



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
**DIRECCION GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09

México, D.F., 01 JUN. 2009

"2009, Año de la Reforma Liberal"

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía correo electrónico.

Protección datos personales LFTAIPG

**DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT)**



Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Regional (MIA-R), correspondiente al proyecto denominado "Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo", con pretendida ubicación en los Municipios de Tuxpan, Temapache, Tamiagua, Naranjos de Amatlán, Chinampa de Gorostiza, Tantima, Tamalín, Ozuluama de Mascareñas, Pueblo Viejo y Tampico Alto, en el Estado de Veracruz, promovido por la Dirección General de Carreteras de la SCT, y que para fines del presente oficio, serán identificados como el proyecto y la promovente respectivamente, y

**RESULTANDO:**

- Que el 19 de octubre de 2004 fue ingresado ante el Centro Integral de Servicios (CIS) de esta Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental (SGPA), el oficio número 105.202.959 del 13 de septiembre del mismo año, mediante el cual la entonces Dirección General de Carreteras Federales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, ahora Dirección General de Carreteras de la SCT presentó la MIA-R del proyecto denominado "Construcción de la carretera: Tuxpan-Tampico, Tramo Tuxpan-Naranjos del Km 11+000 al Km 152+000 en el Estado de Veracruz", con pretendida ubicación en los Municipios de Temapache, Naranjos Amatlán, Cerro Azul, Chinampa de Gorostiza, Ozuluama, Pueblo Viejo, Tamalín, Tamiagua, Tantima, Tampico Alto, Tihuatlán y Tuxpan, en el Estado de Veracruz, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, quedando registrada con la clave 30VE2004V0028.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

*Dirección General de Carreteras de la SCT*





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

- II. Que el 18 de enero de 2005 a través del oficio número S.G.P.A./DGIRA.DEI.0059.05, esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) autorizó en materia de Impacto Ambiental, bajo el cumplimiento de ciertos Términos y Condicionantes a la **promovente**, el desarrollo del proyecto "Construcción de la carretera: Tuxpan-Tampico, Tramo Tuxpan-Naranjos del Km 11+000 al Km 152+000 en el Estado de Veracruz", estableciendo en el Término SEGUNDO de dicho documento una vigencia de tres años para llevar a cabo las obras y actividades de preparación del sitio y construcción del mismo, iniciando dicho plazo el 04 de febrero de 2005 y concluyendo el 04 de febrero del 2008, sin que previo a su término la **promovente** requiriera la correspondiente ampliación de plazo.

Aunado a lo anterior, y además, de que la **promovente** consideró la modificación del proyecto citado en el párrafo inmediato, que correspondía a cambiar las especificaciones de carretera tipo A2 por una tipo A4, el incremento de la longitud del trazo carretero, la inclusión de un ramal hacia el Macrolibramiento de Tampico y la rehabilitación de 53.920 Km de la carretera federal existente, todo ello originó la presentación de la nueva MIA-R del **proyecto**.

- III. Que el 09 de febrero de 2009 la **promovente** presentó ante el CIS de esta SGPA, el oficio número 3.1.411.004 del 07 de enero del mismo año, mediante el cual la **promovente** ingresó la MIA-R del **proyecto**, para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de Impacto Ambiental, misma que quedó registrada con la clave **30VE2009V0004**.
- IV. Que el 12 de febrero de 2009, esta DGIRA, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que dispone que esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) publicará la solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), publicó a través de la Separata número DGIRA/007/09 de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de solicitudes de autorización de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 05 al 11 de febrero de 2009, en la que se publicó la fecha de ingreso del **proyecto**.
- V. Que el 23 de febrero de 2009 con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34, primer párrafo y 35 de la LGEEPA, esta DGIRA integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición del público en el Centro de Información de Gestión Ambiental, ubicado en Av. Revolución número 1425, Colonia Tlacopac, Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México, Distrito Federal.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

- VI. Que el 20 de febrero de 2009 mediante el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0548.09, esta DGIRA solicitó con fundamento en lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del REIA a la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelo (DGGFS) de esta SEMARNAT, que emitiera su opinión correspondiente, toda vez que el **proyecto** considera, conforme a lo señalado en la MIA-R, la remoción de vegetación forestal de 112 Ha.
- VII. Que el 26 de febrero de 2009 mediante el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0549.09 esta DGIRA informó del ingreso del **proyecto** al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) y solicitó la opinión con fundamento en lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del REIA a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPairs) de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental de esta SEMARNAT, a fin de que indicara si se cuenta con algún ordenamiento para el sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, y de ser el caso, si las políticas y los criterios ecológicos aplicables, son congruentes en términos de las obras y actividades que se consideran para el desarrollo del mismo.
- VIII. Que el 26 de febrero de 2009 mediante el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0552.09, con fundamento en lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del REIA esta DGIRA solicitó la opinión técnica de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), en el ámbito de su competencia, a fin de que indicara si con el desarrollo de las obras y actividades que considera el **proyecto**, se podría afectar alguno de los componentes ambientales de las regiones prioritarias denominadas: Sitio Prioritario Marino SPM-53 "Lagunas Pueblo Viejo-Tamiahua", el Sitio Prioritario Terrestre SPT-5504 y SPT-5425 y en el Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA 112) "Humedales del Sur de Tamaulipas y Norte de Veracruz".
- IX. Que el 26 de febrero de 2009, con fundamento en los Artículos 53 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) esta DGIRA solicitó la opinión técnica en el ámbito de su competencia, con respecto a la congruencia de las obras y actividades que considera el **proyecto** en relación con los instrumentos de planeación aplicables al sitio de pretendida ubicación, como son los Planes de Desarrollo Municipal y Estatal, a:
- La Presidencia Municipal de Temapache, Estado de Veracruz, con el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0534.09.
  - La Coordinación General de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz, a través del oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0535.09.
  - La Presidencia Municipal de Tuxpan, Estado de Veracruz, con el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0536.09.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

- d. La Presidencia Municipal de Tamiahua, Estado de Veracruz, con el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0537.09.
  - e. La Presidencia Municipal de Chinampa de Gorostiza, Estado de Veracruz, con el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0538.09.
  - f. La Presidencia Municipal de Tantima, Estado de Veracruz, con el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0539.09.
  - g. La Presidencia Municipal de Tamalín, Estado de Veracruz, con el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0540.09.
  - h. La Presidencia Municipal de Ozuluama de Mascareñas, Estado de Veracruz, con el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0541.09.
  - i. La Presidencia Municipal de Pueblo Viejo, Estado de Veracruz, con el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0544.09.
  - j. La Presidencia Municipal de Tampico Alto, Estado de Veracruz, con el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0546.09.
  - k. La Presidencia Municipal de Naranjos de Amatlán, Estado de Veracruz, con el oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0547.09.
- X. Que el 09 de marzo de 2009, fue recibido el oficio número SGPA/DGGFS/712/0523/09 del 06 del mismo mes y año, mediante el cual la DGGFS en atención al oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG.0548/09, referido en el Resultando número VI de este documento, emitió su opinión con respecto al **proyecto**.
- XI. Que el 18 de marzo de 2009, fue recibido el oficio número PM/065/2009 del 13 del mismo mes y año, mediante el cual el titular del H. Ayuntamiento Constitucional Tuxpan, Veracruz, en atención al oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0536.09, referido en el Resultando número IX, inciso c de este documento, emitió comentarios respecto al **proyecto**.
- XII. Que el 30 de marzo de 2009, se recibió el oficio número CGMA/SRNYSA/OE/175/2009 del 19 del mismo mes y año, a través del cual la Coordinación General de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz en atención al oficio número S.G.P.A./DGIRA.DG.0535.09, referido en el Resultando número XI, inciso b de este documento, emitió su opinión con respecto al **proyecto**.
- XIII. Que el 03 de abril de 2009, fue recibido el oficio número DTAP/134/2009 de esa misma fecha, mediante el cual la CONABIO en atención al oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG.0552.09, referido en el Resultando número VIII de este documento, emitió su opinión con respecto al **proyecto**.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

