas y procedimientos para su reúso, reciclaje, manejo y disposición final eficientes, considerando dichos criterios en la generación, manejo y disposición de los residuos; así como, en las autorizaciones que al efecto se otorguen. Asimismo, los materiales y residuos peligrosos deberán ser manejados con arreglo a lo establecido en la normatividad aplicable a la materia, siendo corresponsables de lo anterior, el generador y quien preste los servicios de manejo y disposición final; aunado a lo anterior, cuando se produzca contaminación del suelo, los responsables deberán llevar a cabo las acciones necesarias para recuperar y restablecer las condiciones del mismo.

En este sentido, el **Promoviente** evaluó los impactos ambientales del **Proyecto** en el factor suelo de acuerdo con las actividades que se prevén desarrollar; por lo que, dentro de la **MIA-R** y en la **Información Adicional** propuso la implementación de medidas orientadas a prevenir y mitigar los impactos ambientales adversos identificados, de las cuales se citan las siguientes:

⁴ Tomado de <https://escenarioshidricos.cl/noticia/humedales-que-son-y-cual-es-su-relevancia/>

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Tabla 5. Medidas ambientales en materia de suelo propuestas por el Promovente.					
Componente ambiental	Obra o actividad del Proyecto	Impacto Ambiental	Tipo de Medida	Medida propuesta	Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia
Suelo	Desmonte y Despalme	Erosión del suelo por la pérdida de la cobertura vegetal	Mitigación	- Desmonte de manera paulatina: Para evitar grandes periodos de suelo desnudo el desmonte se realizará de manera paulatina, con hachas, machetes, motosierras, se harán riegos con agua no potable dentro de las superficies despalmadas, para evitar la erosión eólica. - Objetivo: Evitar la erosión del suelo por la pérdida de la cobertura vegetal - Plazo de ejecución: 3 meses	- Informe fotográfico del desmonte de manera paulatina. - Bitácoras de riego de mitigación. - Cálculo (Volumen total de riegos de mitigación por volumen total de riegos de conformación / total de riegos realizados).
				- Durante las actividades de despalme se perderá la capa fértil del suelo, este suelo se mezclará con el material vegetal como (hojas y ramas) y será acamellonado en sitios desprovistos de vegetación y alejados de los cuerpos de agua. Se cubrirá con una lona para evitar la erosión hídrica y eólica, parte de este suelo será utilizado como sustrato para las plantas en resguardo en el vivero y posteriormente en las superficies que se van a reforestar. El suelo restante se utilizará para des compactación de los sitios de obras provisionales. - Ya descompactado el suelo se esparcirá agua para humedecer la superficie, hasta dejarla con un grado de humedad del 40%, para evitar la emisión de partículas de suelo a la atmosfera, estas operaciones se realizarán de preferencia durante las primeras horas de la mañana y las últimas horas de la tarde. - En caso de que el suelo producto del despalme no se utilice del todo, este se depositará en bancos de material previamente autorizados por la autoridad SEMARNAT en el estado de Sinaloa.	- Se presentará un informe con anexo fotográfico y la bitácora de registro del volumen de suelo fértil recuperado. (División del total del volumen de suelo fértil recuperado sobre el volumen de suelo utilizado por 100).
	Obras provisionales	Compactación del suelo por el tránsito de maquinaria pesada e instalación de obras provisionales		- Descompactación y escarificación de suelos: Se debe realizar escarificación mediante maquinaria a una profundidad de entre 30 y 50 centímetros. El objetivo es romper las capas compactadas para recuperar la porosidad, permitir la infiltración de agua y facilitar el crecimiento radicular. Posteriormente, se debe redistribuir el suelo orgánico que fue removido y resguardado al inicio de las obras. - Objetivo: Descompactar y recuperar las propiedades físicas del suelo (porosidad, estructura y permeabilidad) - Periodicidad de la aplicación: Durante las actividades de desmantelamiento de obras provisionales y abandono del sitio. - Plazo de ejecución: 1 mes posterior al retiro de la maquinaria.	- Reporte fotográfico de la descompactación de suelos. - Cálculo (Superficie restaurada entre superficie total de las obras provisionales por 100).
	Todas las actividades, desmonte, despalme, conformación de terraplén, entre otros.	Contaminación del suelo por hidrocarburos	Prevención	- Plan de atención anti- derrames y programa de mantenimiento preventivo de maquinaria: Se prohibirá el mantenimiento de maquinaria sobre suelo desnudo, en caso de fuga de hidrocarburos se utilizara el Kit antiderrames y charolas de goteo, o colocación de lonas impermeables para evitar derrames sobre el suelo, todo el residuo generado será depositado en los contenedores de 200 lts con tapa, etiquetado correctamente de acuerdo a las características del "CRETIB" y llevado al almacén temporal de residuos peligrosos hasta la disposición final (tiempo máximo de almacenaje seis meses de acuerdo a la categoría como generador de RP de la constructora), se realizaran manteniendo preventivos de maquinaria cada 250 hrs. La empresa contratista deberá contar con su alta como generadora de residuos peligrosos. - Objetivo: Evitar la contaminación del suelo por Hidrocarburos - Periodicidad de la aplicación: Durante las etapas de preparación del sitio y construcción. - Plazo de ejecución: Desde la llegada de la maquinaria hasta la construcción, 8 meses.	- Reporte de fotográfico de la utilización del Kit antiderrames, charolas de goteo y lonas impermeables. - Cálculo (Total de derrames ocurridos por el total de derrames atendidos oportunamente / 100).
	Construcción de obras de drenaje, obras complementarias (Cunetas, bordillos, lavaderos etc.)	Contaminación por mala disposición de los residuos de manejo especial, lavado de ollas		Acciones para manejo y disposición final de residuos de manejo especial: Se colocará una membrana impermeable que evite la contaminación del suelo, el residuo de concreto generado se llevará para disposición final (sitios de tiro autorizado). Las bolsas de cemento se almacenarán en un sitio de acopio temporal evitando que se mojen	- Bitácoras de los residuos de manejo especial. - Informe fotográfico de la disposición de los residuos de manejo especial.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 16 de 54



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Tabla 5. Medidas ambientales en materia de suelo propuestas por el Promovente.					
Componente ambiental	Obra o actividad del Proyecto	Impacto Ambiental	Tipo de Medida	Medida propuesta	Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia
		que suministran el concreto y bolsas de papel con cemento		después se llevarán a empresas recicladoras o devueltas a la empresa cementera. Los residuos como madera, acero (alambre varilla, láminas galvanizada, alambón) se almacenarán en sitios de acopio para ser reutilizados, en caso de que no, deberán ser llevados a centros de reciclaje o disposición final. <u>Objetivos:</u> Evitar contaminación de suelo y agua por residuos de manejo especial. <u>Periodicidad de la aplicación:</u> Desde la construcción de obras de drenaje hasta el desmantelamiento de la obra. (8 meses). <u>Plazo de ejecución:</u> 8 meses, en la etapa de construcción.	• Manifiesto de entrega a empresas autorizada en la disposición de los residuos de manejo especial. • Cálculo (Volumen de material depositado en sitios autorizados por volumen total de residuos especiales generados por 100).
	Preparación del sitio, Construcción y Operación y Mantenimiento	Contaminación al suelo y agua por Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos de Manejo Especial (RME)	Mitigación	• Se deberán colocar contenedores de 200 lts debidamente rotulados en áreas estratégicas de los frentes de trabajo a lo largo del tramo, se colocarán un aproximado de 18 contenedores. Por ningún motivo se deberán arrojar en las áreas adyacentes del mismo, así como también en ríos, cualquier desecho de RSU. - La contratista deberá acudir al área correspondiente del H. Ayuntamiento de Angostura o Guasave para solicitar el servicio de recolección de los RSU o en su caso con una empresa particular, para que sea una de éstas quien realice la disposición final de los RSU en el tiradero municipal • En la ejecución del Proyecto se generarán 40,523.66 m³ corresponden a material tipo A y B, que de acuerdo a los resultados de los estudios de geotecnia todo el material será puede utilizado como material de terraplenes y arroje de taludes, pues favorece la revegetación de los mismos. - Cuando el material terrígeno no pueda ser utilizado en los terraplenes, y tiene que ser depositado en bancos de tiro desprovisto de vegetación forestal, estos deben estar previamente autorizados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Sinaloa; toda vez que, el artículo 9 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR) establece que es facultad de las Entidades Federativas autorizar el manejo integral de residuos de manejo especial e identificar los que dentro de su territorio puedan estar sujetos a planes de manejo.	• Se llevará el registro en la bitácora para residuos sólidos urbanos, en la cual deberá registrarse la cantidad en kilos según sea el tipo del mismo y así también datos del centro de acopio o empresa encargada de la disposición final de éstos. • Se supervisará que se realice de manera adecuada el depósito del material. Los camiones de acarreo deberán estar debidamente tapados con lona durante las actividades, evitando con esto la dispersión de partículas de material terrígeno o de polvo.

Al respecto, esta **DGIRA** realizó el análisis de los impactos ambientales identificados y las medidas propuestas por el **Promovente**, concluyendo que la identificación de impactos es congruente con las obras y actividades pretendidas en el sitio de intervención del **Proyecto** y que las medidas de prevención y mitigación propuestas son adecuadas; sin embargo, con el fin de evitar, atenuar o compensar tales impactos y de garantizar la conservación del medio ambiente, es necesario complementar las propuestas con medidas adicionales relativas a:

Medidas complementarias para el factor suelo:

- Acreditar mediante documentales emitidas por las autoridades federales, locales y municipales competentes, respecto al cumplimiento de las disposiciones normativas en materia de manejo, transporte, reúso, reciclaje y/o disposición final de los **RSU**, **RME** y residuos peligrosos generados durante el **Proyecto**.
- La extracción y utilización de material geológico deberá realizarse exclusivamente a partir de bancos debidamente autorizados por la autoridad competente, lo cual, se deberá acreditar mediante documentales probatorias la procedencia legal y ambiental del material a emplear, a fin de prevenir impactos asociados a la explotación irregular de bancos de materiales, conforme a la normatividad vigente aplicable en la materia.
- Evitar quemar la basura o depositarla en áreas forestales.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 17 de 54



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

- El suelo fértil deberá ser recuperado eficientemente y colocado temporalmente en sitios donde las corrientes de agua no lo arrastren.
- Evitar el uso de maquinaria que tenga fugas de aceite o combustible, o no estén recientemente afinadas.
- Los sitios de almacenamiento temporal de material excedente, patio de maquinaria o de residuos, entre otros, deberán estar lejos de los escurrimientos naturales; así como, de los cuerpos de agua; para lo cual, deberán llevarse a cabo acciones que eviten el arrastre de materiales y pueda provocar contaminación o el azolve en las escorrentías.

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** determina y ordena para su cumplimiento las medidas, términos y condicionantes respectivas en la presente **Resolución Administrativa**.

Aire

6.2. Que los artículos 110 fracciones I y II, 112 fracción VIII, 113 y 155 de la **LGEEPA**; así como, las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-041-SEMARNAT-2015**, **NOM-044-SEMARNAT-2017**, **NOM-045-SEMARNAT-2017**, **NOM-025-SSA1-2014**, **NOM-050-SEMARNAT-2018** y **NOM-080-SEMARNAT-1994**, que se analizan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen que, para la protección a la atmósfera se considere que las emisiones de contaminantes deberán ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país, para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico, estableciendo para tales efectos, las facultades de las autoridades federales, estatales y municipales en los artículos 111 y 112 de la **LGEEPA**; por lo que, no deberán emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente; por lo que, en todas las emisiones a la atmósfera, deberán ser observadas las previsiones de la **LGEEPA** y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas oficiales mexicanas expedidas por la **SEMARNAT**. Asimismo, quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica, luz intrusa y la generación de contaminación visual, en cuanto rebasen los límites máximos establecidos en las normas oficiales mexicanas que para ese efecto expida la **SEMARNAT**.

En este sentido, el **Promoviente** evaluó los impactos ambientales del **Proyecto** en el factor aire de acuerdo con las actividades previstas; por lo anterior, dentro de la **MIA-R** y en la **Información Adicional** propuso la implementación de medidas orientadas a prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales adversos identificados, de las cuales se citan las siguientes:

Tabla 6. Medidas ambientales en materia de aire propuestas por el Promoviente.					
Componente ambiental	Obra o actividad del Proyecto	Impacto Ambiental	Tipo de Medida	Medida propuesta	Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia
Aire	Todas las actividades, cortes, excavaciones, conformación de terraplén, entre otros.	Generación de ruido.	Prevención	• Establecimiento de horarios de trabajo: La generación de ruido por los trabajos de maquinaria no es mitigable, sin embargo, se recomienda el establecimiento de horarios de trabajo de 8:00 am a 5:00 pm para evitar superar los decibelios permitidos, no se podrán realizar trabajos nocturnos para no generar ruido. • <u>Objetivo:</u> Evitar superar los límites de 68 decibelios en las diferentes actividades, y no generar ruido en el horario nocturno en las localidades. • <u>Periodicidad de la aplicación:</u> Durante los trabajos de maquinaria, trituración de material. • <u>Plazo de ejecución:</u> 8 meses	• Bitácoras de monitoreo de ruido con sonómetro. • Cálculo de ruido menor a 68 db.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 18 de 54





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Tabla 6. Medidas ambientales en materia de aire propuestas por el Promovente.				
Circulación de maquinaria pesada y vehículos de acarreo, operación de la planta de asfalto.	Emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) producto de la combustión interna de motores de fuentes móviles.		Verificación de maquinaria y vehículos: Se deberá solicitar la verificación a los vehículos y maquinaria que se encuentran en obra. Objetivo: Minimizar las emisiones de gases GEI por la utilización de vehículos y maquinaria con motor de combustión interna, durante la modernización del camino. Periodicidad de la aplicación: Desde la llegada de la maquinaria hasta el desmantelamiento y abandono del sitio. Plazo de ejecución: 8 meses.	- Bitácoras de verificación y mantenimiento correctivo de maquinaria y vehículos. - Cálculo (Número del total de vehículos y maquinaria por número vehículos y maquinaria con verificación). - Permiso para la Instalación de la planta de Asfalto.
Todas las actividades, desmonte, despalme, conformación de terraplén, entre otros. Despalme, cortes, conformación de terraplén.	Generación de partículas PM ₁₀ , PM _{2.5} y Polvo.	Mitigación	Riegos con agua no potable: Se realizarán riegos de humectación en superficie de suelo desnudo y áreas de corte para evitar la dispersión de partículas de polvo, se cubrirá con lona los vehículos de acarreo durante el transporte de material. Objetivo: Reducir la concentración de partículas PM₁₀, PM_{2.5} y Polvo. Periodicidad de la aplicación: Durante las etapas de cortes acarreos y formación de terraplenes. Plazo de ejecución: 3 meses	- Bitácoras de Riegos de Mitigación. - Reporte fotográfico de colocación de cobertura de camiones. - Cálculo (Volumen total de riegos de mitigación por volumen total de riegos realizados).
Pavimentación	Aumento de la temperatura en el área, afectando al microclima, debido a que los materiales de la carpeta asfáltica absorben la radiación solar.	Compensación	Establecimiento de barreras de sombreado con especies arbustivas: Se establecerán barreras sombreado en el derecho de vía, con especies arbustivas como son <i>Baccharis salisifolia</i> (Batamote), <i>Allenrolfea occidentalis</i> (Saladillo), <i>Acacia farnesiana</i> (Acacia) y <i>Lycium berlandieri</i> (Cilindrillo) arbustos comunes en el sitio del Proyecto y se reforestará una superficie de 6.64 ha con especies nativas. Objetivo: Reducir la temperatura radiante de la superficie de rodamiento mediante el sombreado natural y la evapotranspiración con especies vegetales nativas, creando un microclima que establezca la temperatura del aire en el derecho de vía y facilite el tránsito de fauna local. Periodicidad de la aplicación: Etapa de operación y mantenimiento Plazo de ejecución: Los trabajos de sembrado se llevarán en 1 mes, se ejecutan al finalizar la etapa de construcción.	- Informe fotográfico de los trabajos. - Porcentaje de cobertura vegetal.

Al respecto, esta **DGIRA** realizó el análisis de los impactos ambientales identificados y las medidas propuestas por el **Promovente**, concluyendo que la identificación de impactos es congruente con las obras y actividades pretendidas en el sitio de intervención y las medidas propuestas son adecuadas para la atención de tales impactos, aunque se requiere complementarlas como se señala a continuación:

Medidas complementarias para el factor aire:

- Comprobar la procedencia del agua no potable (tratada) mediante el contrato o convenio de suministro correspondiente y/o la documentación emitida por el proveedor de servicio, facturas, recibos, entre otros.
- Evitar la quema de cualquier tipo de residuos o materiales dentro del área del **Proyecto** y en sus colindancias.

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** determina y ordena para su cumplimiento las medidas, términos y condicionantes respectivas en la presente **Resolución Administrativa**.

Agua

6.3. Que los artículos 117, 119, 123 y 129 de la **LGEEPA**; así como, la Norma Oficial Mexicana **NOM-001-SEMARNAT-2021** que se analizan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen los criterios para la prevención y control de la contaminación del agua;

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 19 de 54



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

para lo cual, la SEMARNAT expedirá las normas oficiales mexicanas respectivas; asimismo, para evitar la contaminación del agua, quedan sujetos a regulación federal o local, las infiltraciones que afecten los mantos acuíferos y el vertimiento de residuos sólidos, materiales peligrosos y lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales, en cuerpos y corrientes de agua.