- XIV.** Que el 13 de abril de 2009, fue recibido el oficio número DGPAIRS/142/09 del 06 del mismo mes y año, mediante el cual la DGPAIRS en atención al oficio número S.G.P.A.DGIRA/DG.0549.09, referido en el Resultando número VII de este documento, emitió su opinión con respecto al **proyecto**.
- XV.** Que a la fecha de emisión del presente documento no fueron recibidas observaciones de los Municipios de Temapache, Tamiahua, Chinampa de Gorostiza, Tantina, Tamalín, Ozuluama de Mascareñas, Pueblo Viejo, Tampico Alto y Naranjos de Amatlán, todos en el Estado de Veracruz, citados en el Resultando número IX, incisos a, d, e, f, g, h, i, j y k del presente.

**CONSIDERANDO:**

1. Que esta DGIRA procedió a evaluar la MIA-R del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4, 5, fracciones II y X, 15, fracciones I, II, IV, IX y XII, 28 primer párrafo, fracciones I, VII y X, 30 primer párrafo, 34, párrafo primero, 35 párrafos primero, segundo y último, así como su fracción II, inciso a de la LGEEPA; 2, 4, fracciones I, III y VII, 5, incisos B, O y R, 9, 10, fracción I, 11, fracción I; 13, 14, 17, 24, 37, 38 y 45, fracción II del REIA; 26 y 32-Bis fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 2, fracción XIX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXVIII y 27, fracciones I y II del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una vía general de comunicación, por requerir la remoción de vegetación forestal y por contemplar el cruce de la zona federal de los Ríos Tuxpan en el Km 7+130 y Tancochin en el Km 55+300 y diversos arroyos, es decir, requiere de la evaluación de los impactos ambientales por constituirse como una vía general de comunicación, o por los aspectos derivados del cambio de uso del suelo en áreas forestales, así como por el desarrollo de obras civiles en zona federal tal y como lo disponen los Artículos 28 fracciones I, VII y X de la LGEEPA y 5 incisos B, O y R de su REIA.
3. Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA en su Artículo 28, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad Regional, para solicitar la autorización del **proyecto**,

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT

Página 5 de 37



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis de la fracción I del Artículo 11 del REIA, al encuadrarse en los supuestos del citado precepto.

4. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del Artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la SEPARATA DGIRA/007/09 de la Gaceta Ecológica del 12 de febrero de 2009, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara se llevara a cabo la consulta pública feneció el 26 de febrero de 2009, y durante el período del 13 al 26 de febrero de 2009, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
5. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-R, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Dirección General se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta DGIRA procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-R del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

#### **Descripción de las obras y actividades del proyecto**

6. Que la fracción II del Artículo 13 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA que someta a evaluación, la "*Descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo*". Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-R y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** considera dos tipos de obra, la primera corresponde a la modificación del tramo Tuxpan-Naranjos (58 Km) donde actualmente se tiene un camino con especificaciones A2 a especificaciones A4, además de incrementar la longitud hasta 100.656 Km e incluir un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.620 Km; la segunda corresponde a la rehabilitación de la Carretera Federal existente "Tampico-Poza Rica" en una longitud de 53.920 Km en el tramo correspondiente del Km 100+656

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

al Km 154+576 ampliando la sección actual tipo A2, donde se adicionarán acotamientos exteriores de 2.5 m para especificaciones A2.12, conforme a lo siguiente:

Obra 1	Longitud (m)	Inicio y fin del tramo	Especificaciones Proyectadas en los planos del proyecto
Carretera nueva.	100,656	Km 0+000 al Km 100+656	Sección <b>Tipo A4</b> Contará con 2 carriles en ambos sentidos, barrera central de 2 m, acotamientos laterales de 2.5 m, ancho de corona de 21 m, ancho de calzada de 14 m y derecho de vía de 60 m. Velocidad de proyecto de 110 Km/hr. Carpeta de concreto asfáltico.
Ramal nuevo hacia el Macrolibramiento Tampico.	11,620	Km 0+000 al Km 11+250 A 5.8 Km al sur-oeste de la localidad Los Puestos y a 6.8 Km al sur de la Localidad de San Javier.	
<b>Obra 2</b>			
Ampliación de la Carretera Federal 180 Tampico-Poza Rica	53,920	Km 100+656 al Km 154+576 a 1.8 Km al sur-este de Tampico	Sección <b>Tipo A2</b> Actualmente cuenta ya con 1 carril de 3.5 m por cada sentido, sin acotamientos, sin barrera central, calzada de 7 m, derecho de vía de 40 m y una carpeta de concreto asfáltico, y con el desarrollo de la obra se tendrán las mismas especificaciones, sólo se le adicionarán acotamientos exteriores de 2.5 m, para contar con una corona de 12 m.

Asimismo, se considera la construcción de 53 obras de drenaje menor (24 losas de concreto armado y 29 tubos de 1.5 m de diámetro, así como 9 obras mayores y 5 puentes, se prevé además la construcción de 9 pasos inferiores vehiculares (PIV) y 20 pasos superiores vehiculares (PSV).

Respecto al material para la conformación de la terracería y estructuras de pavimento, la **promovente** propone la utilización del material producto de la excavación, así como de bancos de material, proponiendo para ello, los siguientes:

Nombre	Cadenamiento aproximado	Coordenada X	Coordenada Y
Loma de San Marcos	Km 39+500	651 543	2 347 853
Toteco	Km 47+000	656 470	2 352 389
La Empalizada	Km 52+500	638 466	2 358 435
Guasita	Km 143+000	612 223	2 441 387
La Rosita	Km 143+500	611 854	2 442 182

**Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables**

- Que de conformidad con el Artículo 35, segundo párrafo de la LGEERA, así como lo dispuesto en la fracción III del Artículo 13 del REIA, que establece la obligación de la **promovente** de incluir en las manifestaciones de impacto ambiental, en su modalidad regional, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** "...con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables;" en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto, una vez analizados los Ordenamientos Ecológicos Territoriales del país, se constató que en la zona del **proyecto** no existe actualmente ningún Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Veracruz, asimismo, se revisaron las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas, encontrándose que el **proyecto** no se ubica dentro de ninguna de ellas.

Sin embargo, el **proyecto** se ubica en las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad: sitio Prioritario Marino SPM-53 "Lagunas Pueblo Viejo-Tamiahua", el Sitio Prioritario Terrestre SPT-5504, el Sitio Prioritario Terrestre SPT-5425 y en el Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA 112) "Humedales del Sur de Tamaulipas y Norte de Veracruz".