En este sentido, el **Promoviente** evaluó los impactos ambientales del **Proyecto** en el factor agua, de acuerdo con las obras y actividades previstas; para lo cual, en la **MIA-R** y en la **Información Adicional** propuso la implementación de medidas orientadas a prevenir y mitigar los impactos ambientales adversos identificados, de las cuales se citan las siguientes de las que se citan las siguientes:

Tabla 7. Medidas ambientales en materia de agua propuestas por el Promoviente.					
Componente ambiental	Obra o actividad del Proyecto	Impacto Ambiental	Tipo de Medida	Medida propuesta	Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia
Agua	Despalme, cortes y excavación de obras de drenaje.	Acumulación de sedimentos en los cuerpos de agua (humedal de tipo palustre y canal de irrigación, zona sujeta a inundación).	Mitigación	• Instalación de Barreras anti Sedimentos y Cortinas de turbidez (Flotantes). • Se colocarán barreras anti sedimentos (Silt Fences): Mallas de geotextil soportadas por postes que filtran el agua de escorrentía, reteniendo los sólidos suspendidos, pero permitiendo el paso del líquido. • Se utilizarán cortinas de turbidez (Flotantes) para frenar la dispersión de sedimentos y contaminantes. <u>Objetivo:</u> Evitar la contaminación de cuerpos y corrientes de agua del área del proyecto por sedimentos. <u>Periodicidad de la aplicación:</u> Durante las actividades de despalme, cortes y construcción de obras de drenaje. <u>Plazo de ejecución:</u> 2 meses	• Reporte fotográfico de la colocación de barreras anti sedimentos y cortinas de turbidez.
	Todas las actividades, desmante, despalme, construcción de obra de drenaje, conformación de terraplén, pavimentación, entre otros.	Modificación de la calidad del Agua por contaminación de residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial.		• Instalación de contenedores rotulados con tapa para todo tipo de residuos orgánicos e inorgánicos, reciclables, residuos peligrosos y disposición final de estos. • Se colocarán 20 contenedores rotulados con tapa en los diferentes frentes de trabajo, se realizará la separación de residuos orgánicos e inorgánicos, reciclables (Pet y latas) se gestionará con el municipio de Angostura la disposición final de estos en el sitio controlado. • Para los residuos peligrosos se construirá un almacén temporal para el almacenaje de estos de acuerdo a la categoría de la empresa constructora como generadora de residuos peligrosos (tiempo máximo de almacenaje seis meses), los residuos se etiquetarán y clasificarán de acuerdo a las características clave "CRETIB", hasta su disposición final por una empresa autorizada. • Para residuos de manejo especial se instalarán zonas de lavado de las ollas que suministran el concreto, los cuales estarán lejos de cuerpos de agua, las bolsas de papel (sacos de cemento) se recolectarán para llevarse a disposición final. <u>Objetivo:</u> Evitar la Modificación de la calidad del agua por contaminación por residuos sólidos, urbanos, peligrosos y de manejo especial. <u>Periodicidad de la aplicación:</u> Durante las etapas de preparación del sitio y construcción <u>Plazo de ejecución:</u> 8 meses	• Reporte fotográfico de ubicación de los contenedores. • Convenio con el municipio de Angostura para la disposición de los residuos sólidos en el sitio controlado. • Bitácoras de la generación de los residuos sólidos urbanos y peligrosos. • Manifiestos de disposición final de los residuos los residuos peligrosos. • Bitácoras de RME y Disposición final de estos: RSU (Total en kg de la generación de residuos orgánicos e inorgánicos, reciclables, cantidad total generada), Residuos Peligrosos (Total en Lts de la cantidad generada (Aceite usado), total en kg (Tierra contaminada, filtros de aceite, telas impregnadas, sólidos impregnadas, latas en aerosol.) • Cantidad total generada: RME (Total en Kg de residuos de manejo especial (Sacos de cemento).

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"



2026
año de
Margarita
Maza

Centro SICT Sinaloa
Página 20 de 54

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Tabla 7. Medidas ambientales en materia de agua propuestas por el Promovente.

Componente ambiental	Obra o actividad del Proyecto	Impacto Ambiental	Tipo de Medida	Medida propuesta	Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia
		Contaminación del agua por descarga de aguas residuales.	Prevención	• Instalación de Sanitarios Portátiles: Se instalarán sanitarios portátiles en los frentes de trabajo 1 por cada 12 trabajadores se dará mantenimiento 3 veces por semana o antes si rebasa el 75% de su capacidad por una empresa autorizada, el agua residual será llevada a una planta tratadora de aguas residuales. <u>Objetivos:</u> Evitar la contaminación del agua y suelo por heces y aguas residuales. <u>Periodicidad de la aplicación:</u> Preparación del sitio y construcción desde la llegada del personal <u>Plazo de ejecución:</u> En las etapas de preparación del sitio y construcción, tiempo estimado 8 meses	• Informe fotográfico de la ubicación de los sanitarios • Bitácoras de mantenimiento de sanitarios. • Cálculo (Volumen en lts por cada sanitario, total en volumen lts generado).
	Pavimentación	Infiltración del agua por la pavimentación del camino.		• Construcción de obras de drenaje y obras complementarias: De acuerdo al estudio topográfico, hidrológico y geotécnico, se construirán 33 obras de drenaje de las cuales 23 son tubos y 10 losas, además de obras complementarias cunetas y lavaderos. <u>Objetivos:</u> Encausar el agua hacia los escurrimientos, sin afectar el flujo y calidad. <u>Periodicidad de la aplicación:</u> Durante la etapa de construcción. <u>Plazo de ejecución:</u> Desde la etapa de construcción hasta la etapa de operación.	• Informe fotográfico de obras de drenaje construidas. • Número de obras de drenaje construidas por el número de escurrimientos en el área del Proyecto.
	Conformación del Terraplén, Pavimentación.	Efecto barrera por la interrupción del curso natural del flujo del agua.	Mitigación	• Colocación de Pedraplén: Un pedraplén es una estructura de ingeniería que consiste en un camino o vía construido sobre el agua, generalmente utilizando piedra como material principal. Se diferencia de un terraplén tradicional por su ubicación sobre un cuerpo de agua, ya sea mar, lago o río, y su función de conectar dos puntos que de otra manera estarían separados por el agua. Debido a su composición, los pedraplenes poseen gran resistencia a la sobrecarga lo cual los hace convenientes para obras viales con alta circulación de camiones y/o maquinaria pesada, vías ferroviarias y protecciones marítimas, utilizados también para la construcción de muelles u otras obras en el borde costero. <u>Objetivos:</u> Permitir el flujo normal del agua y la circulación de vehículos en temporadas de lluvias. <u>Periodicidad de la aplicación:</u> Desde las actividades de conformación de terraplén <u>Plazo de ejecución:</u> Desde la etapa de preparación del sitio hasta operación y mantenimiento.	• Informe fotográfico de la colocación del pedraplén.
	Construcción de obras de drenaje, obras complementarias (Cunetas, bordillos, lavaderos etc.)	Contaminación por mala disposición de los residuos de manejo especial, lavado de ollas que suministran el concreto y bolsas de papel con cemento.	Prevención	• Acciones para manejo y disposición final de residuos de manejo especial: Se ubicarán las zonas de lavado de ollas alejada de los cuerpos de agua, el residuo de concreto generado se llevará para disposición final (sitios de tiro autorizado). Las bolsas de cemento se almacenarán en un sitio de acopio temporal evitando que se mojen después se llevarán a empresas recicladoras o devueltas a la empresa cementera. - Los residuos como madera, acero (alambre varilla, láminas galvanizada, alambros) se almacenarán en sitios de acopio para ser reutilizados, en caso de que no, deberán ser llevados a centros de reciclaje o disposición final. <u>Objetivos:</u> Evitar contaminación de suelo y agua por residuos de manejo especial. <u>Periodicidad de la aplicación:</u> Desde la construcción de obras de drenaje hasta el desmantelamiento de la obra. (8 meses). • <u>Plazo de ejecución:</u> 8 meses, en la etapa de construcción.	• Bitácoras de los residuos de manejo especial. • Informe fotográfico de la disposición de los residuos de manejo especial. • Manifiesto de entrega a empresas autorizada en la disposición de los residuos de manejo especial. • Cálculo (Volumen de material depositado en sitios autorizados por volumen total de residuos especiales generados por 100).

Aunado a lo anterior, el **Promovente** implementará un **Programa de Conservación y Restauración del Suelo y Agua** en el cual, se consideran las siguientes acciones:

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 21 de 54



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Acciones para la Protección y Conservación de Cuerpos Hídricos:

- Evitar la alteración de patrones de sedimentación y flujo hidrológico, mediante la implementación de las obras de drenaje señaladas en el **CONSIDERANDO 4.1**.
- Durante la preparación del sitio y construcción, las obras contemplan el uso de maquinaria, se prevé la colocación del patio de maquinaria fuera del área del **Proyecto** en áreas desprovistas de vegetación para realizar las revisiones de vehículos, mismos que deben estar en óptimas condiciones para evitar accidentes y derrames de residuos peligrosos que pudieran contaminar el cauce de las corrientes de agua por arrastre.
- Colocación de redes anti-escombros en los cauces de agua por donde pasa el **Proyecto**.
- Mantenimiento y desazolve de las obras de drenaje para evitar que el agua se estanque.
- Disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial para evitar que lleguen a los cuerpos de agua.
- Obras longitudinales de protección: Para proteger los sitios por los que corren las aguas en temporada de lluvia se emplearán barreras temporales de sedimentos, que consisten en una tela de filtro extendida entre postes de soporte, fijada a ellos y encajonada.

Al respecto, esta **DGIRA** realizó el análisis de los impactos ambientales identificados y las medidas propuestas por el **Promoviente**, concluyendo que la identificación de impactos es congruente con las obras y actividades pretendidas en el sitio de intervención y que las medidas propuestas por el **Promoviente** son adecuadas; sin embargo, con el fin de evitar, atenuar o compensar los impactos, y con la finalidad de prevenir el incremento de contaminantes en el cuerpo de agua de tipo "*Zona sujeta a inundación*", en los canales de irrigación denominados "*Canal La Nanchi*", "*Canal de Santa Rita*" y "*Canal Uyaqui*"; así como, en el cuerpo de agua intermitente de tipo "*Límites de terrenos sujetos a inundación*" y el humedal Palustre, es necesario complementar las propuestas contemplando lo siguiente:

Medidas complementarias para el factor agua:

- Evitar la remoción de *Vegetación secundaria arbustiva de vegetación halófila xerófila* durante la construcción de las obras de drenaje y la colocación de mallas sobre los cuerpos de agua para evitar sólidos suspendidos.
- Supervisión constante de sanitarios portátiles para su uso y limpieza y mantenimiento adecuado de los residuos.
- Recolección, conducción y manejo adecuado de las aguas generadas durante el lavado de maquinaria, equipos, vehículos e instalaciones, evitando su descarga directa al suelo o a cuerpos de agua.
- Realizar el mantenimiento adecuado de las obras de drenaje propuestas, mismas que servirán como pasos de fauna.

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** determina y ordena para su cumplimiento las medidas, términos y condicionantes respectivas en la presente **Resolución Administrativa**.

Biodiversidad

6.4. Que los artículos 79 fracciones I, II y III y 84 de la **LGEEPA**; así como, la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** y la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, que se analizan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen que, para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre, se considerarán como criterios la preservación y conservación de la biodiversidad y del hábitat natural de las especies de flora y fauna que se encuentran en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce su

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 22 de 54





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

soberanía y jurisdicción; la continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos; así como, la preservación de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, entre otros referidos en el artículo 79 de la **LGEEPA**; en este sentido, la **SEMARNAT** expedirá las normas oficiales mexicanas para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre y otros recursos biológicos, con relación a lo anterior, la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana.

6.4.1. Flora

En cuanto a la vegetación, esta **DGIRA** constató mediante un análisis realizado en el **SIGEIA** que, conforme a la Cartografía de la clasificación del uso de suelo y vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (**INEGI**) Serie VII, el **Proyecto** se encuentra sobre áreas de *Acuícola, Agricultura de riego anual y Vegetación secundaria arbustiva de vegetación halófila xerófila*.

Para la caracterización florística, el **Promoviente** manifestó que en el **SAR** y en el **AP** se realizaron transectos aleatorios y dadas las condiciones de campo se optó por la aplicación de transectos en un rectángulo situado en un lugar para medir ciertos parámetros de un determinado tipo de vegetación de tamaño de 500.00 m² (quinientos metros cuadrados) en función del grupo de plantas a medirse, identificando 62 (sesenta y dos) especies en el **SAR**; de las cuales, (13) trece corresponden al estrato arbóreo, 25 (veinticinco) al estrato arbustivo y 24 (veinticuatro) al estrato herbáceo; asimismo, 19 (diecinueve) especies en el **AP**, de las cuales 3 (tres) corresponden al estrato arbóreo, 9 (nueve) al estrato arbustivo y 7 (siete) al estrato herbáceo, conforme a lo señalado en el Anexo VIII.4.1. "*Listado florístico*" de la **MIA-R**. Para lo anterior, se empleó un diseño de muestreo mediante transectos, considerando las diferentes condiciones y estratos de vegetación presentes en el sitio.

Para el estrato arbóreo, se estableció el transecto A con dimensiones de 20.00 m (veinte metros) por 25.00 m (veinticinco metros), equivalente a una superficie de 500.00 m² (quinientos metros cuadrados); para el estrato arbustivo, se estableció el transecto B con dimensiones de 5.00 m (cinco metros) por 20.00 m (veinte metros), equivalente a una superficie de 100.00 m² (cien metros cuadrados); mientras que para el estrato herbáceo, así como para los renuevos de árboles y arbustos con una altura menor a 0.50 m (cero punto cincuenta metros), se estableció el transecto C con dimensiones de 4.00 m (cuatro metros) por 5.00 m (cinco metros), equivalente a una superficie de 20.00 m² (veinte metros cuadrados).

Asimismo, el **Promoviente** señaló que para la delimitación de los transectos se obtuvieron las coordenadas de ubicación mediante GPS; posteriormente, se marcó con pintura en aerosol el número correspondiente a cada sitio en el árbol más cercano y se orientó la unidad de muestreo de manera paralela, además, el eje de cada transecto se trazó con apoyo de una cinta métrica, permaneciendo tendida sobre estacas durante el levantamiento de los datos, mientras que el ancho de los transectos se determinó mediante un flexómetro. A continuación, se presenta el listado de las especies e individuos registrados en el **AP**, correspondientes a los individuos que serán afectados con motivo de la modernización del camino:

"VIII.4.1.1. Listado florístico del Sitio del Proyecto.

No.	Nombre científico	Nombre común	Forma biológica	Número de individuos	Estatus en la Nom-059- Semarnat-2010
1	<i>Amaranthus palmeri</i>	Quintonil tropical	Hierba	18	SS
2	<i>Abutilon abutiloides</i>	Colotahue	Arbusto	15	SS
3	<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamúchil	Árbol	9	SS

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 23 de 54



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

No.	Nombre científico	Nombre común	Forma biológica	Número de individuos	Estatus en la Nom-059- Semarnat-2010
4	<i>Ricinus communis</i>	Higuera	Arbusto	5	SS
5	<i>Leucaena leucocephala</i>	Tepeguaje dormilón	Árbol	7	SS
6	<i>Lycium berlandieri</i>	Cilindrillo	Arbusto	21	SS
7	<i>Vallesia glabra</i>	Peralillo	Arbusto	18	SS
8	<i>Prosopis juliflora</i>	Mezquite	Árbol	5	SS
9	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	Arbusto	85	SS
10	<i>Acacia farnesiana</i>	Acacia	Arbusto	10	SS
11	<i>Ludwigia octovalvis</i>	Calavera	Hierba	21	SS
12	<i>Physalis acutifolia</i>	Tomatillo silvestre	Hierba	13	SS
13	<i>Trixis californica</i>	Guillermite	Hierba	9	SS
14	<i>Kosteletzkya depressa</i>	Vara bofa	Hierba	7	SS
15	<i>Tamarix chinensis</i>	Tamarisco	Arbusto	22	SS
16	<i>Salanum houstonii</i>	Mala mujer	Hierba	9	SS
17	<i>Baccharis salisifolia</i>	Batamote	Arbusto	7	SS
18	<i>Allenrolfea occidentalis</i>	Saladillo	Arbusto	19	SS
19	<i>Probosidea parviflora</i>	Torito	Hierba	4	SS
Total				304	

Nom-059-Semarnat-2010 (E) Probablemente extinta de medio silvestre (P) en peligro de extinción (A) Amenazadas, (Pr) Sujeta a Protección especial, (SS) Sin estatus. (sic).

De acuerdo con lo anterior, el **Promoviente** manifestó que en el **AP** no se detectó alguna especie de flora bajo alguna categoría de riesgo dentro de la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT 2010**.

Asimismo, el **Promoviente** señaló que el camino a intervenir se encuentra previamente impactado por actividades agrícolas y acuícolas, así como por la infraestructura del camino existente, por lo que no se afectará vegetación forestal y, en consecuencia, no implican Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (**CUSTF**).

En este sentido, si bien no se requerirá del **CUSTF**, las obras y actividades del **Proyecto** prevén una superficie de afectación de 58,424.74 m² (cincuenta y ocho mil cuatrocientos veinticuatro punto setenta y cuatro metros cuadrados), como se manifiesta a continuación:

"Tabla. Uso de suelo y vegetación del Proyecto"

Uso de suelo y Vegetación del Área del Proyecto	Superficie m ²	Porcentajes
Agricultura de Riego Anual	13289.916	22.75
Vegetación ruderal arvense	18837.788	32.243
Sin vegetación aparente	22520.779	38.547
Granjas acuícolas	3049.869	5.220
Asentamientos humanos	726.393	1.243
Total	58424.7447 m²	100.00

En la siguiente tabla se desglosan los polígonos de afectación, para mayor precisión de estos se pueden encontrar en el anexo II.2.1. Planos de los polígonos de afectación y II.2.2. Planta general de afectaciones.