Sobre el particular, la CONABIO, a través del oficio número DTAP/134/2009, referido en el Resultado número XIII de este documento emitió la siguiente opinión:

- ... Se realizó la consulta en el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB-CONABIO) considerando una zona de influencia de 2 Km a ambos lados del camino del proyecto. Se obtuvieron un total de 580 registros, 271 de angiospermas, 27 de aves, 3 de crustáceos, 1 de invertebrados, 184 de mamíferos, 5 de briofitas, 5 de pteridofitas, 21 peces y 55 de herpetofauna. Del total de registros 10 corresponden a especies enlistadas en la especie de la NOM-059-SEMARNAT-2001, 3 de ellos de angiospermas (1 endémico), 5 de herpetofauna (de los cuales 2 son endémicos), 2 de mamíferos; potencialmente estas especies podrían resultar más afectadas por este proyecto...
- En el marco de los "Análisis de vacíos y omisiones de conservación" que coordinan la CONABIO y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) hemos detectado, para el área de influencia del proyecto, dos sitios de prioridad media para la conservación, los que incluyen 260 especies de plantas, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, 201 de ellas se encuentran en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2001 y 27 de ellas son endémicas.
- Las sobreposiciones con las cartas de uso de suelo y vegetación y manglares señalan como principales tipos de vegetación los bosques de coníferas y zonas para cultivos. También se encuentran en el área: manglares y vegetación de dunas costeras. Cabe mencionar que la CONABIO ha organizado dos reuniones con expertos para identificar sitios de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica para protegerlas y realizar acciones de rehabilitación. También es importante señalar que el área de influencia se encuentra muy cerca de la Reserva Ecológica "Otontepec", la Región Terrestre Prioritaria "Laguna de San Andrés",

"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09

*Región Hidrológica Prioritaria "Cenotes de Aldama" y de la Región Terrestre Prioritaria "Laguna de Tamiahua".*

- *Le comunico también que la estrategia de conservación del suelo, es planteada de una manera muy general y no se muestra alguna evidencia empírica o de la literatura que apoye estas propuestas.*
- *Finalmente, le comunico que para esta Comisión Nacional, es importante que se proponga un programa de rescate en el que se contemplen estrategias particulares para garantizar la supervivencia de los ejemplares rescatados, con las respectivas medidas de mantenimiento después de la reubicación; asimismo, sería importante que se mostrarán los posibles escenarios a largo plazo de estos programas de rescate y restauración; ..."*

Al respecto, esta DGIRA consideró las observaciones antes referidas durante el PEIA y en base a ellas establecerá las condicionantes para la ejecución del proyecto.

8. Que el desarrollo del **proyecto** será realizado con fondos de la Federación, a través de la Dirección General de Carreteras de la SCT, y conforme a lo dispuesto por el Artículo 2 fracción I, inciso c) y V, inciso a) de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1993 y actualizada al 28 de noviembre de 2003; que señala:

*"Artículo 2.- Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:*

*I. Caminos o carreteras:*

*c) Los que en su totalidad o en su mayor parte sean construidos por la Federación: con fondos federales o mediante concesión federal por particulares, estados o municipios...*

*V. Puentes:*

*a) Nacionales: los construidos por la Federación; con fondos federales o mediante concesión o permiso federales por particulares, estados o municipios en los caminos federales, o vías generales de comunicación; o para salvar obstáculos topográficos sin conectar con caminos de un país vecino, y..."*

Dicho camino se constituye como una vía general de comunicación de carácter federal en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, por apegarse a lo señalado en los preceptos que anteceden.

9. Que la Coordinación General de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz emitió su opinión a través del oficio número CGMA/SRNYSA/OE/175/2009, referido en el Resultado número XII de este documento, señalando lo siguiente:

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

*Dirección General de Carreteras de la SCT*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

*"En respuesta a su oficio SGPA/DGIRA/DG.0535.09, en el cual requiere de nuestra opinión respecto a la congruencia de obras y actividades, así como de los instrumentos jurídicos aplicables en materia de nuestra competencia...*

*...  
Por lo que con base a las atribuciones... Le informo que el Gobierno del Estado de Veracruz, elabora el Ordenamiento Ecológico del Estado de Veracruz a escala cartográfica 1:250,000, el estudio se encuentra terminado técnicamente y aún falta por realizar la fase de consulta pública, por lo que aún no se ha decretado..., es de carácter informativo, más no obligatorio.  
..."*

Lo antes citado, también fue señalado por la DGPAIRS, a través de su oficio número DGPAIRS/142/09 del 06 de abril de 2009, referido en el Resultando número XIV de este documento.

- 10. Que la DGGFS emitió su opinión a través del oficio número SGPA/DGGFS/712/0523/09 del 06 de marzo de 2009, referido en el Resultando número X de este documento y las observaciones que realizó fueron integradas y consideradas durante el PEIA que realizó esta DGIRA con respecto al **proyecto**.
- 11. Que de acuerdo con la ubicación y características del sitio, así como por las actividades que se pretenden llevar a cabo con el desarrollo del **proyecto**, las siguientes Normas Oficiales Mexicanas (NOM) le son aplicables de estricto cumplimiento durante las etapas de preparación del sitio y construcción del mismo:

NOM	Vinculación con el proyecto
<b>NOM-041-SEMARNAT-1999.</b> Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes de escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	La <b>promovente</b> dará cumplimiento a las mismas, mediante la verificación de emisiones para los vehículos y maquinaria que se utilicen durante la preparación, construcción o mantenimiento del <b>proyecto</b> .
<b>NOM-045-SEMARNAT-1996.</b> Establece los límites máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyen diesel como combustible.	
<b>NOM-052-SEMARNAT-1993.</b> Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	La <b>promovente</b> manifestó que considera el establecimiento de un almacén temporal de residuos peligroso en los sitios destinados para el mantenimiento de equipo, el cual cumplirá con la normatividad ambiental vigente, asimismo contratará los servicios de recolección, transporte y disposición final de una empresa recolectora, autorizada por esta Secretaría.
<b>NOM-059-SEMARNAT-2001.</b> Que se refiere a la Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.	Dentro del SAR delimitado por la <b>promovente</b> , se identificó la presencia de especies en categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2001, al respecto, la <b>promovente</b> llevará a cabo una serie de medidas de

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09

NOM	Vinculación con el proyecto
	mitigación, para que no se vean afectadas por las obras y actividades del <b>proyecto</b> , considerando entre otras el rescate y reubicación.
<b>NOM-081-SEMARNAT-1994.</b> Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	La <b>promovente</b> dará cumplimiento con lo que establece la norma.

De lo anterior, la **promovente** deberá presentar evidencia del cumplimiento que efectúe a las mismas en los reportes que señala el Término NOVENO de este oficio.

**Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región**

12. Que la fracción IV del Artículo 13 del REIA en análisis, dispone la obligación del **promovente** de incluir en la MIA-R una descripción del sistema ambiental regional, así como señalar las tendencias del desarrollo y deterioro de la región, es decir, primeramente se debió delimitar el Sistema Ambiental Regional (SAR) correspondiente al **proyecto**, para posteriormente poder llevar a cabo una descripción del citado SAR.

De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la MIA-R, la delimitación del SAR inició con una regionalización sobreponiendo mapas y considerando jerárquicamente los siguientes criterios 1er. nivel: cuencas hidrológicas, subcuencas y regionalización, 2do. nivel: unidades geomorfológicas, 3er. nivel: distribución de los principales tipos de vegetación, 4to. nivel: distribución de fauna (actividades conductuales y disponibilidad de hábitat) y 5to. nivel: división municipal, localidades; posteriormente la delimitación definitiva del SAR se realizó con base en espacios naturales y/o antrópicos, el relieve (topografía) y la escorrentía, los tipos de la vegetación, la fauna y el suelo, así como las características de la carretera, de esta manera el SAR final tiene 730,924.7 Ha, que incluyen 22 municipios, 19 en el Estado de Veracruz y 3 en el Estado de Tamaulipas, quedando delimitado al norte por el borde de las Lagunas La Mina, El Chairel, La Escondida y por los límites de la Ciudad de Tampico, al este se considero como límite la línea costera de la Laguna de Tamiahua, al sur se delimitó por la Carretera Tihuatlán-Cañada Rico y al oeste por la Carretera 180 Tampico Poza-Rica, seguido por el Arroyo Estribancillo, para finalmente encontrar el Río Pánuco. De los 19 municipios de los que abarca el SAR en el Estado de Veracruz, 10 son los municipios por los que pasa el trazo, siendo éstos los siguientes: Tuxpan, Temapache, Tamiahua, Naranjos de Amatlán, Chinampa de Gorostiza, Tantima, Tamalín, Ozuluama de Mascareñas, Pueblo Viejo y Tampico Alto.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

El **proyecto** cruza el AICA "Humedales del Sur de Tamaulipas y Norte de Veracruz" y la Región Marina Prioritaria Pueblo viejo-Tamiahua.

De acuerdo a las dimensiones requeridas para su delimitación del SAR una pequeña porción de la parte norte queda inmersa en la Región Hidrológica Prioritaria (RHP) "Cenotes de Aldama" y en las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP) "Laguna de San Andrés y Laguna de Tamiahua".

Área de interés	Nombre	Distancia al trazo (Km)	Distancia al SAR (Km)
AICA	Humedales del sur de Tamaulipas y norte de Veracruz	Atraviesa el trazo del Km 129+588 al Km 154+576	Sólo una parte dentro del polígono (1106.143 Km <sup>2</sup> ).
RTP	Laguna de San Andrés	18.199	Sólo una parte dentro del polígono (6.430 Km <sup>2</sup> ).
	Laguna de Tamiahua	2.996	Sólo una parte dentro del polígono (1384.124 Km <sup>2</sup> ).
RAMSAR	Laguna de Tamiahua	3.257	Totalmente dentro del polígono (768.158 Km <sup>2</sup> ).
	Manglares y Humedales de Tuxpan	11.913	Totalmente dentro del polígono (105.992 Km <sup>2</sup> ).
RHP	Cenotes de Aldama	12.134	Sólo una parte dentro del polígono (45.688 Km <sup>2</sup> ).
RMP	Pueblo Viejo - Tamiahua	Atraviesa el trazo del Km 78+398 al Km 84+245 y del Km 144+627 al Km 154+576	Sólo una parte dentro del polígono (1889.141 Km <sup>2</sup> ).
Zona sujeta a Conservación Ecológica y de valor escénico (Estatal)	Santuario del Loro Huasteco	No cruza	36.4
Reserva Ecológica (Estatal)	Sierra Otontepec con una superficie de 145.6144 Km <sup>2</sup>	No cruza. Sólo una parte se inserta en el SAR 106.32 Km (73%)	22.7

El SAR presenta las siguientes condiciones respecto a los aspectos abióticos y bióticos:

**Clima.-** En el área correspondiente al SAR predominan los climas cálidos húmedos y subhúmedos con lluvias en verano estos son característicos de La Llanura Costera del Golfo en la zona norte y sur del Estado de Veracruz.

**Hidrología.-** La hidrología superficial se encuentra conformada por la cuenca sedimentaria de Tampico-Misantla está drenada en su mayor parte por siete grandes ríos; con sus numerosas corrientes tributarias de la siguiente manera:

- La región de Ébano-Pánuco, surcada por los Ríos Tamesí y Pánuco, que confluyen a sólo 13 Km, de su desembocadura; el Río Tamesí (llamado Guayalejo, aguas arriba), atraviesa toda la cuenca de Magiscatzin y el Río Pánuco está formado por tres ríos tributarios, el Moctezuma, el Taquín y el Tempoal; entre ríos menores pueden mencionarse los de San Rafael, Barbera; Esteros: Topila, Cucharas, Tancochín y Tempache, que se encuentran entre el Río Pánuco y el Río Tuxpan.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

- b) Los Ríos Tuxpan y Cazones se encuentran al norte de Poza Rica y tienen numerosos afluentes. Una de las corrientes más caudalosa es el Río Tecolutla, que desemboca en la población del mismo nombre y finalmente deben citarse los Ríos Nautla y Misantla, en el extremo sur de la región.

Todas estas corrientes tienen carácter consecuente y siguen en términos generales la inclinación regional de las formaciones hacia el este. Ocasionalmente se desvía el curso de algunos ríos por el efecto de masas de rocas ígneas o de algunos cerros formados casi exclusivamente por calizas. Estos ríos tienen casi siempre drenaje dendrítico, cambiando su aspecto cuando cortan distintas clases de rocas (López-Blanco, 1993); cabe resaltar que la mayoría de los ríos que cruzan por los principales centros de población, reciben descargas de aguas residuales generalmente sin tratar y el grado de contaminación limita el aprovechamiento del recurso para ciertos usos

**Edafología.**- El SAR se encuentra conformado por una asociación de suelos, que de acuerdo con el INEGI (1989), corresponden a cambisol, feozem, fluvisol, gleysol, litosol, regosol, rendzina, solonchak y vertisol.

El trazo cruza por: Vertisol pélico (Vp), el cual se localizan en la parte centro del SAR, se caracterizan por ser suelos pesados y oscuros, su drenaje interno es muy lento, pero cuentan con gran capacidad para retener la humedad por lo que con frecuencia presentan problemas de inundaciones y drenaje.

Feozem háplico (Hh): Se encuentra en la zona centro y sur del SAR, se caracteriza por ser calcáreo en todas sus capas, son los feozem más fértiles y productivos en la agricultura o ganadería, cuando son profundos y se ubican en terrenos planos.

Cambisol cálcico (Bk): se encuentra en la parte norte del SAR y en una pequeña zona al sur; este suelo se caracteriza por ser calcáreo en todas sus capas o por tener acumulación de carbonato de calcio en alguna profundidad (horizonte cálcico).

Regosol: se encuentran a lo largo de la zona oriente y centro del SAR se encuentran dos tipos principales que son el calcárico (Rc) y eútrico (Re), se caracterizan por no presentar capas distintas. En general son de tono claro. Se encuentran en las playas, dunas y en mayor o menor grado, en las laderas de las sierras, muchas veces acompañados de litosoles y de roca o tepetate que aflora. Su fertilidad es variable, y su uso agrícola está condicionado principalmente a su profundidad y a la pedregosidad que presenten. En este tipo de suelo se pueden desarrollar diferentes tipos de vegetación.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

**Flora.-** La **promovente** determinó dos tipos de vegetación que se distribuyen en el SAR, así como en el tramo carretero Tuxpan-Tampico, tomando como base el Inventario Nacional Forestal del 2000, así como una visita de campo, durante la cual se efectuó un recorrido desde el punto inicial del tramo realizando observaciones *in situ* (criterio fisonómico-florístico), considerando géneros dominantes, ejemplares botánicos colectados y determinados, entrevistas de campo y levantamiento de toma de datos mediante un muestreo por cuadrantes, además de la revisión bibliográfica para la región. Los tipos de vegetación se basaron en el sistema de clasificación del Inventario Nacional Forestal, y la descripción de Miranda y Hernández X. (1963) y Rzedowski (1978).