Tabla. Polígonos de afectación

No.	Cadenamiento	Lados	Uso de Suelo y Vegetación	Superficie en m ²
1	Km 0+000-Km 0+770	Derecho	Agricultura de Riego Anual	1260.529
2	Km 1+060-Km 1+400		Vegetación ruderal arvense	687.708
3	Km 1+580-Km 1+680		Sin vegetación aparente	231.356
4	Km 2+220-Km 2+740		Vegetación ruderal arvense	708.882
5	Km 2+780-Km 2+980		Sin vegetación aparente	129.252
6	Km 4+700-Km 4+810			94.068

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"



2026
año de
Margarita Maza

Centro SICT Sinaloa
Página 24 de 54

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

No.	Cadenamiento	Lados	Uso de Suelo y Vegetación	Superficie en m²
7	Km 4+800-Km 4+880	Izquierdo	Vegetación ruderal arvense	421.15
8	Km 4+860-Km 4+920	Derecho		229.666
9	Km 4+890-Km 5+660	Izquierdo		4466.999
10	Km 5+880-Km 6+540			1529.926
11	Km 6+700-Km 6+930	Derecho	Sin vegetación aparente	313.109
12	Km 7+050-Km 7+160	Izquierdo		344.079
13	Km 7+100-Km 7+160	Derecho	Vegetación ruderal arvense	272.658
14	Km 7+190-Km 7+230	Izquierdo	Sin Vegetación aparente	197.784
15	Km 7+210-Km 7+320	Derecho	Granjas acuícolas	652.852
16	Km 7+330-Km 8+445	Izquierdo	Vegetación ruderal arvense	7910.739
17	Km 8+330-Km 8+400	Derecho	Granjas acuícolas	315.781
18	Km 8+420-Km 8+560			853.07
19	Km 8+860-Km 9+180			940.58
20	Km 9+180 -Km 9+480	Izquierdo	Sin vegetación aparente	2997.858
21	Km 9+480-Km 9+840	Derecho		1738.636
22	Km 9+900-Km 11+940			12426.167
23	Km 12+000-Km 12+220			556.542
24	Km 12+270-Km 12+340	Derecho	Vegetación ruderal arvense	131.548
25	Km 12+340-Km 12+440	Izquierdo	Granjas acuícolas	287.586
26	Km 13+120-Km 13+560		Sin vegetación aparente	821.665
27	Km 15+140-Km 15+460			1183.616
28	Km 15+630-Km 16+060			1160.365
29	Km 15+990-Km 16+110	Izquierdo		246.879
30	Km 16+090-Km 16+140	Derecho	Vegetación ruderal arvense	130.219
31	Km 16+540-Km 16+680		Agricultura de Riego Anual	273.016
32	Km 16+880-Km 17+060		Vegetación ruderal arvense	362.555
33	Km 16+980-Km 17+710	Izquierdo	Agricultura de Riego Anual	1909.745
34	Km 17+080-Km 17+700	Derecho		2452.839
35	Km 17+740-Km 18+780	Izquierdo		2297.401
36	Km 18+880-Km 18+920	Derecho	Sin vegetación aparente	79.403
37	Km 17+810-Km 18+320		Vegetación ruderal arvense	1411.542
38	Km 18+520-Km 18+840			574.196
39	Km 18+840-Km 19+000	Izquierdo	Asentamientos humanos	726.393
40	Km 19+000- Km 19+700		Agricultura de Riego Anual	5096.386
Total				58424.7447 m²

(...)"

En este sentido, el **Promovente** evaluó los impactos ambientales del **Proyecto** en el componente flora de acuerdo con las actividades previstas; de lo cual, en la **MIA-R** y en la **Información Adicional** propuso la implementación de medidas orientadas a prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales adversos identificados, de las que se indican las siguientes medidas:

Tabla 8. Medidas ambientales en materia de flora propuestas por el Promovente.					
Componente ambiental	Obra o actividad del Proyecto	Impacto Ambiental	Tipo de Medida	Medida propuesta	Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia
Flora	Despalme y desmonte	Derribo de 304 Individuos: 21 árboles, 202 arbustos y 81 herbáceas	Mitigación	Acciones de rescate y reubicación de flora silvestre: Se rescatarán especies susceptibles que pudieran encontrarse dentro de la superficie de línea de ceros, con prioridad a especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y especies endémicas, se instalará un vivero temporal para el resguardo de la flora rescatada, el cual deberá estar techado con malla sombra al 70% para las plantas que lo requieran y una cuarta parte de este, será descubierto para las plantas que requieran sol, contará con suministro de agua mediante un grifo y el uso de manguera para riego por goteo, estará cercado para evitar animales depredadores.	- Bitácoras de rescate y reubicación de flora. - Informe fotográfico de rescate y reubicación de Individuos. - Listado de especies rescatadas y reubicadas. - Índice de supervivencia mayor al 80% (Número de individuos rescatados por Número de individuos reubicado / 100).

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 25 de 54



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Tabla 8. Medidas ambientales en materia de flora propuestas por el Promovente.					
Componente ambiental	Obra o actividad del Proyecto	Impacto Ambiental	Tipo de Medida	Medida propuesta	Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia
				<u>Objetivos:</u> Reducir la afectación de especies vegetales por las actividades desmonte y despalde de la construcción del Proyecto. <u>Periodicidad de la aplicación:</u> Durante las actividades de desmonte y despalde, hasta la reubicación de ejemplares. <u>Plazo de ejecución:</u> Seis meses desde el rescate hasta su reubicación en sitios similares.	
	Despalme	Eliminación de plántulas y renuevos de germoplasma que se encuentren en el suelo.	Compensación	Reforestación con especies nativas: Se reforestará 5.84 hectáreas por especies nativas en compensación por las áreas afectadas en una proporción de 1 a 1, la cantidad de individuos por especie estarán basadas en función de las plantas que se obtengan de vivero. La altura promedio será de 80 cm a 1 m. Antes de realizar los trabajos de reforestación se realizará una reunión en la comunidad de Santa Rita o la Brecha para seleccionar algunas áreas que se pudieran utilizar para los trabajos de reforestación; de lo contrario, se seleccionarán sitios desprovistos de vegetación dentro del SAR. <u>Objetivos:</u> Se reforestará con especies nativas como medida de compensación por la construcción del Proyecto. <u>Periodicidad de la aplicación:</u> En la temporada óptima (lluvias), para asegurar la sobrevivencia de todas las plantas rescatadas. <u>Plazo de ejecución:</u> Se considera un periodo de ejecución de seis meses.	- Informe fotográfico de los trabajos de reforestación. - Listado de especies reforestadas. - Bitácora de sobrevivencia. - Cálculo del Porcentaje de sobrevivencia %S= (número de plantas vivas entre número de plantas por línea de muestreo por número de líneas de muestreo).
Paisaje	Todas las actividades desde desmonte hasta construcción	Afectación de calidad visual por la pavimentación del camino.	Compensación	- Establecimiento de barreras de sombreado con especies arbustivas: Se establecerán barreras de sombreado en el derecho de vía, con especies arbustivas en el sitio del Proyecto como son: - Batamote (<i>Baccharis salicifolia</i>) - Cilindrillo (<i>Lycium berlandieri</i>) - Saladillo (<i>Allenrolfea occidentalis</i>) - Acacia (<i>Vachellia farnesiana</i>) - Colotahue (<i>Abutilon abutiloides</i>) - Saladillo (<i>Allenrolfea occidentalis</i>) - Acacia (<i>Acacia farnesiana</i>) - Cilindrillo (<i>Lycium berlandieri</i>) <u>Objetivo:</u> Reducir la temperatura radiante de la superficie de rodamiento mediante el sombreado natural y la evapotranspiración con especies vegetales nativas, creando un microclima que establezca la temperatura del aire en el derecho de vía y facilite el tránsito de fauna local. <u>Periodicidad de la aplicación:</u> Etapa de operación y mantenimiento <u>Plazo de ejecución:</u> Los trabajos de sembrado se llevarán en 1 mes, se ejecutan al finalizar la etapa de construcción.	- Informe fotográfico de los trabajos. - Porcentaje de cobertura vegetal

Aunado a lo anterior, respecto de las medidas antes enlistadas, el **Promovente** presentó las acciones de rescate y reubicación de flora silvestre a desarrollar en el **Programa de Rescate y Reubicación de Flora**, así como las acciones de reforestación con especies nativas contempladas en el **Programa de Conservación y Restauración del Suelo y Agua**, en los cuales se describe la metodología y periodicidad para la ejecución de las acciones, las características biológicas de las especies, el manejo y establecimiento de los ejemplares, así como las actividades de plantación, mantenimiento y cuidados posteriores, entre otros aspectos.⁵

⁵ Las actividades del Programa de Rescate y Reubicación de Flora como anexo a la MIA-R se encuentran de la página 28 a la 46; así como, las acciones a realizar por el Programa de Conservación y Restauración de Suelos y Agua como anexo a la MIA-R en el apartado "V. ACCIONES DE REVEGETACIÓN Y/O REFORESTACIÓN CON ESPECIES NATIVAS".

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"



2026
año de
Margarita
Maza

Centro SICT Sinaloa
Página 26 de 54

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Acciones de rescate y reubicación de Flora:

- Especies susceptibles de ser afectadas por la ejecución del **Proyecto** que pudieran encontrarse dentro de la superficie correspondiente a la línea de ceros, incluyendo, en su caso, aquellas especies que no hubieran sido identificadas durante los trabajos de caracterización del sitio y que se encuentren incluidas en alguna categoría de riesgo de la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, así como las especies endémicas.
- Se instalará un vivero temporal para el resguardo de la flora rescatada, el cual contará con malla sombra al 70 % (setenta por ciento) para las plantas que lo requieran y un área descubierta equivalente a una cuarta parte de su superficie para aquellas que necesiten exposición directa al sol; además, contará con suministro de agua mediante un grifo y sistema de riego por goteo y estará cercado para evitar el ingreso de animales depredadores.
- Se prevé el rescate de individuos de las especies Batamote (*Baccharis salicifolia*), Cilindrillo (*Lycium berlandieri*), Peralillo (*Vallesia glabra*), Mala Mujer (*Solanum houstonii*), Mezquite (*Prosopis juliflora*), Retama (*Parkinsonia aculeata*), Saladillo (*Allenrolfea occidentalis*), Acacia (*Vachellia farnesiana*) y Colotahue (*Abutilon abutiloides*). En los casos en que no sea posible realizar el rescate del ejemplar completo, se contempla la aplicación de técnicas de propagación mediante frutos, semillas, esquejes o plántulas.
- Finalmente, los ejemplares rescatados serán reubicados en sitios con características similares a aquellas de los lugares donde fueron extraídos.

Acciones de Revegetación y/o Reforestación con especies nativas.

- En un polígono de 5.84 ha (cinco punto ochenta y cuatro hectáreas), se pretenden realizar las siguientes acciones:

"Número de individuos por especie a utilizar.

Se reforestará una superficie equivalente, calculando en relación de 1:1 (...) esto implica que se plantarán árboles en una densidad de 1100 por hectárea. Este enfoque de compensación es esencial para minimizar los impactos ambientales y fomentar la restauración de la vegetación en la zona afectada.

(...)"

El número de plantas estimado para la realización de la reforestación es de 7,304 ejemplares, la cantidad de individuos por especie estarán basadas en función de las plantas que se obtengan de vivero, sin embargo, en la tabla 5, se proponen las siguientes cantidades por especie:

Tabla 5. Número de especies requeridas para la reforestación.

Especies	Nombre científico	Número de individuos
<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamúchil	1826
<i>Prosopis juliflora</i>	Mezquite blanco	1826
<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	1826
<i>Leucaena leucocephala</i>	Tepeguaje dormilón	1826
	Total	7,304

(...)"

Asimismo, conforme a lo referido en los **RESULTANDOS 6 y 7** de la presente **Resolución Administrativa**, a solicitud de esta **DGIRA**, la **CONABIO**⁶ emitió su opinión técnica mediante el **Oficio 399/26** respecto del **Proyecto** con relación a la flora, como se describe a continuación:

⁶ Vea en la siguiente liga la opinión de la **CONABIO**:

https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgiraDocs/documentos/anexos/ligas/25SI2024V0022_%20Opinion%20de%20CONABIO.zip

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

(...)

En las páginas 213 y 214 del capítulo IV de la MIA-R, se indica que, como parte de las actividades del proyecto, se afectarán 304 individuos de flora ubicados en los márgenes del camino, de los cuales 21 corresponden al estrato arbóreo, 202 al arbustivo y 81 al herbáceo. Asimismo, se señala que ninguno de los ejemplares corresponde a especies con alguna categoría de riesgo. Como medida de mitigación, se propone que dichos ejemplares sean rescatados y reubicados (página 330, capítulo VI). No obstante, es importante señalar que entre los individuos identificados se encuentran dos ejemplares de higuera (Ricinus communis) y cinco de tamarisco (Tamarix chinensis) (página 213, capítulo IV), ambas consideradas especies exóticas-invasoras.

Lo anterior cobra relevancia debido a que en el Sistema Ambiental Regional se reporta la presencia de diversas especies exóticas-invasoras, entre ellas higuera (Ricinus communis), pepino cimarrón (Momordica charantia), eucalipto azul (Eucalyptus globulus), neem (Azadirachta indica), pasto buffel (Cenchrus ciliaris) y amarisco (Tamarix chinensis); así como especies exóticas como lluvia de oro asiática (Cassia fistula), trigo (Triticum aestivum) y garbanzo (Cicer arietinum) (páginas 193-195, capítulo IV). En este sentido, se sugiere, integrar en los programas de vigilancia ambiental, medidas que eviten la introducción, establecimiento y dispersión de especies exóticas y exóticas invasoras a la zona del proyecto ya sea intencionalmente o accidentalmente. El uso de maquinaria pesada y el constante movimiento de vehículos, son acciones que puede favorecer la dispersión y establecimiento de especies exóticas invasoras (Koleff, 2017). La presencia de estas especies resulta dañina, ya que produce cambios importantes en la composición, la estructura o los procesos de los ecosistemas naturales, poniendo en peligro la diversidad biológica nativa (CONABIO, 2023; DOF, 2016).

Para cualquier actividad de revegetación o uso de plantas ornamentales en cualquier etapa de un proyecto, se recomienda verificar que no se trate de especies invasoras y de preferencia tampoco exóticas, sino que se utilicen especies nativas a la región.

Dicha lista se encuentra publicada en el Diario oficial de la federación (DOF, 2016)

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5464456&fecha=07/12/2016#gsc.tab=0

La actualización a esta lista se encuentra en la página de Enciclovida de la CONABIO

<https://enciclovida.mx/exoticas-invasoras>

Sexto.- En cuanto a las medidas para prevenir, minimizar y/o compensar los impactos negativos en materia de biodiversidad propuestas en la MIA-R, se tienen las siguientes observaciones y recomendaciones:

(...)

Durante la preparación del sitio se realizará el desmonte y despalme del área del proyecto, por lo que para compensar este proceso se llevará a cabo un programa de reforestación (...) en sitios del derecho de vía o sitios desprovistos de vegetación del sistema ambiental regional, se utilizarán los polígonos del camino existente que no sean usados en la modernización de la carretera, la superficie equivale a 1.21 ha, usando especies nativas de la zona seleccionadas como: guamúchil (Phytocelllobium dulce), mezquite blanco (actualmente Neltuma juliflora, en la MIA-R se indica como Proposis juliflora), huizache (Acacia farnesiana) y tepehuaje dormilón (Leucaena leucocephala) (página 330, capítulo VI). Se comenta que la reforestación debe enfocarse en la restauración ecológica para recuperar la biodiversidad, incluyendo fauna nativa, funciones ecológicas, flujos genéticos e interacciones entre especies y ecosistemas. Se recomienda realizar estas acciones en zonas destinadas a la conservación a largo plazo, que conecten vegetación conservada y funcionen como corredores ecológicos. Para ello, se sugiere considerar los sitios prioritarios para la restauración contribuyendo a la conectividad de ecosistemas, la preservación de hábitats de especies vulnerables y la provisión de servicios ecosistémicos...





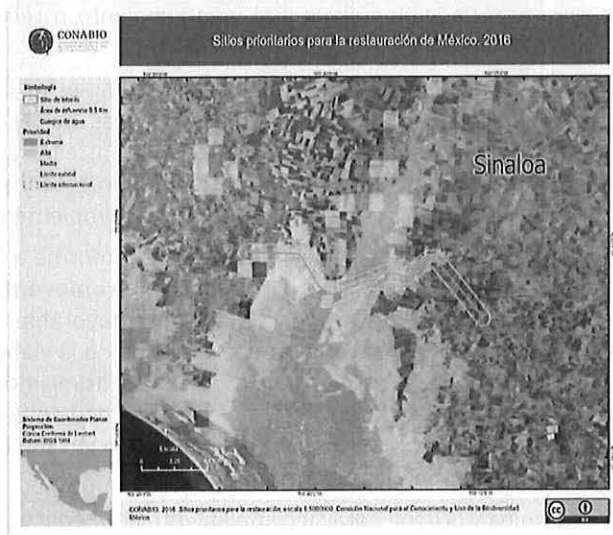
SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Sitios prioritarios para la restauración de México CONABIO. (2016).

El mapa muestra los Sitios Prioritarios para la Restauración (SPR), los cuales fueron diseñados para identificar áreas de alto valor biológico que requieren acciones de restauración para asegurar en el largo plazo la persistencia de su biodiversidad, función ecológica y los servicios ecosistémicos que proveen, y además buscan incrementar la conectividad de ecosistemas y la recuperación de hábitats de las especies más vulnerables.

Prioridad	Sitios	Hectáreas
SPR_extrema	1	1.3
SPR_alta	3	220.9
SPR_media	1	100.2



... (sic).

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** analizó los impactos ambientales identificados y las medidas propuestas por la **Promovente**; así como, lo señalado por la **CONABIO**, concluyendo que la identificación de dichos impactos es congruente con las obras y actividades del **Proyecto** y que las medidas de prevención y mitigación propuestas son parcialmente adecuadas; sin embargo, con el fin de garantizar la conservación del medio ambiente, es necesario complementar las propuestas con las siguientes medidas adicionales:

Medidas complementarias en materia de flora:

- Obtener las autorizaciones respectivas de las actividades de derribo y reubicación de flora y de la restitución o compensación respectiva por tales derribos o trasplantes, emitida por las autoridades competentes, según corresponda.
- Presentar el documento emitido por las autoridades competentes en el cual se haga constar el cumplimiento de las acciones de restitución o compensación ambiental respectiva.
- Evitar la remoción de vegetación halófila xerófila durante la construcción de obras de drenaje y evitar la introducción, establecimiento y dispersión de especies exóticas y exóticas invasoras a la zona del **Proyecto** ya sea intencional o accidentalmente.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 29 de 54



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

- Realizar la reforestación conforme a las condiciones ambientales del sitio, con la finalidad de asegurar la sobrevivencia del cien por ciento de los individuos y presentar evidencia de la implementación de las acciones de reubicación de flora en los casos correspondientes y su supervivencia.

Para la selección de los sitios destinados a las acciones de reforestación y reubicación, se podrá realizar en áreas identificadas como **Sitios prioritarios para la restauración de México** de acuerdo con lo sugerido por la **CONABIO**, particularmente aquellas que contribuyan a la conectividad de los ecosistemas, a la conservación y recuperación de hábitats para especies vulnerables y al mantenimiento o recuperación de los servicios ecosistémicos.

- Las acciones de reforestación deberán orientarse no únicamente a compensar la superficie de vegetación removida, sino a recuperar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema, favoreciendo el establecimiento de fauna nativa, los flujos genéticos y las interacciones entre las especies y los componentes del ecosistema; asimismo, deberán contemplarse acciones de mantenimiento y seguimiento que permitan evaluar el establecimiento y supervivencia de la vegetación y, en su caso, implementar medidas correctiva.
- En caso de detectar alguna especie enlistada con categoría de riesgo conforme a la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** que requiera ser removida o reubicada, el **Promoviente** deberá presentar previo a su remoción o reubicación, la aprobación, visto bueno o dictamen favorable otorgado por la Dirección General de Vida Silvestre (**DGVS**) correspondiente para la determinación de la viabilidad de la afectación y en su caso las medidas de compensación correspondientes más adecuadas; asimismo, deberá atender y cumplir las recomendaciones y/o medidas que en su caso establezca dicha autoridad en el ámbito de su competencia y en el ejercicio de sus atribuciones, y de ser el caso mantener la coordinación con la misma, previo, durante y después de la ejecución de las obras y actividades del **Proyecto**.