En el SAR el tipo de vegetación más ampliamente difundido es el de selva mediana subperennifolia, también conocida como bosque tropical caducifolio, aunque también se presentan selva baja caducifolia y subcaducifolia, manglar, vegetación halófila y gipsófila, popal-tular, bosque de encino, vegetación de dunas costeras y vegetación riparia. Los géneros más comúnmente representados son *Dialium*, *Pimenta*, *Swietenia*, *Cedrela*, *Scheelea*, *Vochysia*, *Terminalia*, *Salix*, *Populus*, *Platanus* y *Taxodium*. La superficie por uso de suelo y vegetación en el SAR es la siguiente:

Uso de suelo/Vegetación	Superficie (Ha)	% nivel SAR
Pastizal	414,260	56.76
Cuerpos de agua (lagunas)	110,730	15.01
Selva alta y mediana subperennifolia	72,719	10.01
Agricultura de temporal	45,876	6.28
Selva baja caducifolia y subcaducifolia	15,111	2.07
Manglar	14,709	2.01
Asentamiento humano	14,567	1.99
Agricultura	12,666	1.73
Vegetación halófila y gipsofila	11,750	1.61
Popal-Tular	7,411	1.01
Bosque de encino	5,849	0.8
Vegetación de dunas costeras	2,530	0.34
Area sin vegetación aparente	2,197	0.3
Selva alta y mediana perennifolia	413	0.05
Vegetación riparia	136	0.01
<b>TOTAL</b>	<b>729,803</b>	<b>100.00</b>

Los tipos de vegetación y uso de suelo que serán afectados por la construcción del **proyecto** dentro del área de cerros, son de mayor a menor cultivos y pastizales, vegetación secundaria de selva baja caducifolia, vegetación riparia, bosque de encino y selva mediana subperennifolia.

Cabe señalar que se esta considerando un ramal que se desprende en el Km 100+660, el cual comprende una extensión de 11,620 m y se encuentra en áreas de pastizal.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

Tipo de vegetación	Del Km	Al Km	Tipo de vegetación	Del Km	Al Km
Pastizal	0 + 000	0 + 500	Veg. sec. de SBC	73 + 430	125+000
Cultivo	0 + 500	2 + 000	Pastizal	73 + 730	74 + 150
Veg. riparia	2 + 000	2 + 063	Cultivo	74 + 150	74 + 500
Cultivo	2 + 063	7 + 210	Pastizal	74 + 500	76 + 680
Veg. Riparia	7 + 210	7 + 490	Veg. sec. de SBC*	76 + 680	80 + 000
Cultivo y pastizal	7 + 490	13 + 000	Veg. riparia	80 + 000	80 + 100
Pastizal	13 + 000	18 + 825	Pastizal	80 + 100	80 + 500
Veg. sec. de SBC*	18 + 825	19 + 760	Bosque de encino	80 + 500	82 + 500
Pastizal	19 + 760	34 + 000	Pastizal	82 + 500	91 + 730
Veg. sec. de SBC	34 + 000	37 + 500	Veg. sec. de SBC	91 + 730	92 + 600
Cultivo y pastizal	37 + 500	42 + 900	Pastizal	92 + 600	93 + 000
Veg. sec. de SBC	42 + 900	48 + 200	Veg. sec. de SBC	93 + 000	93 + 600
Veg. riparia	48 + 200	48 + 390	Pastizal	93 + 600	109 + 000
Pastizal	48 + 390	49 + 500	Veg. sec. de SBC	109 + 000	109 + 500
Cultivo	49 + 500	50 + 880	Pastizal	109 + 500	110 + 000
Pastizal	50 + 880	51 + 610	SBC / Veg. sec. de SBC	110 + 000	112 + 100
Veg. sec. de SBC	51 + 610	53 + 000	Pastizal	112 + 100	114 + 170
Pastizal	53 + 000	53 + 500	Veg. sec. de SBC	114 + 170	116 + 218
Veg. sec. de SBC	53 + 500	54 + 190	Pastizal	116 + 218	121 + 000
Cultivo y pastizal	54 + 190	55 + 500	Veg. sec. de SBC	121 + 000	123 + 500
Veg. riparia	55 + 500	55 + 700	Pastizal	123 + 500	124 + 500
Veg. sec. de SBC	55 + 700	56 + 600	Pastizal	125 + 000	129 + 500
Pastizal	56 + 600	57 + 040	Veg. sec. de SBC	129 + 500	130 + 860
Veg. sec. de SBC	57 + 040	58 + 000	Pastizal	130 + 860	140 + 000
Pastizal	58 + 000	58 + 800	Veg. sec. de SBC	140 + 000	140 + 170
Veg. sec. de SBC	58 + 800	60 + 220	Pastizal	140 + 170	141 + 000
Pastizal	60 + 220	64 + 980	Veg. sec. de SBC	141 + 000	141 + 276
Veg. riparia	64 + 980	65 + 055	Pastizal	141 + 276	142 + 730
Pastizal	65 + 005	65 + 550	Veg. sec. de SBC	142 + 730	143 + 500
Veg. sec. de SBC	65 + 550	66 + 155	Pastizal	143 + 500	144 + 663
Pastizal	65 + 155	66 + 430	Veg. sec. de SBC	144 + 663	146 + 500
Veg. sec. de SBC	66 + 430	66 + 540	Pastizal	146 + 500	148 + 500
Pastizal	66 + 540	66 + 770	Veg. sec. de SBC	148 + 500	150 + 000
Veg. sec. de SBC	66 + 770	67 + 060	Pastizal	150 + 000	151 + 630
Pastizal	67 + 060	68 + 040	Veg. sec. de SBC	151 + 630	152 + 500
Veg. sec. de SBC	68 + 040	69 + 000	Pastizal	152 + 500	153 + 500
Pastizal	69 + 000	70 + 000	Veg. sec. de SBC	153 + 500	153 + 640
Veg. sec. de SBC	70 + 000	70 + 500	Pastizal	153 + 640	154 + 000
Pastizal	70 + 500	71 + 590	Veg. sec. de SBC	154 + 000	154 + 576
Veg. riparia	71 + 590	71 + 640	Pastizal (tramo ramal)	0 + 000	11 + 620
Pastizal	71 + 640	73 + 430			

\* SBC: Selva baja caducifolia.

De acuerdo con lo antes expuesto, aproximadamente el 76% (291 Ha) del total del trazo pasan por terrenos de uso agropecuario (pastizal y áreas agrícolas), 14 en zonas con vegetación secundaria de selva baja caducifolia 7.8% y el resto (3%) es ocupado por vegetación riparia, bosque de encino y selva mediana subperennifolia, conforme a lo siguiente:

Comunidad vegetal	Uso actual del suelo	N° de tramos	Longitud (m)	% trazo proyecto	Superficie (Ha)
Pastizal y cultivos	Pecuario	43	126,441	76.49	291
Veg. sec. de SBC	Forestal	34	37,197	21.72	83
Bosque de encino	Forestal	1	1,000	0.72	3
Vegetación riparia	Forestal	7	958	0.65	2
Selva mediana subperennifolia	Forestal	1	600	0.43	2
<b>Total</b>		<b>86</b>	<b>166,196</b>	<b>100</b>	<b>382</b>

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

La vegetación a afectar en terrenos forestales para la construcción de la obra en el área de ceros corresponde a vegetación secundaria de selva baja caducifolia, vegetación riparia, bosque de encino y selva mediana subperennifolia.

La superficie de afectación estimada por uso de suelo y vegetación en los tramos con vegetación forestal estimada es de 90 Ha, que corresponden al 23% de la superficie total a afectar, conforme a lo siguiente:

Vegetación forestal	Superficie (Ha)	Árboles a remover	Volumen (m <sup>3</sup> rta)
Veg. sec. de SBC	83	128,936	20,394
Bosque de encino	3	3,003	1,919
Vegetación riparia	2	2,299	2,780
Selva mediana subperennifolia	2	1,474	23,091
<b>Total general</b>	<b>90</b>	<b>135,712</b>	<b>48,185</b>

De las especies tanto en número de ejemplares como en volumen a remover en la superficie forestal a afectar en el área de ceros por la construcción son los siguientes:

Especie	No. de árboles	Volumen (m <sup>3</sup> )
<i>Bursera simaruba</i>	41,536	7,600
<i>Guazuma ulmifolia</i>	24,230	927
<i>Acacia cochliacantha</i>	17,527	451
<i>Quercus oleoides</i>	16,813	7,918
<i>Pithecellobium dulce</i>	14,985	1,374
<i>Sabal mexicana</i>	11,323	3,595
<i>Gliricidia sepium</i>	3,429	638
<i>Cupania dentata</i>	1,562	322
<i>Brosimum alicastrum</i>	1,143	245
<i>Coccoloba barbadensis</i>	1,137	126
<i>Guadua aculeata</i>	509	1,730
<i>Ficus cotinifolia</i>	336	96
<i>Ficus pertusa</i>	281	22,360
<i>Caesalpinia mexicana</i>	234	3
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	227	319
<i>Beilschmiedia anay</i>	132	18
<i>Leucaena leucocephala</i>	108	4
<i>Parmentiera aculeata</i>	78	21
<i>Salix humboldtiana</i>	57	15
<i>Ficus maxima</i>	43	366
<i>Inga vera</i>	21	57
<b>Total general</b>	<b>135,711</b>	<b>48,185</b>

Para la ejecución del **proyecto** es necesario construir obras complementarias que se indican a continuación, requiriendo de una superficie de 22 Ha (27%) del total de superficie de afectación de dichas obras y en las cuales el número de individuos a remover son 26,598 con 5,790.050 m<sup>3</sup>, de acuerdo con lo siguiente:

"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09

Obras complementarias	Superficie de afectación (Ha)	Con vegetación forestal (Ha)	Nº de Árboles a remover	Volumen (m <sup>3</sup> rta)
Banco de préstamo	31	18.2	22,446	3,631
Cimentación en puentes	1	0.6	660	486
Accesos	4	1.0	2,460	1,186
Entronques	8	2.4	1,025	494
Bancos de tiro	9	0.0	0	0
Patios maquinaria y campamentos	29	0.0	0	0
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>22.0</b>	<b>26,591</b>	<b>5,799</b>

Cabe señalar que en la zona del SAR y en particular la específica para el **proyecto**, los ecosistemas presentan perturbaciones en moderada escala; acontecido principalmente por el cambio de uso de suelo, de forestal a zonas de ganado y por una gran cantidad de caminos de terracería. Esta alteración se observa principalmente en la zona de lomeríos.

**Fauna.-** Al respecto, la **promovente** para determinar la fauna que pudiera estar presente en el SAR, consideró la cubierta vegetal con base en Rzedowski (1978) y Medrano (2006), así como la geomorfología, e hidrología. En el área del SAR se estimó que pudieran llegar a observarse 307 especies de vertebrados terrestres, de las cuales 13 especies pertenecen al grupo de los anfibios, 20 al de reptiles, 251 a las aves y 23 de mamíferos.

Durante el trabajo en campo la **promovente** ubicó 18 sitios de observación que por sus características ambientales se consideró que representaban las condiciones propias del área del **proyecto** y su zona de influencia a lo largo del trazo.

Los resultados de esta evaluación rápida arrojan que para el sitio del **proyecto** y su zona de influencia, se registraron un total de 135 especies de fauna que pertenecen a los cuatro grupos de vertebrados terrestres, de los cuales 1 es anfibio, 8 reptiles, 113 aves y 13 mamíferos.

De estas especies 15 se encuentran enlistadas en la NOM-059-ECOL-2001, el loro cabeza amarilla (*Amazona oratrix*) y loro tamaulipeco (*Amazona viridigenalis*) en el estatus de en peligro de extinción; la iguana espinosa mexicana (*Ctenosaura pectinata*), el perico mexicano (*Aratinga holochlora*), Vireo ojo blanco (*Vireo griseus*) y la mascarita de Altamira (*Geothlypis flavovelata*) como amenazadas y la tortuga casquito (*Kinosternon integrum*), el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*), la víbora de cascabel (*Crotalus molossus*), la cigüeña (*Mycteria americana*), la aguililla negra mayor (*Buteogallus urubitinga*), la aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el perico pechisucio (*Aratinga nana*), Zacua (*Psarocolius montezuma*) bajo protección especial. Cabe señalar que de la fauna registrada en campo, seis especies son endémicas al país (*Ctenosaura pectinata*, *Kinosternon integrum*, *Amazona viridigenalis*, *Vireo griseus*, *Geothlypis flavovelata* y *Corvus imperatus*).

"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

La herpetofauna estuvo representada por 9 especies, 1 anfibio y 8 reptiles, pertenecientes a ocho familias y nueve géneros. La familia mejor representada fue *Viperidae* con dos especies. 4 especies se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001 (1 amenazada y 3 protección especial), y 2 especies son endémicas, de acuerdo con lo siguiente:

Familia	Especie	Nombre común	NOM-059	Endémico
<i>Leptodactylidae</i>	<i>Leptodactylus elanonotus</i>	Rana-nidificadora de sabinal	-	-
<i>Crocodylidae</i>	<i>Crocodylus moreletii</i> *	Cocodrilo	Pr	-
<i>Iguanidae</i>	<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana espinosa mexicana	A	Si
<i>Kinosternidae</i>	<i>Kinosternon integrum</i>	Tortuga casquito	Pr	Si
<i>Emydidae</i>	<i>Trachemys scripta</i>	Tortuga jicotea	-	-
<i>Prynosomatidae</i>	<i>Sceloporus sp.</i>	Lagartija	-	-
<i>Elapidae</i>	<i>Micrurus tener</i> *	Coralillo	-	-
<i>Viperidae</i>	<i>Bothrops asper</i> *	Cuatro narices	-	-
	<i>Crotalus molossus</i> *	Víbora de cascabel	Pr	-

P: Peligro de extinción, A: Amenazada, Pr- Protección especial. \*Especies registradas a través de entrevistas a personas de la región.