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** determina y ordena para su cumplimiento las medidas, términos y condicionantes respectivas en la presente **Resolución Administrativa**.

6.4.2. Fauna

Para la caracterización faunística, el **Promoviente** manifestó dentro de la **MIA-R** que se llevaron a cabo recorridos diurnos en el **SAR**, **AI** y en el **AP**, con una observación directa e indirecta mediante rastreo de excremento, huellas, canto y madrigueras; asimismo, para el muestreo de fauna se establecieron puntos fijos de observación, incluyendo los tipos de vegetación más representativa de la zona; además, se realizó un recorrido de campo mediante una caminata a lo largo de todo el eje del **Proyecto**, durante la cual se efectuaron observaciones directas y se registraron los individuos de fauna silvestre detectados. La identificación de los ejemplares observados se realizó mediante el empleo de guías de campo y claves taxonómicas especializadas para los grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Por lo anterior, los listados faunísticos se conformaron por las especies encontradas en la salida a campo y su distribución, además se llevaron a cabo entrevista con los pobladores del lugar para enriquecer los listados del **SAR**, **AI** y en el **AP**, resultando lo siguiente:

"Listado Faunístico del Sistema Ambiental Regional"

CLASE AMPHYBIA								
No.	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Endemismo	Nom-059-Semarnat-2010	CITES	Registro
1	Anura	Bufonidae	<i>Incilius mazatlanensis</i>	Sapito pinto de mazatlán	E	SS	SS	RB
2			<i>Rhinella horribilis</i>	Sapo gigante	NE	SS	SS	OD

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"



2026
año de
Margarita Maza

Centro SICT Sinaloa
Página 30 de 54

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

3		Hylidae	Agalychnis dacnicolor	Ranita verduzca	E	SS	II	RB
4			Smilisca baudinii	Rana arborícola mexicana	NE	Pr	SS	RB
5		Ranidae	Lithobates magnaocularis	Rana leopardo del noreste	E	SS	SS	RB
CLASE REPTILIA								
No.	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Endemismo	Nom-059-Semarnat-2010	CITES	Registro
1	Squamata	Boidae	Boa sigma	Mazacuata	E	SS	II	OD
2		Colubridae	Drymarchon melanurus	Culebra arroyera de cola negra	NE	SS	SS	RB
3			Masticophis bilineatus	Culebra chirriadora	NE	SS	SS	OD
4	Squamata	Colubridae	Phyllorhynchus browni	Culebra nariz de hoja sonorense	NE	Pr	SS	RB
5			Pituophis catenifer	Topera	NE	SS	SS	RB
6		Iguanidae	Ctenosaura maculophya	Iguana de cola espinosa sonorense	E	SS	II	OD
7		Phrynosomatidae	Urosaurus ornatus	Largartija de árbol norteña	NE	SS	SS	RB
8		Viperidae	Crotalus basiliscus	Cascabel del pacífico	E	Pr	SS	RB
9		Phrynosomatidae	Sceloporus clarkii	Lagartija espinosa del noreste	NE	SS	SS	OD
10	Testudines	Kinosternidae	Kinosternon integrum	Tortuga pecho quebrado mexicana	E	Pr	II	OD
CLASE AVES								
No.	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Endemismo	Nom-059-Semarnat-2010	CITES	Registro
1	Accipitriformes	Accipitridae	Buteo jamaicensis	Aguililla cola roja	NE	SS	II	OD
2			Buteo plagiatus	Aguililla gris	NE	SS	II	OD
3		Pandionidae	Pandion haliaetus	Águila pescadora	NE	SS	II	RB
4	Accipitriformes	Accipitridae	Accipiter cooperii	Gavilán de cooper	NE	Pr	II	RB
5	Anseriformes	Anatidae	Oxyura jamaicensis	Pato tepalcate	NE	SS	SS	OD
6	Caprimulgiformes	Trochilidae	Ramosomyia violiceps	Colibrí corona violeta	NE	SS	II	RB
7			Cyananthus latirostris	Colibrí pico ancho norteño	NE	SS	II	OD
8	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Chordeiles acutipennis	Chotacabras menor	NE	SS	SS	RB
9	Cathartiformes	Cathartidae	Cathartes aura	Aura cabecirroja	NE	SS	SS	OD
10			Coragyps atratus	Zopilote común	NE	SS	SS	OD
11		Laridae	Larus delawarensis	Gaviota pico anillado	NE	SS	SS	OD
12	Charadriiformes	Scolopacidae	Tringa melanoleuca	Patamarilla mayor	NE	SS	SS	OD
13		Recurvirostridae	Himantopus mexicanus	Monjita americana	NE	SS	SS	RB
14	Ciconiiformes	Ciconiidae	Mycteria americana	Cigüeña americana	NE	Pr	SS	OD
15	Columbiformes	Columbidae	Zenaidura macroura	Huillota común	NE	SS	SS	OD
16			Zenaidura asiatica	Paloma alas blancas	NE	SS	SS	OD
17			Columba inca	Tortolita cola larga	NE	SS	SS	RB
18	Cuculiformes	Cuculidae	Geococcyx californianus	Correcaminos norteño	NE	SS	SS	RB
19	Falconiformes	Halcones	Caracara plancus	Caracara quebrantahuesos	E	SS	SS	OD
20	Galliformes	Odontophoridae	Callipepla gambelii	Codorniz de gambel	NE	SS	SS	OD
21	Gruiformes	Rallidae	Fulica americana	Gallareta americana	NE	SS	SS	OD
22		Icteridae	Agelaius phoeniceus	Tordo sargento	NE	SS	SS	OD

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 31 de 54



2026
año de
Margarita Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

23	Passeriformes	Mimidae	Minus polyglottos	Centzontle norteño	NE	SS	SS	OD
24		Tyrannidae	Pyrocephalus rubinus	Papamoscas cardenalito	NE	SS	SS	OD
25			Sayornis nigricans	Papamoscas negro	NE	SS	SS	OD
26		Fringillidae	Spinus psaltria	Jilguerito dominico	NE	SS	SS	OD
27		Passerellidae	Spizella breweri	Gorrion de brewer	NE	SS	SS	OD
28		Thraupidae	Sporophila torqueola	Semillero rabadilla	E	SS	SS	OD
29		Tyrannidae	Tyrannus vociferans	Tirano chibí	NE	SS	SS	OD
30		Emberizidae	Zonotrichia leucophrys	Gorrion corona blanca	NE	SS	SS	OD
31		Icteridae	Xanthocephalus xanthocephalus	Tordo cabeza amarilla	NE	SS	SS	OD
32		Fringillidae	Haemorhous mexicanus	Pinzón mexicano	NE	SS	SS	OD
33		Mimidae	Toxostoma curvirostre	Culcacoche pico curvo	NE	SS	SS	OD
34		Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Luis bienteveo	NE	SS	SS	OD
35		Passerellidae	Pipilo chlorurus	Rascador cola verde	NE	SS	SS	RB
36		Cardinalidae	Cardinalis sinuatus	Cardenal desértico	NE	SS	SS	OD
37		Icteridae	Quiscalus mexicanus	Zanate mayor	NE	SS	SS	OD
38		Turdidae	Turdus migratorius	Mirlo primavera	NE	SS	SS	RB
39		Laniidae	Lanius ludovicianus	Verdugo americano	NE	SS	SS	RB
40		Icteridae	Icterus cucullatus	Calandria dorso negro menor	NE	SS	SS	RB
41		Tityridae	Pachyrhamphus aglaiae	Cabezón degollado	NE	SS	SS	RB
42	Pelecaniformes	Corvidae	Corvus corax	Cuervo común	NE	SS	SS	RB
43		Ardeidae	Ardea alba	Garza blanca	NE	SS	SS	OD
44			Ardea herodias	Garza Morena	NE	SS	SS	OD
45	Piciformes	Picidae	Dryobates scalaris	Carpintero Mexicano	NE	SS	SS	OD
46			Melanerpes uropygialis	Carpintero del desierto	NE	SS	SS	RB
47	Strigiformes	Tytonidae	Tyto alba	Lechuza de campanario	NE	SS	II	RB

CLASE MAMMALIA								
No.	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Endemismo	Nom-059-Semarnat-2010	CITES	Registro
1	Carnívora	Procyoninae	Procyon lotor	Mapache	NE	SS	SS	H
2		Canidae	Canis latrans	Coyote	NE	SS	SS	H
3		Felidae	Leopardus pardalis	Ocelote	NE	P	I	H
4		Canidae	Urocyon cinereoargenteus	Zorra gris	NE	SS	SS	RB
5	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus jamaicensis	Murciélago frutero	NE	SS	SS	RB
6	Cingulata	Dasypodidae	Dasypus novemcinctus	Armadillo de nueve bandas	NE	SS	SS	RB
7	Didelphimorphia	Didelphidae	Didelphis virginiana	Tlacuache norteño	NE	SS	SS	RB
8	Lagomorpha	Leporidae	Sylvilagus cunicularius	Conejo mexicano	E	SS	SS	OD-EX
9			Sylvilagus floridanus	Conejo serrano	NE	SS	SS	RB
10	Rodentia	Sciuridae	Otospermophilus variegatus	Ardilla de roca	NE	SS	SS	OD
11		Heteromyidae	Chaetodipus pernix	Rotón de abazones sinaloense	E	SS	SS	RB

Listado faunístico del Sistema Ambiental Regional (SAR). Categoría de riesgo en la legislación mexicana vigente (Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, 2010) (Pr=sujeta a protección especial, A=amenazada, P=en peligro de extinción, SS=Sin categoría) Endemismo (E=endémica, NE=no endémica, Ex=exótica, Ce=cuasiendémica, Me=microendémica) Registro (RB=Registro bibliográfico, OD=Observación directa, E= Entrevista, Ex= Excretas, M= Madrigueras, Es= Escuchadas Audio Merlin the cornell lab, H= Huella).

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"



2026
año de
Margarita Maza

Centro SICT Sinaloa
Página 32 de 54

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Listado Faunístico del Área de Influencia:

CLASE AMPHYBIA								
No.	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Endemismo	Nom-059-Semarnat-2010	CITES	Registro
1	Anura	Bufo	Rhinella horribilis	Sapo gigante	NE	SS	SS	OD
CLASE REPTILIA								
No.	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Endemismo	Nom-059-Semarnat-2010	CITES	Registro
1	Squamata	Phrynosomatidae	Sceloporus clarkii	Lagartija espinosa del noroeste	NE	SS	SS	OD
2	Testudines	Kinosternidae	Kinosternon integrum	Tortuga pecho quebrado mexicana	E	Pr	II	OD
CLASE AVES								
No.	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Endemismo	Nom-059-Semarnat-2010	CITES	Registro
1	Accipitriformes	Accipitridae	Buteo plagiatus	Aguililla gris	NE	SS	II	OD
2			Buteo jamaicensis	Aguililla cola roja	NE	SS	II	OD
3	Anseriformes	Anatidae	Oxyura jamaicensis	Pato tepalcate	NE	SS	SS	OD
4	Cathartiformes	Cathartidae	Coragyps atratus	Zopilote común	NE	SS	SS	OD
5			Cathartes aura	Aura cabecirroja	NE	SS	SS	OD
6	Charadriiformes	Laridae	Larus delawarensis	Gaviota pico anillado	NE	SS	SS	OD
7		Scolopacidae	Tringa melanoleuca	Patamarilla mayor	NE	SS	SS	OD
8	Ciconiiformes	Ciconiidae	Mycteria americana	Cigüeña americana	NE	Pr	SS	OD
9	Columbiformes	Columbidae	Zenaidura macroura	Paloma alas blancas	NE	SS	SS	OD
10	Galliformes	Odontophoridae	Callipepla gambelii	Codorniz de gambel	NE	SS	SS	OD
11	Gruiformes	Rallidae	Fulica americana	Gallareta americana	NE	SS	SS	OD
12		Icteridae	Agelaius phoeniceus	Tordo sargento	NE	SS	SS	OD
13	Passeriformes	Cardinalidae	Cardinalis sinuatus	Cardenal desértico	NE	SS	SS	OD
14		Fringillidae	Haemorhous mexicanus	Pinzón mexicano	NE	SS	SS	OD
15	Passeriformes	Icteridae	Xanthocephalus	Tordo cabeza amarilla	NE	SS	SS	OD
16		Mimidae	Minus polyglottos	Centzonle norteño	NE	SS	SS	OD
17		Toxostomatidae	Toxostoma curvirostre	Cuicacoche pico curvo	NE	SS	SS	OD
18		Thraupidae	Sporophila torqueola	Semillero rabadilla	NE	SS	SS	OD
19		Tyrannidae	Tyrannus carolinensis	Papamoscas cardenalito	NE	SS	SS	OD
20	Pelecaniformes	Ardeidae	Ardea herodias	Garza Morena	NE	SS	SS	OD
21	Piciformes	Picidae	Dryobates scalaris	Carpintero Mexicano	NE	SS	SS	OD
CLASE MAMMALIA								
No.	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Endemismo	Nom-059-Semarnat-2010	CITES	Registro
1	Carnívora	Canidae	Canis latrans	Coyote	NE	SS	SS	H
2		Felidae	Leopardus pardalis	Ocelote	NE	P	I	H
3		Procyonidae	Procyon lotor	Mapache	NE	SS	SS	H
4	Lagomorpha	Leporidae	Sylvilagus cunicularius	Conejo mexicano	E	SS	SS	OD-EX

Listado faunístico del Área de Influencia. Categoría de riesgo en la legislación mexicana vigente (Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, 2010) (Pr=sujeta a protección especial, A=amenazada, P=en peligro de extinción, SS=Sin categoría) Endemismo (E=endémica, NE=no endémica, Ex=exótica, Ce=casiendémica, Me=microendémica) Registro (RB=Registro bibliográfico, OD=Observación directa, E= Entrevista, Ex= Excretas, M= Madrigueras, Es= Escuchados Audio Merlin the cornell lab, H= Huella)."

Además, en el AP se identificaron las siguientes especies de fauna incluyendo reptiles, aves y mamíferos:

Tabla 9. Listado faunístico en el AP del Proyecto.				
Familia	Especie	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	Endemismo
Reptiles				
Boidae	Boa sigma	Mazacuata	--	Endémica
Colubridae	Masticophis bilineatus	Culebra chirriadora	--	--
Iguanidae	Ctenosaura maculata	Iguana de cola espinosa sonorense	--	Endémica

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 33 de 54



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Tabla 9. Listado faunístico en el AP del Proyecto.				
Familia	Especie	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	Endemismo
Aves				
Trochilidae	<i>Cyanthus latirostris*</i>	Colibrí pico ancho norteco	--	--
Columbidae	<i>Zenaida macroura</i>	Huilotra común	--	--
Halcones	<i>Caracara plancus</i>	Caracara quebrantahuesos	--	--
Emberizidae	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	Gorrión corona blanca	--	--
Fringillidae	<i>Spinus psaltria</i>	Jilguero dominico	--	--
Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mayor	--	--
Passerellidae	<i>Spizella breweri</i>	Gorrión de brewer	--	--
Tyrannidae	<i>Sayornis nigricans</i>	Papamoscas negro	--	--
	<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano chibí	--	--
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Luis bienteveo	--	--
Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	--	--
Mamíferos				
Sciuridae	<i>Otospermophilus variegatus</i>	Ardilla de roca	--	--
*Si bien el Promoviente no lo indicó en la MIA-R, la subespecie <i>lawrencei</i> de esta especie se encuentran bajo la categoría de riesgo Sujeta a Protección Especial (Pr) conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y además es Endémica.				

Asimismo, conforme a lo referido en los RESULTADOS 6 y 7 de la presente Resolución Administrativa, a solicitud de esta DGIRA, la CONABIO en el Oficio 399/26 señaló lo correspondiente en cuanto a las especies de fauna registradas desde el SAR hasta el AP, con especial atención en aquellas incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, así como en las que presentan algún grado de endemismo, como se describe a continuación:

(...)

Derivado de la consulta al Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), se tiene un registro de una especie con categoría de riesgo o protección (Cuadro 2). Cuadro 2. Especie registrada en el área del proyecto y su zona buffer.

Grupo	Familia	Categoría taxonomica	Especies	Nombre común	NOM-059 ¹	Prioritarias ²	CITES ³	IUCN ⁴	Registros ⁵
Reptiles	Iguanidae	especie	<i>Iguana rhinolopha</i>	Iguana verde	Sujeta a protección especial (Pr)	Alta	Apéndice II	Preocupación menor (LC)	1

... En el SNIB se registra la especie *Iguana rhinolopha* como sujeta a protección especial (Pr) (SEMARNAT 2010, 2019). La especie también tiene una prioridad alta (SEMARNAT 2014) y se encuentra también en el apéndice II de CITES (UNEP-WCMC 2022). Tanto en el SNIB como en la MIA, las especies incluidas en la NOM-059 son importantes por su valor ecosistémico en procesos como la polinización, dispersión de semillas, control biológico de plagas y mantenimiento de ciclos biogeoquímicos esenciales. Así mismo, son fundamentales en la estabilidad ecológica, como capital natural, bioindicadores ambientales (SEMARNAT, 2010; Sarukhán, 2012).

Los datos de flora y fauna que resultan a partir de la consulta al Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB-CONABIO), deben considerar los aspectos dinámicos de la biodiversidad. La misma naturaleza de movilidad de los seres vivos espacial y temporal, hace importante el trabajo complementario de campo, así como la revisión bibliográfica y de otras fuentes de información.

(...) Para la fauna, las especies que se encuentran bajo la categoría de Sujeta a protección especial están: la tortuga pecho quebrado mexicana (*Kinosternon integrum*), la cigüeña americana (*Mycteria americana*) y el ocelote (*Leopardus pardalis*) (página 251, capítulo IV).

Respecto a las especies endémicas y semiendémicas registradas en el área del proyecto destacan la mazacuata (*Boa sigma*), iguana de cola espinosa sonorense (*Ctenosaura macrolopha*), colibrí pico ancho norteco (*Cyanthus latirostris*) y tirano chibí (*Tyrannus vociferans*) (página 229, capítulo IV).