El grupo de las aves estuvo representado por 113 especies, ubicadas en 39 familias y 87 géneros. La familia mejor representada fue *Parulidae* con 11 especies, seguida de *Icteridae* con nueve, *Accipitridae* con ocho y *Ardeidae*, *Columbidae* y *Tyrannidae* con siete especies cada una. Seis de estas especies de aves están sujetas protección especial, tres amenazadas y dos en peligro de extinción, y cuatro especies son endémicas, conforme al cuatro IV.4.4 presentado en las páginas 119 a 122 del Capítulo IV de la MIA-R presentada.

Los mamíferos estuvieron representados por 13 especies pertenecientes a ocho familias y 12 géneros (Cuadro IV.4-5 del Capítulo IV de la MIA-R). La familia mejor representada fue *Mustelidae* con tres especies, seguida de *Didelphidae*, *Procyonidae* y *Canidae* con 2 especies.

### Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales

13. Que la fracción V del Artículo 13 del REIA, dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-R la identificación y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales del SAR, ya que uno de los aspectos fundamentales del PEIA, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional<sup>1</sup> y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta DGIRA, derivado del análisis del diagnóstico del SAR en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de

2 La Integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO ([www://conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).

"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09

las condiciones ambientales de la zona donde se ubica el trazo carretero, considera que el principal proceso de cambio en el SAR lo constituye la presencia antrópica, la actividad humana tiende a modificar el sistema para su aprovechamiento, desmontando para instalación de viviendas, comercios, huertos o bien, introduciendo ganado para aprovechamiento de pastos y brotes juveniles de plantas, no obstante lo anterior, aún quedan superficies dentro del SAR que tienen un muy buen grado de conservación y sobre los cuales el **proyecto** no tendrá ningún tipo de influencia ya que la ruta que sigue esta carretera es principalmente por las zonas planas predominantemente con uso ganadero, por lo que la integridad funcional a que se hace referencia, ha sido alterada en sus condiciones originales por las actividades antropogénicas. En este orden de ideas, cabe destacar que por el desarrollo del **proyecto** resultarán afectados parcialmente algunos componentes del ambiente, considerando como impactos ambientales relevantes por su ejecución los siguientes: pérdida de la cobertura vegetal, pérdida del hábitat de fauna (sitios de percha, de anidamiento y de madriguera), posible afectación de individuos de especies en categoría de riesgo conforme a la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 (dentro del SAR se reportan 27 especies, 6 anfibios, 4 reptiles, 28 aves y 1 mamífero), fragmentación del hábitat derivado del efecto de barrera (lo que dificultará el desplazamiento de fauna silvestre entre uno y otro lado del trazo, reduciendo el espacio de movilización para los organismos que podría repercutir en mayores presiones para el establecimiento de territorios, además de incrementar el riesgo de atropellamiento y la interrupción de corredores biológicos), perturbaciones a la fauna (por ruido, luz artificial, contaminación por gases y basura), pérdida de suelo por arrastre de escorrentías y degradación del suelo, así como de la capacidad agrológica del suelo, incremento en los niveles de erodabilidad hídrica (suelos con alto contenido de arcilla), pérdida del horizonte orgánico en las zonas de hincado de pilas o estructuras de soporte, alteración de los patrones de escorrentía superficial por la conformación del terraplén, generación de barreras para el flujo laminar de agua, posible modificación de la hidrología superficial por la disposición de material de desmonte o de corte en corrientes superficiales, disminución de la capacidad de infiltración del suelo por la pérdida de la cobertura vegetal, incremento en la modificación de la calidad paisajística por los desmontes, despalmes, cortes, movimiento de suelo y por la construcción de la infraestructura carretera que considera el **proyecto** en la zona, así como la obstrucción de los movimientos de desplazamiento de ganado y el incremento en la afectación de la calidad paisajística.

**Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional**

14. Que la fracción VI del Artículo 13 del REIA en análisis, establece que la MIA-R debe contener las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales acumulativos y residuales identificados dentro del SAR en el cual se

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

incluye el **proyecto**, en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente** en la MIA-R son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, entre las cuales destacan las más relevantes:

- Programa de Rehabilitación de Zonas Dañadas que permita el proceso de recuperación del ecosistema, en él se incluirá la recuperación y conservación del suelo orgánico producto del despalme, el rescate de flora (organismos juveniles y germoplasma), la propagación de especies, elaboración de fichas técnicas que ayuden a reconocer a las especies, la reforestación de zonas dañadas dentro del derecho de vía, la restauración ecológica de sitios estratégicos, la instalación de un vivero rústico provisional y la supervisión ambiental, todo en los términos señalados por la legislación.

Al respecto, la **promovente** propone los siguientes tramos para llevar a cabo las acciones de reforestación:

Tramos	Del Km	Al Km
1	0+000	39+000
2	44+501	69+999
3	70+501	78+819
4	79+641	79+999
5	85+001	93+006
6	95+001	113+999
7	119+001	154+576

Asimismo, los tramos propuestos para llevar a cabo la restauración ecológica (formación de un corredor biológico), son los siguientes:

Tramos	Del Km.	Al Km.
1	39+000	44+500
2	70+000	70+500
3	78+820	79+640
4	80+000	85+000
5	93+000	96+000
6	114+000	119+000

Al respecto, esta DGIRA condicionará a la **promovente** para que previa a su ejecución se consideren los aspectos citados en las condicionantes números 4 y 6 de este documento.

- Recuperar y conservar los horizontes orgánicos del suelo, para su uso en acciones de reforestación.
- Programa de Mantenimiento Periódico de Equipo y Maquinaria Obra (incluye el manejo, almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos).

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz, y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

- Acciones previas al inicio de la obra para el manejo y rescate de fauna silvestre, Manejo y rescate de fauna silvestre, captura, rescate y reubicación de fauna.
- Creación de pasos de fauna para reducir el efecto barrera y muertes por atropellamiento, donde se considerará el acondicionamiento del acceso a los pasos para direccionar a la fauna, eficiencia de los pasos de fauna, señalización de la presencia de fauna.
- Aprovechamiento de zonas de amortiguamiento de ruido (barreras naturales o en su caso colocación de una barrera natural de vegetación nativa), para que el ruido se disipe verticalmente y no horizontalmente.
- Aprovechamiento y restauración de bancos de préstamo.
- Usos y restauración de bancos de tiro.
- Control de derrumbes en laderas y protección de taludes en puentes.
- Implementar un Plan de Manejo Ambiental para dar seguimiento a la mitigación de los impactos.

**Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas**

15. Que la fracción VII del Artículo 13 del REIA, establece que la MIA-R debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**, en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental sin el **proyecto**, con el **proyecto** pero sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior, en la MIA-R del **proyecto** evaluado, fue considerado el pronóstico sin el desarrollo del **proyecto**, del cual se obtuvo como resultado un SAR que ha sido alterado principalmente por la presencia antrópica, la actividad humana tiende a modificar el sistema para su aprovechamiento, desmontando para instalación de viviendas, comercios, huertos o bien, introduciendo ganado para aprovechamiento de pastos y brotes juveniles de plantas, no obstante lo anterior, aún quedan superficies dentro del SAR que tienen un muy buen grado de conservación y sobre los cuales el **proyecto** no tendrá ningún tipo de influencia ya que la ruta que sigue esta carretera es principalmente por las zonas planas predominantemente con uso ganadero.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09

**Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental.**

16. Que de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 13 fracción VIII del REIA, la **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dió cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que ésta DGIRA determina que en la información presentada por la **promovente** en la MIA-R, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SAR en el cual pretende insertarse el **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo, y se presentaron los anexos fotográficos (de zona, de trazo, de flora y de fauna del área de estudio), así como los planos de conjunto y topográficos, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-R.
17. Además de todo lo anteriormente expuesto, esta DGIRA procede al análisis de lo dispuesto en el Artículo 44 primer párrafo del REIA, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:

- “...  
I. 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;  
II. 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 relación con lo anterior, esta DGIRA establece que:

- a) El SAR no se verá afectado en su integridad funcional, ya que el desarrollo del **proyecto** se efectuará en su mayoría en zonas agrícolas 76% (291 Ha del trazo pasan por terrenos de uso agropecuario y pastizal), donde los mayores impactos ambientales ya ocurrieron por el desarrollo de actividades antropogénicas y un 14% en zonas con vegetación secundaria de selva baja caducifolia, con diferentes grados de perturbación.
- b) El **proyecto** no busca la utilización de los recursos naturales, su finalidad mejorar la infraestructura actual.

No obstante lo anterior, la **promovente** del **proyecto** considera llevar a cabo medidas de mitigación señaladas para compensar los potenciales impactos ambientales relevantes.

“Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo”

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09

18. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, en donde se considera la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la MIA-R, esta DGIRA emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada en la MIA-R, como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los Artículos; 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 4, 5 fracciones II, IX, X; 28, fracciones I, VII y X, primer y último párrafo y fracción II del Artículo 35, 35 BIS, segundo párrafo y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 2, 3, fracciones I, VII, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, fracciones I, III y VII, 5 incisos B, O y R, 9 primer párrafo, 10 fracción I, 11 fracción I, 13, 17, 21, 22, 37, 38, 39, 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 2 fracción XIX, 19 fracciones XXIII, XXV, XXVIII y 27 fracción II del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**; 18, 26, 32 bis, fracción XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 1 y 2, fracciones I y V, inciso c de la **Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal** y 2, 13, 16 fracción X y 57 fracción I, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta DGIRA en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, por lo que respecta al ámbito federal respecto a la vía general de comunicación, la remoción de vegetación forestal por el cambio de uso de suelo y la realización de obras civiles en zonas federales, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del proyecto denominado "**Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km,**

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo”, así como del impacto ambiental derivado de la remoción de vegetación forestal en una superficie de 112 Ha, promovido por la **Dirección General de Carreteras de la SCT**, con pretendida ubicación en los Municipios de Tuxpan, Temapache, Tamiahua, Naranjos de Amatlán, Chinampa de Gorostiza, Tantima, Tamalín, Ozuluama de Mascareñas, Pueblo Viejo y Tampico Alto, en el Estado de Veracruz, con las siguientes características:

1. Las coordenadas UTM de los puntos de inflexión del trazo que se considera para el desarrollo del **proyecto** son las indicadas en las páginas 8 y 9 del Capítulo II de la MIA-R.
2. Las especificaciones de la infraestructura carretera son las siguientes:
  - a) Construcción de un tramo de carretera nueva con sección tipo A4, que iniciará en el Km 0+000 al Km 100+656, con las siguientes especificaciones:

Infraestructura carretera	Propiedades
Diseño tipo	A-4
Longitud ( m )	100,656 m.
Acceso	Entronque Los Gil
Velocidad de proyecto	110 Km/h como A-4
Derecho de vía	60 m
Ancho de corona	21 m
Ancho de cada calzada	14 m
Ancho de acotamiento	2.5 m a cada lado del ancho de calzada

- Construcción de obras de drenaje mayor en los cadenamientos: 8+868, 63+850, 69+490, 87+878, 90+500, 96+548 y 98+415.
- Construcción de puentes, conforme a lo siguiente:

Cadenamiento	Dimensión (m)
2+000	80
7+290	280
48+250	60
55+690	90
80+070	80

- Construcción de pasos vehiculares, conforme a lo siguiente:

Cadenamiento	Cruce	Cadenamiento	Cruce
24+715	PIV	66+550	PSV
29+940	PIV	69+000	PSV
30+325	PIV	70+000	PSV
38+035	PIV	70+500	PSV
42+912	PIV	71+660	PSV
45+780	PIV	72+300	PSV
46+508	PIV	72+660	PSV
47+640	PIV	74+850	PSV

*“Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo”*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09

Cadenamiento	Cruce	Cadenamiento	Cruce
48+575	PIV	82+200	PSV
55+115	PSV	89+560	PSV
56+550	PSV	94+453	PSV
58+280	PSV	96+300	PSV
61+664	PSV	97+385	PSV
64+208	PSV	99+970	PSV

- b) Construcción del Ramal Entronque Ozuluama-Entronque Macrolibramiento Tampico de 11.62 Km (Km 100+656 al Km 11+620), con las siguientes especificaciones siguiente:

Infraestructura carretera	Propiedades
Diseño tipo	A-4
Longitud ( m )	11.620
Acceso	Entronque Km 100+656
Velocidad de proyecto	110 km/h como A-4
Derecho de vía	60 m
Ancho de corona	21 m
Ancho de cada calzada	14 m
Ancho de acotamiento	2.5 m a cada lado del ancho de calzada

- Construcción de obras de drenaje mayor en los cadenamientos: 1+906 y 7+368.
  - Construcción de un PSV en el cadenamiento 5+411.
- c) Rehabilitación de la carretera federal existente "Tampico-Poza Rica", iniciando en el Km 100+656 al Km 154+576 (tramo Entronque Ozuluama-Tampico), donde se mantendrá una sección tipo A2 y se adicionarán acotamientos exteriores de 2.5 m.

Infraestructura carretera	Propiedades
Diseño tipo	A-2
Longitud (m)	53 920 m.
Acceso	Entronque km. 100+656
Velocidad de proyecto	110 km/h como A-2
Derecho de vía	40 m
Ancho de corona	12 m
Ancho de cada calzada	7 m
Ancho de acotamiento	2.5 m a cada lado del ancho de calzada

De acuerdo con lo antes expuesto, se tienen los siguientes totales para obras de drenaje y superpíes por la ejecución del **proyecto**:

Infraestructura carretera	Total
Losas	24
Tubos	29
Puentes	5
PIV's	9

"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

Infraestructura carretera	Total
PSV's	20
Superficie del derecho de vía	997.18 Ha
Superficie entre líneas de ceros	381 Ha
Superficie adicional: maniobras de maquinaria dentro del derecho de vía.	18.93 Ha
Superficie en oficinas, almacenes y talleres	2.88 Ha
Superficie de desmonte entre línea de ceros (90 Ha) y obras complementarias (22 Ha).	112 Ha

**SEGUNDO.-** La presente autorización del **proyecto**, tendrá una vigencia de **cuatro años** para la etapa de preparación del sitio y construcción y de **veinticinco años** para su operación y mantenimiento. La vigencia de la presente resolución podrá ser renovada a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la MIA-R presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta DGIRA la aprobación de su solicitud, de forma previa a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Veracruz a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, en caso contrario, no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su Término PRIMERO para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT

Página 26 de 37



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09

**CUARTO.-** La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por las actividades descritas en el Término PRIMERO del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados por la construcción de una vía general de comunicación, así como por la remoción de vegetación forestal que propicia el