(...)

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 34 de 54



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Además, en la MIA-R se menciona que para el SAR y AI se reportó la presencia del ocelote (*Leopardus pardilis*), especie que se encuentran en la NOM-059- SEMARNAT-2010 bajo la categoría En peligro de extinción (P). También se reportó la presencia de mamíferos medianos como el mapache (*Procyon lotor*), el coyote (*Canis latrans*) y zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*) (páginas 227 y 229, capítulo IV).

(...)” sic

En este sentido, el **Promoviente** identificó los principales impactos que ocasionarán las obras y actividades del **Proyecto** en el factor fauna; para lo cual, dentro de la en la **MIA-R** y en la **Información Adicional** propuso la implementación de medidas para prevenir y mitigar los impactos ambientales adversos; como se cita a continuación:

Tabla 10. Medidas ambientales en materia de fauna propuestas por el Promoviente.					
Componente ambiental	Obra o actividad del Proyecto	Impacto Ambiental	Tipo de Medida	Medida propuesta	Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia
Fauna	Desmante, despalle y cortes	Disminución del hábitat de fauna por destrucción de madrigueras, nidos y posibles muertes de especies con hábitos de hibernación como los anfibios (ranas y sapos) así como herpetofauna (tortugas y serpientes)	Mitigación	• Acciones de rescate y Reubicación de fauna: La mayoría de las especies responderán desplazándose ante la presencia de ruido o movimiento; sin embargo, se realizará una revisión minuciosa de las áreas con el fin de identificar madrigueras, nidos y perchas que pudieran albergar animales de lento desplazamiento, hábitos fosoriales, entre otros. En caso de detectarlos, se procederá a realizar su rescate y reubicación. • Es necesario poner énfasis a las especies vulnerables (Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010), debido al estatus en el que se encuentran, existen especies que debido a su forma de vida es imposible una reubicación, sin embargo, se tratará de evitar que estas especies sean afectadas durante la ejecución del desmante y despalle, todos aquellos organismos de lento desplazamiento o cuya movilidad, aunque rápida, es acotada a un hábitat reducido y que sean identificados durante las labores de campo serán sujetos a rescate y reubicación de acuerdo con las técnicas y metodologías para cada grupo faunístico. • <u>Objetivos:</u> Prevenir las afectaciones de fauna por la construcción del Proyecto. • <u>Periodicidad de la aplicación:</u> Durante las actividades de preparación del sitio y construcción. • <u>Plazo de ejecución:</u> 8 meses desde la preparación del sitio hasta la construcción.	• Listado de especies rescatadas y reubicadas. • Bitácoras de rescate y reubicación de especies. • Informe fotográfico de rescate y reubicación de especies. • (Número de individuos rescatados por número de individuos reubicados / 100).
	Tránsito de maquinaria pesada y acarreo	Atropellamiento de Fauna.	Prevención	• Ahuyentamiento de fauna: Antes de iniciar las actividades de desmante o trabajos en general, se realizarán recorridos periódicos usando técnicas de ahuyentamiento con el objetivo de inducir el desplazamiento de la fauna hacia sitios menos perturbados con mayor vegetación y disponibilidad de refugio. • Los anfibios presentan un pico de actividad durante la noche, mientras que los reptiles pueden ser diurnos y nocturnos según la especie. Por lo que, el ahuyentamiento deberá realizarse en dos jornadas: entre las 9:00 y las 11:00 horas. Se recomienda implementar estímulos auditivos y captura manual. En caso de considerar necesario realizar el rescate y reubicación de un ejemplar, se deberá hacer con las medidas necesarias. • <u>Objetivos:</u> Reducir los atropellamientos de fauna • <u>Periodicidad de la aplicación:</u> Durante las actividades de preparación del sitio y construcción • <u>Plazo de ejecución:</u> 8 meses desde la preparación del sitio hasta la construcción	• Bitácoras de ahuyentamiento de Fauna. • Informe fotográfico del ahuyentamiento de Fauna. • (Número de individuos ahuyentados por número de individuos atropellados / 100).
	Circulación de vehículos	Efecto de barrera para la movilización de la fauna silvestre aunado al tránsito vehicular que	Mitigación	• Adecuación y modificación de obras de drenaje para pasos de fauna: Se adaptarán 9 obras de drenaje de función mixta (Mamíferos pequeños, medianos y reptiles), las cuales se seleccionaron en áreas con mayor tránsito, además de la colocación de señalamiento (Pictogramas para protección de fauna).	• Informe fotográfico de la adecuación de obras de drenaje a pasos de fauna.

“Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo Km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa”

Centro SICT Sinaloa
Página 35 de 54



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Tabla 10. Medidas ambientales en materia de fauna propuestas por el Promovente.					
Componente ambiental	Obra o actividad del Proyecto	Impacto Ambiental	Tipo de Medida	Medida propuesta	Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia
		puede causar atropellamientos.		Objetivos: Reducir las afectaciones de fauna durante la operación de la vía. Periodicidad de la aplicación: En la etapa de construcción de las obras de drenaje hasta la operación del Proyecto. Plazo de ejecución: desde la construcción de las obras de drenaje hasta la operación.	• Monitoreos con cámara trampa de funcionalidad de los pasos de fauna. • (Número de atropellamiento de fauna por número de avistamiento de fauna por pasos de fauna /100).

Adicional a las medidas antes enlistadas, el **Promovente** propuso la realización de un **Programa de Rescate y Reubicación de Fauna** en el cual se contemplan actividades de reubicación y rescate de especies, localización de especies susceptibles de rescate y reubicación, técnicas para ahuyentar en la ruta del trazo del camino a intervenir, métodos de evaluación, entre otras actividades.⁷

Asimismo, en el **Oficio 399/26** la **CONABIO** manifestando en su parte conducente lo siguiente:

"Quinto.- En cuanto a la descripción del sitio del proyecto y de los componentes de flora y fauna, se proporcionan las siguientes observaciones y recomendaciones:

Respecto a los muestreos de flora y fauna en el Sistema Ambiental (SA) y en el área del proyecto, no se indica el periodo en que se llevaron a cabo (páginas 185, 207, 217 y 222, capítulo IV). Se sugiere una caracterización de flora y fauna que consideren recorridos en diferentes épocas del año, con el fin de incluir a las especies migratorias especialmente las aves, así como aquellas dependientes de humedad (p. ej. anfibios) que puedan interactuar con los diferentes estratos de vegetación identificados. Además, para el área del proyecto no se reportaron especies de anfibios (página 229, capítulo IV), por lo que es importante considerar que durante la época de estiaje, permanecen enterrados en letargo o escondidos entre la vegetación muerta del suelo, por lo cual existe la posibilidad de que esta fauna resulte afectada. La caracterización funcional de la biodiversidad, basada en roles ecológicos e interacciones, proporciona información más predictiva sobre la estabilidad del ecosistema que los índices tradicionales de diversidad (Begon, 2006).

(...)

Sexto.- En cuanto a las medidas para prevenir, minimizar y/o compensar los impactos negativos en materia de biodiversidad propuestas en la MIA-R, se tienen las siguientes observaciones y recomendaciones:

Se recomienda implementar de manera estricta las medidas de protección de la flora y fauna silvestre, incluyendo acciones de ahuyentamiento, rescate o reubicación de individuos, cuando se detecte su presencia dentro del polígono del proyecto, durante el desarrollo de las actividades como desmonte, despalme y nivelación o en las etapas de construcción, operación o mantenimiento de las obras. Lo anterior aplica para especies con algún grado de prioridad, endemismo o que se encuentren en alguna categoría de protección de acuerdo con la CITES o la IUCN y no únicamente para aquellas enlistadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010 como se indica en la página 332 del capítulo VI.

En cuanto a los nidos, no se describen medidas de prevención y mitigación en el capítulo VI. Por lo tanto, se recomienda evitar el despalme o maniobras durante la época reproductiva de las aves, ya que la reubicación de nidos no garantiza la supervivencia debido a la dificultad para replicar las condiciones originales de cobertura, orientación, exposición solar o microclima elegidas por los padres. Además, retirar nidos puede conducir a que las parejas reproductivas aniden nuevamente cerca del área del proyecto o utilicen nidos inactivos existentes, los cuales también deben ser retirados. Estudios indican que la reubicación aumenta el riesgo de depredación (Cervantes-Cornihis et al. 2009). Ralph, 1996 describe diferentes métodos de manejo de nidos que sugerimos revisar.

Sobre la instalación de los pasos de fauna, como medida de prevención y mitigación, en las páginas 332 y 347 del capítulo VI, se indica que se adaptarán nueve obras de drenaje a pasos de fauna en áreas conservadas y con mayor actividad de fauna. Al respecto, se comenta que las obras de drenaje no se consideran efectivas, debido a que están diseñadas para la evacuación de agua y no para la fauna, lo que puede resultar en caudales excesivos, falta de suelo, barreras visuales y acústicas, así como desorientación. Los pasos

⁷ Las actividades del Programa de rescate y reubicación de fauna se encuentran anexo a la MIA-R.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

de fauna deben basarse en prescripciones técnicas para su eficacia, como son la ubicación en rutas naturales de desplazamiento de fauna identificados, zonas donde se determine la presencia de especies bajo alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 u otro instrumento de protección, zonas donde exista abundancia de vegetación forestal y de cuerpos de agua, entre otras. La relevancia de los pasos para fauna en la conservación de la biodiversidad y recuperación de la conectividad en el paisaje ha sido ampliamente documentada, y más aún como parte de proyectos de infraestructura vial (FernándezBuces, 2022, SCT, 2020). El monitoreo constante permite comprobar su funcionalidad y otorgándoles mantenimiento frecuente.

*Los animales requieren estructuras específicas con suelo seco, vegetación y baja perturbación para cruzar, condiciones que un drenaje con agua constante o un túnel con ruido de tráfico no proporcionan, fragmentando los hábitats en lugar de conectarlos. Además, en la MIA-R se menciona que para el SAR y AI se reportó la presencia del ocelote (*Leopardus pardalis*), especie que se encuentran en la NOM-059- SEMARNAT-2010 bajo la categoría En peligro de extinción (P). También se reportó la presencia de mamíferos medianos como el mapache (*Procyon lotor*), el coyote (*Canis latrans*) y zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*) (páginas 227 y 229, capítulo IV).*

Por lo anterior, es necesario que se instalen pasos de fauna efectivos basados en el Manual de diseño de pasos para fauna silvestre en carreteras:

https://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Manuales/Manual_Fauna/ManualPasosparaFauna.pdf?fbclid=IwY2xjawPLa79leHRuA2FibQixMABicmlkETFIUm9kMmFJRUVQjIhY3Ztc3J0YwZhcHBfaWQQMjlyMDM5MTc4ODIwMDg5MgABHpuHX-Opyfb18unX9pv0bMANPuoKFDkdyM0hRRSz4oZPjsFVXTJXPnN23uHgVET9HOGC68rLIZbHR5GJw de aem

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** analizó los impactos ambientales identificados y las medidas propuestas por la **Promovente**; así como, lo señalado por la **CONABIO**, concluyendo que la identificación de dichos impactos es congruente con las obras y actividades del **Proyecto** y que las medidas de prevención y mitigación propuestas son parcialmente adecuadas; sin embargo, con el fin de garantizar la conservación y protección de la fauna silvestre, es necesario complementar las propuestas con las siguientes medidas adicionales:

Medidas complementarias en materia de fauna:

- Realizar una caracterización de la fauna silvestre en el humedal Palustre y en las corrientes y cuerpos de agua en las que se encuentra en el **Proyecto** previo a la realización del mismo; así como, en el área del **Proyecto** y su zona de influencia, mediante recorridos de campo efectuados en diferentes épocas del año, con la finalidad de identificar las especies migratorias, particularmente aves, así como aquellas asociadas a ambientes húmedos, incluyendo anfibios, que pudieran interactuar con los diferentes estratos de vegetación presentes.

Lo anterior, considerando que en el área del **Proyecto** no se reportaron especies de anfibios, por lo que deberá efectuarse una búsqueda específica durante las temporadas en que las condiciones ambientales favorezcan su presencia y detectabilidad, tomando en cuenta que durante la época de estiaje algunas especies pueden permanecer enterradas, en estado de letargo o refugiadas entre la hojarasca y la vegetación del suelo.

Asimismo, deberá identificar y valorar las especies registradas en función de sus roles ecológicos e interacciones con los componentes del ecosistema, particularmente aquellas que se encuentren incluidas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, sean endémicas, migratorias o presenten alguna condición de vulnerabilidad, a efecto de establecer, en su caso, las medidas de prevención, protección, rescate y/o manejo que resulten necesarias para evitar o minimizar posibles afectaciones derivadas de la ejecución del **Proyecto**.

- Con relación a lo anterior, considerar recorridos en diferentes épocas del año con el fin de incluir a las especies migratorias especialmente las aves, así como aquellas dependientes de humedad (anfibios) que puedan interactuar con los diferentes estratos de vegetación identificados.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 37 de 54



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

- Durante la etapa preparación del sitio y construcción, evitar el desarrollo de obras y actividades del **Proyecto** que interfieran con la época reproductiva de la avifauna presente en el **AP**; por lo que, la **Promoviente** deberá calendarizar de manera obligatoria, dentro de su programa de trabajo, los periodos de suspensión correspondientes.
- Garantizar la conservación *in situ* de todos los nidos activos registrados (con presencia de huevos o polluelos), suspendiendo cualquier obra o actividad en el **AP** que genere perturbación, hasta que se complete el ciclo reproductivo y se verifique el abandono natural del nido por parte de las crías.
- Realizar el monitoreo de las especies de fauna silvestre para su rescate antes, durante y después de la preparación del sitio y construcción.
- En caso de que las especies a reubicar se encuentren enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, el **Promoviente** deberá presentar la aprobación, visto bueno o dictamen favorable otorgado por la **DGVS** correspondiente para la determinación de la viabilidad de la reubicación y deberá atender y cumplir las recomendaciones y/o medidas que en su caso establezca dicha autoridad en el ámbito de su competencia y en el ejercicio de sus atribuciones, y de ser el caso mantener la coordinación con la misma, previo, durante y después de la ejecución de las obras y actividades del **Proyecto**.
- Presentar reportes del monitoreo de las especies de fauna reubicadas que incluyan metodología y materiales a utilizar para la reubicación, considerando horarios diurnos, vespertino y crepusculares por especie o grupo taxonómico de probable ocurrencia, dentro del **SAR** y del área del **Proyecto**, los resultados del sitio o sitios donde serán ubicados los organismos, de acuerdo con el listado de fauna de probable ocurrencia dentro del **SAR** y del área del **Proyecto**.
- Identificar, delimitar y georreferenciar las zonas adecuadas para la reubicación de la fauna rescatada, acreditando mediante evidencia documental que dichos sitios cuentan con las condiciones ambientales propicias para garantizar la supervivencia de los individuos reubicados a largo plazo.
- En el caso de utilizar un sitio en donde se mantendrá en cautiverio temporal a los organismos, deberá mostrar los resultados sobre la fauna del sitio con referencia geográfica (coordenadas UTM).
- Establecer límites de velocidad máxima de vehículos automotores y colocar señalamientos que adviertan a los transeúntes sobre la presencia de fauna silvestre en la zona para disminuir la mortalidad por atropellamiento.
- Evitar el uso de la luz blanco-azulada en las luminarias; asimismo, la luz que sea requerida será dirigida únicamente a las superficies que se requiera iluminar.
- Implementar un programa de señalización donde se haga alusión a los sitios donde existe la posibilidad de presencia de fauna silvestre; así como, la colocación de reductores de velocidad en dichos sitios para disminuir la mortalidad por atropellamiento.
- Los pasos de fauna previstos para el **Proyecto** deberán establecerse con base en criterios técnicos que permitan garantizar la funcionalidad y eficacia para el desplazamiento de la fauna silvestre, considerando, entre otros aspectos, su ubicación en rutas naturales de desplazamiento de fauna previamente identificadas, zonas con presencia de especies incluidas en alguna categoría de riesgo de la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-**

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 38 de 54



2026
año de
**Margarita
Maza**



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

SEMARNAT-2010 u otro instrumento de protección, áreas con vegetación forestal y sitios asociados a cuerpos de agua.

Por lo que, las 9 (nueve) obras de drenaje propuestas como pasos de fauna de función mixta (mamíferos grandes, medianos y pequeños, reptiles, entre otros), deberán adecuarse de tal forma que permitan el libre tránsito seguro de los organismos incluyendo el Ocelote (*Leopardus pardilis*), especie que se encuentran en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** bajo la categoría *En peligro de extinción (P)*, el Mapache (*Procyon lotor*), el Coyote (*Canis latrans*) y la Zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), evitando condiciones que dificulten su utilización, tales como caudales excesivos, ausencia de suelo seco, barreras físicas, ruido o iluminación que puedan generar desorientación o rechazo.

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** determina y ordena para su cumplimiento las medidas, términos y condicionantes respectivas en la presente **Resolución Administrativa**.

Seguros y garantías

7. Que los artículos 51, 52, 53 y 54 del **RLGEEPAMEIA**, que se interpretan de manera sistemática y armónica en conjunto con las constancias que obran en el expediente de mérito, en su parte conducente establecen que, la **SEMARNAT** a través de esta **DGIRA** podrá exigir al **Promovente** el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condicionantes establecidas en la autorización, cuando durante la realización de las obras del proyecto puedan producirse daños graves a los ecosistemas, fijando el monto de los seguros y garantías atendiendo al valor de la reparación de los daños que puedan ocasionarse por el incumplimiento de las condicionantes impuestas en la autorización. Una vez establecido el monto del seguro o la garantía, el **Promovente** deberá renovar o actualizar anualmente los montos de los seguros o garantías que haya otorgado.

En este sentido, se considerará que pueden producirse daños graves a los ecosistemas cuando en las áreas forestales que serán afectadas por el derecho de vía y obras asociadas del proyecto carretero, existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre, o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, de conformidad con el artículo 51 fracción II del **RLGEEPAMEIA**.

Al respecto, el **Proyecto** incide con un cuerpo de agua de tipo "*Zona sujeta a inundación*", en los canales de irrigación denominados "*Canal La Nanchi*", "*Canal de Santa Rita*" y "*Canal Uyaqui*"; así como, en un Humedal Palustre, los cuales representan ecosistemas vulnerables y de alta sensibilidad ambiental por lo que se deberá evitar posibles afectaciones al recurso hídrico.

Aunado a lo anterior, de acuerdo con la información proporcionada por el **Promovente** del muestreo de fauna realizado, se observó la presencia de especies endémicas en el área del **Proyecto**; así como, de las especies *Cynanthus latirostris lawrencei* e *Iguana Verde* (*Iguana rhinolopha*) bajo la categoría de riesgo Sujeta a Protección Especial (Pr) conforme a la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**; además de las especies endémicas como la Mazacuata (*Boa sigma*), Iguana de cola espinosa sonorensis (*Ctenosaura macrolopha*), Colibrí pico ancho norteño (*Cynanthus latirostris*) y Tirano chibí (*Tyrannus vociferans*); además del Ocelote (*Leopardus pardilis*) bajo la categoría *En peligro de extinción (P)* conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Por lo anterior, el **Promovente** deberá otorgar seguros o garantías a través del Estudio Técnico Económico (ETE) actualizado y debidamente justificado, respecto del cumplimiento de las medidas y condicionantes establecidas en la

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 39 de 54



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

presente **Resolución Administrativa** por un monto equivalente al valor de la reparación de los daños que puedan ocasionarse por su incumplimiento, conforme a lo ordenado por esta **DGIRA** en la presente Resolución.

8. Que bajo el principio de buena fe previsto en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), esta **DGIRA** tiene por hechas las manifestaciones del **Promoviente** bajo protesta de decir verdad, consciente de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental; asimismo, se tiene por presentada la solicitud del trámite **SEMARNAT-04-003-A** del **Proyecto**, la **MIA-R** y sus anexos; así como, la **información adicional**; los cuales, se integran al expediente en que se actúa de conformidad con el artículo 26 del **RLGEEPAMEIA**.

G. Bases argumentativas que sustentan la presente Resolución

9. Que una vez realizada la revisión, análisis y evaluación técnica, administrativa y jurídica de la **MIA-R** del **Proyecto**, en conjunto con la información y documentación proporcionada por el **Promoviente**, con base en los razonamientos técnicos y lógico-jurídicos vertidos en los **CONSIDERANDOS** que anteceden, a continuación se expresan las bases argumentativas que sustentan la resolución de la solicitud de evaluación de impacto ambiental del **Proyecto**:

9.1. El **Proyecto** es congruente con los ordenamientos jurídicos en materia ambiental previstos en la normatividad aplicable vigente y la **MIA-R** cumple con los requisitos de trámite previstos en **LGEEPA** y el **RLGEEPAMEIA**; lo cual, permite a esta autoridad contar con elementos técnicos y jurídicos suficientes para su análisis y resolución conforme al marco normativo vigente; por lo que, esta **DGIRA** concluye que el desarrollo del **Proyecto** no contraviene la normativa ambiental vigente, siempre y cuando cumpla con los criterios técnicos y disposiciones normativas aplicables; así como, con las medidas, términos y condicionantes establecidos por esta autoridad en la presente **Resolución Administrativa**.

9.2. Para la realización del **Proyecto** se requieren ejecutar obras y actividades que, por su naturaleza, pueden generar impactos ambientales; los cuales, han sido identificados de manera congruente con la naturaleza, magnitud y temporalidad de las acciones previstas, considerando el conjunto de los elementos que conforman los ecosistemas en los que incide.

9.3. Con relación al numeral que antecede, las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **Promoviente** han sido consideradas adecuadas conforme al nivel del impacto ambiental previsto por las obras y actividades del **Proyecto**; sin embargo, a efecto de realizar la adecuada atención de los impactos ambientales previstos, atendiendo al principio de especificidad técnica y al enfoque ecosistémico, el **Promoviente** deberá de implementar y cumplir con las medidas ambientales adicionales establecidas por esta **DGIRA** en la presente **Resolución Administrativa**.

9.4. Se considera que el desarrollo del **Proyecto** es viable en materia de impacto ambiental, en virtud de que no se prevé la generación de impactos ambientales significativos o irreversibles que pudieran derivar en desequilibrios ecológicos y no se rebasarán los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente y a la preservación de los ecosistemas; siempre y cuando se implementen y cumplan adecuadamente las medidas ambientales propuestas por el **Promoviente** y las medidas, términos y condicionantes establecidas por esta **DGIRA** en la presente **Resolución Administrativa**, con el objetivo de prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran generarse durante las actividades del **Proyecto**.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 40 de 54





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Con base en lo expuesto en los numerales que anteceden y con fundamento en los artículos 35 fracción II de la **LGEEPA** y 45 fracción II **RLGEEPAMEIA**, una vez revisada la **MIA-R** del **Proyecto**, la **Información Adicional** y sus anexos y evaluados los posibles efectos de las obras y actividades a desarrollarse en el ecosistema, así como las medidas ambientales necesarias para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta **DGIRA** constató que existen elementos técnicos y jurídicos suficientes para autorizar de manera condicionada, las obras y actividades del **Proyecto** en cada una de sus etapas, siempre y cuando se implementen y cumplan de manera adecuada y oportuna, las medidas, condicionantes y términos que se establecen en la presente **Resolución Administrativa**.

MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA

Con el propósito de robustecer el análisis técnico-jurídico descrito en los **CONSIDERANDOS** que anteceden, a continuación, se enuncian las disposiciones jurídicas aplicables en materia ambiental que sustentan la presente **Resolución Administrativa**:

De conformidad con lo establecido en los artículos 1, 2, 4 párrafo sexto, 8, 14, 16 párrafo segundo, 17, 27 y 73 fracción XXIX-G de la **CPEUM**; 1, 2 fracción I, 14, 18, 26 fracción VIII y 32 Bis fracciones I, II BIS, III, XI y XLV de la **LOAPF**; 1, 2, 3, 8, 9, 11 fracciones II, III y V, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I de la **LFPA**; 1 fracciones I, II y último párrafo, 2, 3, 4 primer párrafo, 5 fracciones II, V, X, XI y XXII, 7 fracciones II, XVI y XXII, 15, 28 primer párrafo fracciones I y X, 30, 34 primer párrafo fracción I, 35 fracción II, 35 Bis 1, 44 fracciones I, II y III, 45, 53, 79 fracciones I, II y III, 84, 86, 110 fracciones I y II, 111, 112 y fracción VIII, 113, 117, 119, 123, 129, 134 fracciones II y III, 135 fracción III, 150, 151, 152 BIS, 155, 160 primer y segundo párrafo y 176 de la **LGEEPA**; 1, 2, 3 fracciones XLVII y XLVIII, 4 y 14 Bis 5 fracciones I y XI de la **LAN**; 1, 2, 3, 5 fracciones XVII y XXI, 6, 9, 10 y 48 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (**LGPGIR**); 1, 2, 3 fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I y VII, 5 apartados B) y R) fracción I, 9, 10 fracción I, 11 fracción I, 17, 19, 21, 26, 35, 36, 37, 38 primer párrafo, 39, 42, 44, 45 fracción II, 47, 48, 51 fracción II, 52, 53 y 54 del **RLGEEPAMEIA**; 1, 2 fracción V, 3 párrafo inicial, apartado A, fracción II, inciso c), 5, 6 fracciones XIV y XLII, 8, 9, fracciones XXIII, XXV y XXXII, y 18 fracción II inciso a) del **RISEMARNAT** vigente; el **POEGT**; las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-161-SEMARNAT-2011**, **NOM-041-SEMARNAT-2015**, **NOM-044-SEMARNAT-2017**, **NOM-045-SEMARNAT-2017**, **NOM-025-SSA1-2014**, **NOM-050-SEMARNAT-2018**, **NOM-080-SEMARNAT-1994**, **NOM-001-SEMARNAT-2021**, **NOM-059-SEMARNAT-2010** y la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, esta **DGIRA** es competente para emitir la presente **Resolución Administrativa**; en tal virtud es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. Conforme a lo referido en los **RESULTANDOS 1 al 7** y con base en los **CONSIDERANDOS 1 al 9** de la presente **Resolución Administrativa**, esta **DGIRA** tiene por acreditada la personalidad jurídica del **Promoviente** y por presentada y admitida la solicitud del trámite **SEMARNAT-04-003-A** del **Proyecto**, la **MIA-R**, la **Información Adicional** y sus anexos, integrándolas debidamente al expediente en que se actúa.

SEGUNDO. De acuerdo con los elementos técnicos y documentales que obran en el expediente de mérito, conforme a lo referido en los **RESULTANDOS 1 al 7**; con base en los razonamientos técnicos y lógico-jurídicos vertidos en los **CONSIDERANDOS 1 al 9.4**, con fundamento en el **MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA** y sustanciado el **PEIA** en todas sus etapas, esta **DGIRA** otorga a favor del **Promoviente** la autorización condicionada en materia de impacto ambiental para la realización del **Proyecto**, conforme a la ubicación y alcances referidos en el **CONSIDERANDO 4** de la presente **Resolución Administrativa**; condicionada a la modificación de las características específicas y dimensiones de las 9

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"



2026
año de
Margarita
Maza

Centro SICT Sinaloa
Página 41 de 54



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

(nueve) obras hidráulicas que fungirán a su vez como pasos de fauna para efecto de cumplir con las especificaciones señaladas por la **CONABIO** conforme a lo señalado en el **CONSIDERANDO 6.4.2**; así como, sujeta al cumplimiento de las medidas, condicionantes y términos que se establecen en la presente **Resolución Administrativa**.

TERCERO. Con base en los elementos técnicos y documentales que obran en el expediente de mérito, de acuerdo con lo señalado en los **RESULTANDOS 1 al 7**; con base en los razonamientos técnicos y lógico-jurídicos vertidos en los **CONSIDERANDOS 1 al 9.4**, y con fundamento en el **MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA**, esta **DGIRA** determina que la autorización de impacto ambiental del **Proyecto** se encuentra condicionada al cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales, propuestas por el **Promoviente** en la **MIA-R e información adicional**; así como, al cumplimiento de las siguientes medidas, términos y condicionantes, a fin de prevenir, mitigar y compensar los efectos negativos al ambiente y ampliar los servicios ambientales en el área de influencia del **Proyecto**, vinculando jurídicamente al **Promoviente** a su estricta ejecución y cumplimiento conforme a lo siguiente:

Tabla 11. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.		
No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
Preparación del sitio y construcción		
1.	Informar por escrito ante esta DGIRA , las fechas de inicio y conclusión de las obras del Proyecto dentro del periodo de vigencia para la ejecución de la preparación del sitio y construcción establecido la presente Resolución Administrativa .	15 (quince) días hábiles posteriores a que sucedan dichos supuestos.
2.	Presentar ante esta DGIRA , previo al inicio de obras, un cronograma de la implementación y de la frecuencia de aplicación de las medidas por etapa de desarrollo del Proyecto , en el que se enlisten todas y cada una las medidas de prevención, mitigación y compensación.	Previo al inicio de obras, dentro del periodo de vigencia de la presente Resolución Administrativa .
3.	Implementar mediante un tercero, un Programa de Supervisión y Verificación de la implementación de las medidas y condicionantes establecidas en la presente Resolución Administrativa, dentro de las que se incluyen las propuestas por el Promoviente en la MIA-R e Información Adicional; así como, las Medidas complementarias para el factor suelo, las Medidas complementarias para el factor aire, las Medidas complementarias para el factor agua, las Medidas complementarias en materia de flora y las Medidas complementarias en materia de fauna, señaladas en los CONSIDERANDOS 6.1, 6.2, 6.3, 6.4.1 y 6.4.2; debiendo presentar ante esta DGIRA reportes de su ejecución, conforme a la siguiente información y demás que considere procedente: a. Descripción de las acciones, métodos, técnicas y/o procedimientos utilizados con su debida justificación técnica. b. Programación y plazos de ejecución de las acciones, medidas y condicionantes. c. Acciones de respuesta cuando las medidas no puedan ser aplicadas por causas supervenientes que imposibiliten su ejecución. d. Plan operativo para la atención a emergencias y contingencias ambientales que incluya las especificaciones de las acciones inmediatas tendientes a la reparación, recuperación y/o limpieza, que se implementarán en caso de un posible derrame de hidrocarburos o de otro residuo peligroso, elaborado conforme a la normatividad aplicable en la materia. e. Objetivos, metas, indicadores y semaforización del cumplimiento de las metas con base en los indicadores establecidos; los cuales, deberán estar sustentados en criterios técnicos, que sean cuantificables y verificables tanto espacial como temporalmente y que permitan evaluar la eficacia de las medidas de prevención, mitigación y compensación. f. Reporte del avance del cumplimiento de las metas y objetivos generales y particulares planteados. g. Análisis, interpretación y conclusiones de los resultados obtenidos.	Reportar las gestiones y el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final .

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 42 de 54



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Tabla 11. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.

No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
4.	Reportar la implementación y cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación propuestas en la MIA-R e Información Adicional, así como de las medidas y condicionantes impuestas por esta DGIRA en la presente Resolución Administrativa; mediante informes de seguimiento con el contenido mínimo siguiente: a. Fecha en la que se iniciaron las actividades del Proyecto. b. Periodo de reporte y de ejecución de las actividades del Proyecto. c. Descripción de las obras y actividades realizadas durante el periodo reportado. d. Descripción de las acciones realizadas para el cumplimiento de las condicionantes impuestas en la presente autorización condicionada incluidas las propuestas por el Promoviente, acreditando cada una de las medidas en términos de lo establecido en la presente Resolución Administrativa con los documentales idóneos. e. Acreditar la implementación y cumplimiento de cada una de las medidas con anexos fotográficos, bitácoras, planos o mapas georreferenciados, videos, imágenes y/o documentales, según corresponda. f. Reporte del cumplimiento de las estrategias, lineamientos y criterios ecológicos aplicables establecidos en el POEGT, anexando la documentación que lo sustente. g. Reporte del cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental, referidas en los CONSIDERANDOS y en el MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA y las demás que resulten aplicables; así como, de las disposiciones de la legislación sobre recursos naturales aplicable vigente a las obras y actividades del Proyecto, anexando la documentación que lo sustente. Al término de la obra, el Promoviente deberá presentar un informe final del cumplimiento total de las medidas y condicionantes establecidas en la presente Resolución Administrativa y las propuestas en la MIA-R.	El primer informe deberá presentarlo 6 (seis) meses posteriores al inicio de obras del Proyecto y los informes subsecuentes de manera semestral durante las etapas de Preparación del sitio y Construcción. El informe final deberá presentarlo 10 (diez) días hábiles posteriores a la conclusión de las obras del Proyecto.
5.	Implementar previo, durante y después en las etapas de preparación del sitio y construcción del Proyecto, el Programa de Rescate y Reubicación de Fauna propuesto por el Promoviente, referido en la CONDICIONANTE A, con acciones de conservación <i>in situ</i>, ahuyentamiento, manejo, monitoreo y reubicación específicos por cada grupo faunístico (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), según corresponda, incorporando las recomendaciones señaladas por la CONABIO en la Opinión 399/26. Al respecto, dicho programa deberá contar con aprobación, visto bueno o dictamen favorable otorgado por la DGVS, y en todo momento, atender y cumplir las recomendaciones y/o medidas que en su caso establezca dicha autoridad en el ejercicio de sus atribuciones y en el ámbito de su competencia, manteniendo coordinación con la misma, previo, durante y después de la ejecución de las obras y actividades del Proyecto. Deberá reportar en los informes de seguimiento y en el informe final los resultados de las acciones de conservación <i>in situ</i>, ahuyentamiento, rescate, reubicación y monitoreo, tomando en consideración la siguiente información y la demás información que consideren procedente los terceros especializados: a. Listado de especies potenciales de fauna silvestre que serán conservados <i>in situ</i>, rescatados, reubicados o ahuyentados del área del Proyecto, según corresponda; mediante el cual, incluya las actividades y/o acciones de urgente aplicación, metodologías, técnicas y/o procedimientos empleados con su debida justificación técnica. b. Cartografía temática de los aspectos considerados en la formulación del Programa de Rescate y Reubicación de Fauna. c. Cronogramas de ejecución. d. Descripción detallada de los equipos, herramientas, acciones, métodos, técnicas, protocolos y/o procedimientos a utilizar para la conservación <i>in situ</i>, ahuyentamiento,	Reportar las gestiones y el cumplimiento, el primer reporte dentro de un plazo no mayor a 15 (quince) días hábiles posteriores al inicio de las obras y actividades y posteriormente dentro de los informes de seguimiento y en el informe final.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 43 de 54



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Tabla 11. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.		
No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
	rescate, reubicación y monitoreo, con su debida justificación técnica. e. Criterios y caracterización de los sitios de reubicación; para lo cual, deberá identificar, delimitar y georreferenciar las zonas adecuadas para la reubicación de la fauna rescatada, acreditando mediante evidencia documental que dichos sitios cuentan con las condiciones ambientales propicias para garantizar la supervivencia de los individuos reubicados a largo plazo; dicha caracterización deberá ser previo al inicio de las obras y actividades del Proyecto. f. Responsables de la implementación de cada una de las diferentes actividades, quienes deberán contar con la acreditación correspondiente respecto del manejo de fauna silvestre. g. Información cartográfica georreferenciada en UTM, Datum WGS84, anexando los archivos digitales en Shapefile y/o kml, de la ubicación de las acciones y resultados del Programa, incluyendo la ubicación de los nidos activos registrados (con presencia de huevos o polluelos). h. Mecanismos de monitoreo y reporte. i. Objetivos, metas, indicadores y semaforización del cumplimiento de las metas con base en los indicadores establecidos; los cuales, deberán estar fundamentados en criterios técnicos y ecológicos, que sean cuantificables y verificables tanto espacial como temporalmente. Estos indicadores deben estar respaldados por una sólida base técnica que permitan evaluar la eficacia de las medidas de prevención, mitigación y compensación. j. Llevar a cabo los registros de fauna silvestre dentro del área del Proyecto; así como, el monitoreo de sitios activos de reproducción, nidos activos, madrigueras, refugios y sitios de crianza dentro para los diferentes grupos faunísticos; así como, al resto de las especies registradas en el área del Proyecto. k. Descripción de las actividades específicas para el monitoreo, conservación <i>in situ</i> y manejo de refugios, sitios de reproducción o anidación activos de fauna silvestre, con especial atención a la <i>Cynanthus latirostris lawrencei</i>, a la <i>Iguana rhinolopha</i> y al Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>), además de las especies registradas en el área del Proyecto; así como, de las acciones de conservación <i>in situ</i>, rescate, reubicación o ahuyentamiento de fauna silvestre de acuerdo con los requerimientos específicos de cada grupo biológico, incluidos los anfibios, priorizando en todo momento a las especies de desplazamiento lento o alta vulnerabilidad. Al respecto, para el caso de la avifauna, se deberá garantizar la conservación <i>in situ</i> de todos los nidos activos registrados (con presencia de huevos o polluelos), suspendiendo cualquier obra o actividad en el AP que genere perturbación, hasta que se complete el ciclo reproductivo y se verifique el abandono natural del nido por parte de las crías. Asimismo, llevar a cabo un monitoreo continuo de aves, mamíferos, reptiles y anfibios en todas las etapas del Proyecto. l. Registro fotográfico y/o video donde se demuestre que las especies de fauna silvestre fueron conservadas <i>in situ</i>, rescatados y reubicados en el área elegida, según corresponda. m. Demostrar, mediante un registro fotográfico, que durante las actividades de ahuyentamiento, rescate y reubicación de individuos del grupo de los anfibios se consideró la presencia de los cuerpos de agua presentes. Asimismo, dichas actividades deberán realizarse evitando la temporada de lluvias, debido a que este periodo corresponde a su etapa reproductiva, con el fin de minimizar posibles afectaciones a las poblaciones presentes. n. Reporte del avance del cumplimiento de las metas y objetivos generales y particulares planteados, aplicados a cada etapa del Proyecto. o. Análisis, interpretación y conclusiones de los resultados obtenidos.	

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 44 de 54



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Tabla 11. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.		
No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
	p. Documentación probatoria de las acciones realizadas. Durante las etapas de preparación del sitio, construcción e instalación del Proyecto, queda estrictamente prohibido el desarrollo de obras y actividades que interfieran con la época reproductiva de la avifauna presente en el AP; por lo que, la Promoviente deberá calendarizar de manera obligatoria, dentro de su programa de trabajo, los periodos de suspensión correspondientes. Una vez concluidas las acciones de rescate, reubicación y/o ahuyentamiento y liberación, presentar un informe final de los resultados de su implementación.	
6.	Establecer un programa de señalización donde se haga alusión a los sitios donde exista la posibilidad de presencia de fauna silvestre; asimismo, contemplar la colocación de reductores de velocidad en dichos sitios para disminuir la mortalidad por atropellamiento (puntos críticos en donde ubiquen los pasos de fauna), incluyendo su ubicación cartográfica y cronograma de instalación.	Reportar el cumplimiento dentro de los informes de seguimiento y en el informe final .
7.	Realizar obras complementarias como cercado o mallas de encauzamiento paralelo a la línea del camino para inducir a la fauna a su utilización, lo anterior, en los sitios que se habiliten como pasos de fauna, para lo cual el Promoviente deberá incluir las especificaciones técnicas y la ubicación cartográfica de dichas obras de acuerdo con lo referido en la CONDICIONANTE C de la presente Resolución Administrativa .	Reportar el cumplimiento dentro de los informes de seguimiento y en el informe final .
8.	Implementar el Programa de Conservación y Restauración del Suelo y Agua; así como, el Programa de Rescate y Reubicación de Flora propuestos por el Promoviente; asimismo deberá presentar lo siguiente: a. Reporte en el que se indique el grado de avance y cumplimiento de las acciones de reforestación y trasplante, incluyendo el mantenimiento y supervivencia de los individuos; así como, las acciones de restitución de cada especie trasplantada que no sobreviva, considerando para su restitución lo equivalente a un derribo conforme a la normatividad aplicable. b. Evidencia y bitácoras de la implementación de las actividades de reubicación y plantación de las especies. Para la selección de los sitios destinados a las acciones de reforestación y reubicación, se podrá realizar en áreas identificadas como Sitios prioritarios para la restauración de México, particularmente aquellas que contribuyan a la conectividad de los ecosistemas, a la conservación y recuperación de hábitats para especies vulnerables y al mantenimiento o recuperación de los servicios ecosistémicos. c. Indicar el nombre y número de las especies plantadas, anexando las fichas técnicas o paleta vegetal, queda prohibido el uso de especies invasoras o exóticas; asimismo, las especies por utilizar deben ser nativas y que cuenten con estructura vigorosa, balanceada, tallo recto sin malformaciones, libres de plagas y enfermedades, suficiente follaje, color característico de la especie e hidratación óptima; lo anterior, evidenciándolo a través de fotografías a color con fecha de toma. d. Previo al inicio de las actividades de plantación nueva, trasplante y reubicación de flora; así como, posterior a su establecimiento, presentar la información cartográfica, vectoriales en formato.shp y .kml, mapas y/o coordenadas UTM en formato Excel, Datum WGS84 donde se evidencien los polígonos o sitios de plantación. Dichas áreas deberán contar con condiciones ambientales similares a las del sitio de origen, demostrando la idoneidad y compatibilidad ecológica del entorno mediante la evaluación obligatoria de factores como el tipo de suelo, disponibilidad hídrica, exposición	Reportar el cumplimiento dentro de los informes de seguimiento y en el informe final .

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 45 de 54



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Tabla 11. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.		
No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
	solar, pendiente, capacidad de carga y compatibilidad de especies, asegurando así el incremento en la tasa de supervivencia de los individuos reubicados. e. Indicar las distancias de plantación de las especies, considerando las características biológicas de los individuos que pretenden plantarse; así como, las condiciones paisajistas naturales de los sitios a reforestar, cumpliendo con la normatividad aplicable. f. Evidencia del monitoreo, mantenimiento y supervivencia de los organismos reubicados y plantados. g. Acreditación del responsable de llevar a cabo las actividades del manejo de flora. En este sentido, para el caso de la plantación de nuevas especies así como las que serán reubicadas motivo del trasplante, se deberá evitar la introducción, establecimiento y dispersión de especies exóticas y exóticas invasoras; así como, realizar la reforestación conforme a las condiciones de precipitación y temperatura del sitio, con la finalidad de asegurar la sobrevivencia del cien por ciento de los individuos.	
9.	Presentar la autorización respectiva de la autoridad local competente de los derribos y/o trasplante de arbolado y afectación de área verde pretendida; así como, de la restitución o compensación correspondiente por tales afectaciones; asimismo, presentar el documento emitido por dicha autoridad en el cual se haga constar el cumplimiento de las acciones de restitución o compensación respectiva. Asimismo, deberá llevar a cabo dichas acciones conforme al Programa de Rescate y Reubicación de Flora de acuerdo con lo señalado en el numeral que antecede. Además, deberá atender y cumplir las recomendaciones y/o medidas que en su caso establezcan dicha autoridad en el ámbito de su competencia y en el ejercicio de sus atribuciones, y de ser el caso mantener la coordinación con las misma, previo, durante y después de la ejecución de las obras y actividades del Proyecto.	La autorización emitida por la autoridad local competente deberá presentarla previo a tales afectaciones; asimismo, el documento donde conste la compensación o restitución correspondiente, deberá presentarlo 10 (diez) días hábiles posteriores a su obtención, previo a la conclusión de la construcción del Proyecto. Reportar las gestiones y el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final.
10.	Utilizar durante las actividades de preparación del sitio y construcción del Proyecto, agua tratada para el riego de los frentes de trabajo, a fin de controlar la emisión de partículas; asimismo, deberá acreditar su procedencia mediante copia del contrato o convenio de suministro correspondiente y/o la documentación emitida por el proveedor del servicio. En este sentido, queda estrictamente prohibido utilizar el agua proveniente de los cauces naturales o cuerpos de agua cercanos al Proyecto.	Reportar las gestiones y el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final.
11.	Triturar los restos vegetales no aprovechables para su posterior aplicación como cobertura orgánica (<i>mulch</i>) en áreas desprovistas de vegetación, considerando lo siguiente: a. El material no deberá provenir de un árbol enfermo o plagado. b. Los esquilmos derivados de un ejemplar con presencia de plagas o enfermedades, deberán ser manejados, retirados y dispuestos por un tercero especializado.	Reportar las gestiones y el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final.
12.	El suelo fértil proveniente de las actividades de excavación deberá ser recuperado eficientemente y colocado temporalmente en sitios donde las corrientes de agua no lo arrastren.	Reportar las gestiones y el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final.
13.	Para los residuos generados en la etapa preparación del sitio y construcción, se deberá priorizar su reutilización o reciclaje, particularmente el material pétreo o asfáltico, a efecto de reincorporarlos en otras actividades o productos, siempre y cuando, cumplan con las especificaciones técnicas aplicables y la normatividad aplicable.	Reportar las gestiones y el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final.
14.	Presentar las autorizaciones de los planes de manejo de los residuos peligrosos y de manejo especial, emitidas por las autoridades federales y locales competentes en el ejercicio de sus atribuciones, respectivamente; así como, los documentos emitidos por tales autoridades,	La autorización de cada plan de manejo, deberá presentarlos 10 (diez) días hábiles posteriores a su obtención.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 46 de 54



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Tabla 11. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.		
No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
	donde se haga constar el cumplimiento de las acciones establecidas en dichos planes de manejo; asimismo, reportar en los informes de seguimiento , las gestiones realizadas en cumplimiento de los planes de manejo antes referidos y conforme a las disposiciones normativas en materia de manejo, transporte, reúso, reciclaje y/o disposición final de los RSU, RME y residuos peligrosos generados durante el Proyecto .	Reportar las gestiones y el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final .
15.	Instalar las barreras temporales de sedimentos propuestas por el Promoviente, con la finalidad de proteger los sitios por los que corren las aguas en temporada de lluvia, consistentes en una tela de filtro extendida entre postes de soporte, fijada a ellos, y encajona; así como cualquier otro sistema de contención necesario, en los frentes de obra ubicados sobre las corrientes de agua, a fin de evitar la caída de materiales de construcción, residuos, herramientas, concreto, aditivos o cualquier otro material al cauce. Adicionalmente, implementar medidas preventivas para contener y atender de manera inmediata cualquier derrame de concreto, combustibles, aceites u otras sustancias contaminantes, garantizando que no se afecte la calidad del agua ni el funcionamiento ecológico de los cuerpos y corrientes de agua. Asimismo, evitar la remoción de vegetación halófila xerófila, durante la construcción de las obras de drenaje y la colocación de mallas o redes de protección sobre los cuerpos y corrientes de agua; por lo que, en caso de que dicha vegetación sea afectada, deberá realizar la compensación correspondiente.	Reportar el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final .
16.	Garantizar que el acopio temporal de cortes, despalmes y materiales excedentes de obra no altere la red hidrológica local, previniendo el arrastre de sedimentos, la degradación de la calidad del agua y el azolve de los escurrimientos naturales; lo cual, deberá acreditarlo presentando lo siguiente: - Plano georreferenciado (coordenadas UTM) que muestre la localización exacta de las áreas de almacenamiento. - Registro fotográfico con fecha y coordenadas de la instalación de las mallas atrapasedimentos, zanjas de desvío y coberturas. - Registro periódico firmado por el responsable ambiental que verifique la integridad de las barreras físicas y el mantenimiento (limpieza) de las trampas de sedimentos. - Comprobantes de los tiros o bancos autorizados a donde se trasladó el material sobrante, garantizando que no se tiró en otro cauce o sitio no permitido.	Reportar el cumplimiento dentro de los informes de seguimiento y en el informe final .
17.	Acreditar que el material requerido (tepetate, grava, arena, arcilla) o cualquier otro de origen pétreo a utilizar para la ejecución del Proyecto, provenga exclusivamente de bancos de materiales que cuenten con la autorización ambiental vigente emitida por la autoridad competente. Para tal efecto, previo al inicio de las actividades que requieran dicho material, deberá presentar copia de las autorizaciones correspondientes.	La autorización emitida por la autoridad competente deberá presentarla previo a tales actividades. Reportar las gestiones y el cumplimiento, dentro de los informes de seguimiento y en el informe final.
18.	Habilitar un área aislada y segura para el resguardo de solventes, pinturas, aditivos, aceites y combustibles; la cual, deberá estar protegida con materiales impermeables atendiendo lo siguiente: - Los contenedores o recipientes deberán permanecer cerrados, en óptimas condiciones y etiquetados conforme al Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS, por sus siglas en inglés). - Contar con un dique o sardinel para contener posibles derrames. - Implementar un programa de atención de emergencia por fugas o derrames. Lo anterior, deberá comprobarlo presentando lo siguiente: - Copia del programa de atención en caso de derrame.	Reportar el cumplimiento dentro de los informes de seguimiento y en el informe final .

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 47 de 54



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

Tabla 11. Medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por esta DGIRA.		
No.	Medida	Plazo de reporte y cumplimiento
	2. Lista de asistencia del personal de la obra al que se le dio capacitación respecto a la presente medida. 3. Registro fotográfico legible y a color, con fecha de toma y descripción al pie de foto.	
19.	Acreditar la habilitación de zonas exclusivas para el lavador de ollas de concreto, las cuales deberán distribuirse en puntos estratégicos lejanos a los cuerpos o corrientes de agua cercanas y áreas vegetales. Dichas estaciones deberán contar con fosas de sedimentación impermeabilizadas, delimitación física y señalética informativa para su correcta operación. Asimismo, las aguas residuales y lodos resultantes deberán ser contenidos para su posterior retiro, transporte y tratamiento final a través de una empresa debidamente autorizada por la autoridad ambiental competente.	Reportar el cumplimiento dentro de los informes de seguimiento y en el informe final.
Operación y mantenimiento		
20.	Colocar señalamientos que adviertan sobre la presencia de fauna en la zona; así como, de los pasos de fauna a implementar; lo anterior, deberá acreditarlo mediante registro fotográfico a color, con fecha de toma y breve descripción, en la que se observe la instalación de letreros y señalamientos.	En el informe final.
21.	Establecer de límites de velocidad máxima de vehículos automotores y colocar señalamientos que adviertan sobre la presencia de fauna silvestre en la zona; asimismo, deberá evitar el uso de la luz blanco-azulada en las luminarias y que la luz que sea requerida, sea dirigida únicamente a las superficies que se requiera iluminar. Lo anterior deberá acreditarlo mediante registro fotográfico a color, con fecha de toma y breve descripción; así como, fichas técnicas de los letreros y luminarias utilizados.	En el informe final.
22.	Garantizar la continuidad hidráulica del sitio y prevenir encharcamientos, inundaciones, desbordamientos, erosión en taludes/terraplenes y el azolve de los cuerpos de agua, mediante el mantenimiento periódico de la infraestructura de drenaje pluvial y los escurrimientos naturales.	Implementar durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto y reportarlo en caso de que esta DGIRA o la autoridad en materia de inspección y vigilancia lo requieran.
23.	Durante la etapa de operación y mantenimiento, el Promovente deberá realizar la gestión y manejo integral de residuos; así como, el mantenimiento periódico y preventivo de la superficie de rodamiento para reducir el consumo de combustible y las emisiones de gases de efecto invernadero de los vehículos que transiten, a efecto de garantizar su óptimo funcionamiento y evitar afectaciones a la hidrología y geomorfología en la zona que pudieran repercutir en afectaciones a la biodiversidad, debiendo llevar un registro de las gestiones y acciones realizadas para el cumplimiento de la medida; el cual, deberá contener con el sustento documental que las acredite; lo anterior, para que pueda exhibirlo en caso de que ésta autoridad u otra autoridad competente le requiera de su presentación.	Implementar durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto y reportarlo en caso de que esta DGIRA o la autoridad en materia de inspección y vigilancia lo requieran.
24.	Realiza periódicamente el mantenimiento preventivo de la carpeta asfáltica como es el bacheo, pintura, señalización, entre otros; así como de las obras de drenaje que servirán también como pasos de fauna, debiendo apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental y la legislación sobre recursos naturales que resulte aplicable.	Implementar durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto y reportarlo en caso de que esta DGIRA o la autoridad en materia de inspección y vigilancia lo requieran.
25.	Establecer un programa de monitoreo de los pasos de fauna durante la operación del Proyecto, con la finalidad de evaluar su utilización y funcionalidad, identificar posibles deficiencias y, en su caso, implementar las acciones correctivas y de mantenimiento necesarias para garantizar su operación y conservación. El monitoreo deberá considerar el registro de las especies que utilicen dichas estructuras, su frecuencia de utilización y las condiciones que pudieran limitar su eficacia.	Implementar durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto y reportarlo en caso de que esta DGIRA o la autoridad en materia de inspección y vigilancia lo requieran.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"



2026
año de
Margarita
Maza

Centro SICT Sinaloa
Página 48 de 54



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

CONDICIONANTES

A. El **Promovente** deberá presentar ante esta **DGIRA**, la actualización del **Programa de Rescate y Reubicación de Fauna**, previo al inicio de las obras y actividades del **Proyecto** y dentro del periodo de vigencia de la presente **Resolución Administrativa**, con acciones de ahuyentamiento, manejo, monitoreo y reubicación específicos por cada grupo faunístico (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), a efecto de que esta **DGIRA** acuerde sobre su procedencia e implementación con la participación que corresponda en el ámbito de su competencia y en el ejercicio de las atribuciones de la **DGVS**, con la finalidad de prevenir y mitigar posibles impactos a la fauna.

Para la integración, complementación y actualización de los citados programas, la **Promovente** deberá acatar de manera estricta las recomendaciones emitidas por la **CONABIO** mediante el **Oficio 399/26**, cumpliendo con al menos lo siguiente:

- **Diseño Metodológico de Rescate y Reubicación:** Presentar una propuesta ampliamente desarrollada que incluya el diseño metodológico detallado para alcanzar los objetivos de cada programa. Deberá especificar las técnicas de rescate, las unidades de esfuerzo aplicadas, la georreferenciación de los sitios específicos de muestreo y ejecución, así como los resultados esperados. Asimismo, integrar un estudio detallado sobre el uso del hábitat en los sitios de liberación, garantizando que las acciones de rescate abarquen de forma continua la etapa previa a la preparación del sitio, construcción, y operación y mantenimiento del **Proyecto**.
- **Variación Temporal y Muestreo Estacional:** Realizar recorridos de campo en las diferentes épocas del año (estiaje y lluvias) para registrar la variación temporal en la composición, abundancia y distribución de las especies. Dar prioridad a la avifauna migratoria y anfibios (dependientes de humedad), evaluando sus patrones estacionales de actividad e interacción con los estratos de vegetación.
- **Conservación *In Situ* de Avifauna y Calendario de Suspensión:** Incorporar acciones de conservación *in situ* para nidos activos (con presencia de huevos o polluelos), respetando estrictamente los ciclos reproductivos biológicos para permitir el desarrollo y abandono natural del nido. Queda estrictamente prohibida la reubicación de nidos activos debido a la inviabilidad de replicar sus condiciones microclimáticas originales.

Para tal efecto, el **Promovente** deberá calendarizar y ejecutar los periodos de suspensión de obras y actividades en las áreas del **Proyecto** que interfieran con la época reproductiva de la avifauna presente.

- **Manejo por Grupos Faunísticos ante Muestreos Insuficientes:** Se deberán robustecer las acciones de conservación, protección, rescate, ahuyentamiento, manejo, reubicación y monitoreo específico para cada grupo faunístico para maximizar su protección.

Cuando se detecte la presencia de fauna silvestre dentro del polígono del **Proyecto**, previo y durante el desarrollo de actividades de desmonte, despalle y nivelación, así como en la etapa de construcción, se deberán implementar acciones de ahuyentamiento, rescate, manejo y, en su caso, reubicación de los ejemplares. Estas acciones deberán considerar no únicamente a las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, sino también a aquellas que presenten algún grado de prioridad, endemismo o que se encuentren incluidas en alguna categoría de protección o instrumento internacional.

- **Selección de Sitios de Reubicación:** Identificar y seleccionar sitios de liberación que reúnan las condiciones óptimas de disponibilidad de hábitat, refugio, fuentes de alimento, microclima y conectividad ecológica que garanticen la supervivencia y adaptación a largo plazo de los ejemplares reubicados.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 49 de 54



2026
año de
Margarita
Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

En los **informes de seguimiento**, se deberán reportar las gestiones y acciones realizadas para el cumplimiento de Programas antes referido; así como el reporte de los resultados obtenidos, anexando la documentación de soporte correspondiente.

En caso de no presentar los Programas en la forma y plazo establecidos, la presente autorización se considerará no perfeccionada y por tanto, sin efecto jurídico alguno al actualizarse la hipótesis prevista en el artículo 11 fracción III de la **LFPA**.

B. El Promovente deberá presentar ante esta **DGIRA**, previo al inicio de las obras y actividades del **Proyecto** y dentro de un plazo de **10 (diez) días hábiles** posteriores a su obtención, los permisos para realizar obras de infraestructura hidráulica correspondientes, emitido por la **CONAGUA** en el ámbito de su competencia y en el ejercicio de sus atribuciones, anexando un plano georreferenciado en formato PDF y digital, en el que se incluyan las poligonales de las obras autorizadas, las delimitaciones y la ubicación de todos los componentes del **Proyecto**, asimismo, acreditar que no se afectan los cauces de ningún cuerpo de agua. En los **informes de seguimiento**, reportar las gestiones realizadas para el cumplimiento de la presente condicionante anexando la documentación de soporte correspondiente; asimismo, en el **informe final** deberá presentar el plano *As-Built* georreferenciado que refleje con precisión las construcciones e instalaciones concluidas, acreditando el cumplimiento de la presente condicionante.

En caso de que la **CONAGUA** requiera la modificación o adecuación de las obras y/o actividades del **Proyecto**, el **Promovente** deberá presentar por escrito ante esta **DGIRA** la solicitud modificación del **Proyecto**, previo a la realización de las acciones pretendidas, de acuerdo a lo establecido en la **CONDICIONANTE H** de la presente **Resolución Administrativa**.

C. El Promovente deberá presentar ante esta **DGIRA**, previo al inicio de las obras y actividades de la construcción de los pasos de fauna y obras hidráulicas que contempla el **Proyecto**, la propuesta de adecuación, replanteamiento y/o modificación del diseño y dimensiones de las obras hidráulicas para su habilitación como pasos de fauna, contemplando las recomendaciones realizadas por la **CONABIO** en el **Oficio 399/26**, indicando los criterios de selección para definir la ubicación y dimensiones para el replanteamiento del diseño, altura y diámetro de las obras de drenaje pluvial, garantizando las dimensiones y características necesarias para el paso libre y seguro de mamíferos medianos y grandes tales como el ocelote (*Leopardus pardalis*), el Mapache (*Procyon lotor*), el Coyote (*Canis latrans*) y la Zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), anexando un plano georreferenciado en formato PDF y digital, en el que se incluyan la ubicación de todos los componentes del **Proyecto**.

En los **informes de seguimiento**, reportar las gestiones realizadas para el cumplimiento de la presente condicionante anexando la documentación de soporte correspondiente; asimismo, en el **informe final** deberá presentar el plano *As-Built* georreferenciado que refleje con precisión las construcciones e instalaciones concluidas, acreditando el cumplimiento de la presente condicionante.

Para lo anterior, el **Promovente** deberá presentar por escrito ante esta **DGIRA** la solicitud modificación del **Proyecto**, previo a la realización de las acciones pretendidas, de acuerdo a lo establecido en la **CONDICIONANTE H** de la presente **Resolución Administrativa**.

D. En caso de que el Promovente manifieste la imposibilidad del cumplimiento alguna de las medidas de prevención, mitigación o compensación establecidas en la presente **Resolución Administrativa** en los términos y los plazos establecidos, deberá presentar a esta **DGIRA** un escrito mediante el cual, señale los motivos y justificaciones técnicas que impidan su cumplimiento anexando la documentación que sustente su dicho; para lo cual, deberá proponer a

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 50 de 54





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

esta autoridad, medidas equivalentes a través de proyectos o acciones integrales para la rehabilitación y restauración de ecosistemas, la resolución de conflictos socio-ambientales y/o la recuperación de servicios ambientales, a efecto de que la **SEMARNAT** determine lo conducente, conforme a los artículos 15 y 35 fracción II de la **LGEEPA** y 45 fracción II del **RLGEEPAMEIA**; lo anterior, deberá realizarlo con **10 (diez) días hábiles** de anticipación previo al vencimiento del plazo establecido para el cumplimiento de la medida respectiva.

E. De conformidad con los artículos 47 y 48 del **RLGEEPAMEIA**, el **Promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas, términos y condicionantes establecidos en la presente **Resolución Administrativa** en los plazos y términos establecidos, debiendo mantener informada a esta autoridad sobre su cumplimiento y el estado de su vigencia; asimismo, deberá cumplir con las normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables; en caso contrario, la autoridad ambiental competente iniciará el procedimiento administrativo e impondrá las sanciones administrativas que en su caso procedan derivado del incumplimiento de términos y condicionantes.

En caso de que el **Promoviente** incurra en el incumplimiento consecutivo de la presentación de dos informes semestrales durante un año, en las etapas de preparación del sitio y construcción, la presente **Resolución Administrativa** se extinguirá de pleno derecho conforme al artículo 11 fracción III de la **LFPA**, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieran derivarse de dicho incumplimiento; justificándose que la omisión de la entrega de dichos informes de cumplimiento de las medidas ambientales compromete los objetivos de protección al ambiente y los recursos naturales.

F. Con fundamento en el artículo 49 párrafo segundo del **RLGEEPAMEIA**, el **Promoviente** deberá comunicar por escrito a esta **DGIRA** y a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el Estado de Sinaloa, las fechas de inicio y conclusión de las obras y actividades autorizadas del **Proyecto**, dentro de los **15 (quince) días** siguientes a que sucedan dichos supuestos.

G. Con fundamento en el artículo 49 del **RLGEEPAMEIA** y de acuerdo con la información proporcionada por el **Promoviente**, la presente autorización condicionada para el **Proyecto** tendrá una vigencia de **6 (seis) años** para la ejecución y conclusión de la preparación del sitio y construcción; así como, **30 (treinta) años** para la operación y mantenimiento; el primer plazo se contabilizará a partir del día hábil siguiente a aquél en que surta efectos la notificación de la presente **Resolución Administrativa**; asimismo, el segundo plazo para la operación y mantenimiento se contabilizará a partir del término del primero, una vez concluida la construcción.

Ambos periodos de ejecución del **Proyecto** podrán ser modificado por esta **DGIRA** a solicitud del **Promoviente**, para lo cual, deberá presentar por escrito ante esta autoridad la solicitud del trámite correspondiente con antelación a la fecha del vencimiento del plazo que pretenda modificar y acreditar mediante un informe pormenorizado, el cumplimiento de todos los términos, medidas y condicionantes establecidas en la presente **Resolución Administrativa** que sean aplicables al momento de su solicitud conforme al avance de obras y actividades, anexando las documentales que sustenten su dicho, a efecto de que esta autoridad determine lo procedente conforme a lo establecido en el artículo 28 del **RLGEEPAMEIA**. En caso de no presentar alguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha solicitud.

La expiración de alguno de los plazos de vigencia para la ejecución del **Proyecto** actualizará la hipótesis de extinción de pleno derecho de la presente **Resolución Administrativa**, conforme a lo establecido en el artículo 11 fracción II de la **LFPA**.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 51 de 54



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

H. En caso de que el **Promoviente** pretenda realizar modificaciones a las obras y/o actividades del **Proyecto** autorizado en la presente **Resolución Administrativa**, deberá presentar por escrito ante esta **DGIRA** la solicitud del trámite correspondiente previo a la realización de las modificaciones pretendidas; asimismo, deberá acreditar mediante un informe pormenorizado, el cumplimiento de todos los términos, medidas y condicionantes establecidas en la presente **Resolución Administrativa** que sean aplicables al momento de su solicitud; lo anterior, a efecto de que esta autoridad determine lo procedente conforme a lo establecido en el artículo 28 del **RLGEEPAMEIA**. En caso de no presentar alguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha solicitud.

En este sentido, se comunica al **Promoviente** que cualquier obra o actividad que se realice sin autorización previa en materia de impacto ambiental, constituirá posibles daños al ambiente.

I. Conforme a lo señalado en el **CONSIDERANDO 7** de la presente **Resolución Administrativa**, esta **DGIRA** ordena al **Promoviente** el otorgamiento de seguros o garantías a favor de la Tesorería de la Federación respecto del cumplimiento de las medidas y condicionantes establecidas en la presente **Resolución Administrativa** por un monto equivalente al valor de la reparación de los daños que puedan ocasionarse por su incumplimiento.

Para efecto de lo ordenado en el párrafo anterior, el **Promoviente** deberá presentar ante esta **DGIRA** en un plazo de **20 (veinte) días hábiles** contados a partir del día hábil siguiente a aquél en que surta sus efectos la notificación de la presente **Resolución Administrativa**, el Estudio Técnico Económico actualizado (**ETE**) debidamente justificado, para su análisis y validación, en el que se indique el tipo de instrumento de seguro o garantía propuesto, considerando el costo de implementación y cumplimiento de la totalidad de las medidas y condicionantes establecidas en la presente **Resolución Administrativa**; así como, el valor de la reparación de los daños que puedan ocasionarse por su incumplimiento; lo cual, incluye las medidas propuestas por el **Promoviente** y las medidas adicionales establecidas por esta autoridad; incluyendo el desglose del monto por anualidad requerido para realizar todos y cada uno de los programas, planes y acciones ambientales, especificando los conceptos a realizar y el equipo y/o material requerido, de igual manera, el monto que le corresponde a cada uno de manera individual.

El **ETE** será revisado y en su caso avalado por esta **DGIRA**, una vez aprobada la propuesta de seguro o garantía requerida, el **Promoviente** deberá ingresar en el plazo establecido por esta autoridad, el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado o garantizado por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación. En este sentido, el **Promoviente** deberá renovar o actualizar anualmente el monto de los seguros o garantías que haya otorgado, presentando el documento original actualizado.

J. En caso de que el **Promoviente** decida no ejecutar el **Proyecto**, deberá presentar por escrito a esta **DGIRA** la solicitud de renuncia a la presente **Resolución Administrativa** mediante el trámite correspondiente, para que ésta autoridad proceda a dejar sin efectos la autorización en materia de impacto ambiental.

Cuando se hayan causado efectos dañinos al ambiente esta **DGIRA** ordenará hacer efectivas las garantías que se hubiesen otorgado respecto del cumplimiento de las medidas y condicionantes establecidas en la presente autorización y ordenará la adopción de las medidas que correspondan, en cuyo caso, el **Promoviente** no podrá renunciar a los derechos y obligaciones establecidas en la presente **Resolución Administrativa**, hasta que se acredite el cumplimiento total de la reparación y/o restauración de los daños ocasionados al ambiente y de las medidas y condicionantes aplicables conforme a las obras y/o actividades realizadas.



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

El incumplimiento de alguna de las **CONDICIONANTES** establecidas en la presente autorización, en los términos y plazos establecidos, actualizará la figura de extinción de pleno derecho de la presente **Resolución Administrativa**, de conformidad con el artículo 11 fracción III de la **LFPA**.

CUARTO. La presente **Resolución Administrativa** no ampara al **Promoviente** para realizar cualquier obra o actividad distinta al **Proyecto** autorizado, ni para la construcción y operación del puente proyectado entre los km 12+440 y 12+520, realizar la remoción de vegetación, cambios de uso del suelo, derribo de arbolado, intervención o afectación de cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales con motivo de la ejecución de los trabajos. En este sentido, cualquier obra o actividad que se realice sin la autorización previa en materia de impacto ambiental o en contravención a lo aquí establecido, constituirá posibles daños al ambiente.

QUINTO. La presente **Resolución Administrativa** en materia de impacto ambiental no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo; en consecuencia, para la realización del **Proyecto** autorizado el **Promoviente** deberá tramitar y obtener ante las autoridades Federales, Estatales y Municipales los permisos, concesiones y autorizaciones en el ámbito de sus respectivas competencias y en el ejercicio de sus atribuciones, que en cada caso proceda.

SEXTO. Con fundamento en el artículo 13 de la **LFPA** se tiene por hecho bajo protesta de decir verdad lo manifestado por parte del **Promoviente**, consciente de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal; en este sentido, de conformidad con el artículo 36 del **RLGEEPAMEIA**, el **Promoviente** y la persona responsable de elaboración de la **MIA-R** del **Proyecto**, son corresponsables ante esta **DGIRA** de la calidad y veracidad de la información presentada y su contenido, de las técnicas y metodologías empleadas para la identificación de los impactos ambientales y las medidas propuestas; por lo que, en caso de comprobarse dolo, mala fe o falsedad en la información presentada, se dará parte a la autoridad competente sobre las irregularidades detectadas, para que en el ámbito de su competencia inicie el procedimiento administrativo sancionador en el que se cumplan las formalidades esenciales previstas en la normatividad aplicable vigente.

SÉPTIMO. Con fundamento en los artículos 55, 59 y 61 del **RLGEEPAMEIA**, la **SEMARNAT** a través de la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el estado de Sinaloa, vigilará el cumplimiento de las medidas, términos y condicionantes establecidas en la presente **Resolución Administrativa**; así como, el cumplimiento de los ordenamientos aplicables en materia ambiental.

En este sentido, el **Promoviente** deberá mantener en su domicilio registrado en la solicitud de evaluación de impacto ambiental y en los frentes de obra durante la ejecución del **Proyecto**, copias de la **MIA-R** y de la presente **Resolución Administrativa**; así como, la documentación que acredite el cumplimiento de las medidas, términos y condicionantes establecidas en la misma, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

OCTAVO. La presente Resolución emitida a favor del **Promoviente** es personal; por lo que, de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **RLGEEPAMEIA**, en caso del cambio de titularidad de la misma, el **Promoviente** deberá presentar ante esta **DGIRA** la solicitud del trámite de cesión de derechos y obligaciones de la autorización de impacto ambiental, debiendo anexar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la presente **Resolución Administrativa**; en el cual, se incluya una cláusula en la que se establezca que el cesionario será responsable de atender los requerimientos de información, solventar los posibles incumplimientos en los que haya incurrido el cedente; así como, regularizar cualquier otra situación anómala en la que haya incurrido.

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 53 de 54



2026
año de
Margarita
Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07590-26

De la misma manera, el cesionario deberá cumplir con la actualización de los Estudios Técnicos Económicos e Instrumentos de garantía.

NOVENO. La presente **Resolución Administrativa** pone fin al **PEIA** del **Proyecto**, ordenando su integración al expediente en que se actúa, con fundamento en los artículos 57 fracción I de la **LFPA** y 26 fracción IV del **RLGEEPAMEIA**.

DÉCIMO. De conformidad con los artículos 176 y 179 de la **LGEEPA**; 3 fracción XV de la **LFPA** para garantizar el acceso a la impartición de justicia, se le hace saber al **Promovente** que podrá interponer ante el superior jerárquico de esta Autoridad el recurso de revisión en un término de quince días hábiles contados a partir del día hábil siguiente al que surta efectos su notificación, y/o impugnar en el mismo término de quince días hábiles, la presente **Resolución Administrativa** ante el Tribunal Federal de Justicia Administrativa mediante juicio de nulidad.

Asimismo, se informa que si requiere denunciar alguna irregularidad en el presente trámite o desea más información sobre el Sistema Integral de Denuncias Ciudadanas (**SIDEC**), ingrese a:

<https://sidec.buengobierno.gob.mx/#/>

UNDÉCIMO. Con fundamento en los artículos 2, 19 párrafos segundo y tercero, 35, 36, 38 y 39 de la **LFPA**; notifíquese la presente **Resolución Administrativa** al **Promovente** a través de sus autorizados, por alguno de los medios señalados para tal efecto dentro de la **LFPA** para los efectos legales a que haya lugar.

DUODÉCIMO. Hágase de conocimiento a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el estado de Sinaloa, el contenido de la presente **Resolución Administrativa**, para los efectos a que haya lugar.

Así lo resolvió y firma, el Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, Julio César García Vergara.

"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son emitidas vía electrónica".

C.c.e.p.: Ileana Villalobos Estrada.- Subsecretaría de Regulación Ambiental en la SEMARNAT.- gestion.sra@semarnat.gob.mx
Mariana Boy Tamborrell.- Procuradora Federal de Protección al Ambiente.- mariana.boy@profepa.gob.mx
Leticia Quiñones Valadez.- Subprocuradora de Recursos Naturales en la PROFEPA.- leticia.quinones@profepa.gob.mx
Pablo Brauer Robleda.- Coordinador Técnico y de Gestión Ambiental en la SEMARNAT.- Correo electrónico: pablo.brauer@semarnat.gob.mx
Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Sinaloa.- Presente.
Titular de la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.- Presente.
Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

Referencias: Clave: 25SI2024V0022, Bitácora: 09/MG-0228/07/24, DGIRA2407277, DGIRA2623376, DGIRA2625212 y DGIRA2625330.

Elaboró.
MCO

Revisó V. Bo.
TNGA

Validó.
JAGV/LAPA



2026
año de
Margarita
Maza

"Modernización del Camino Rural E.C. (Angostura- Playa Colorada) - La Brecha, Tramo km 0+000 al km 19+714.26, en los Municipios de Angostura y Guasave en el estado de Sinaloa"

Centro SICT Sinaloa
Página 54 de 54

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat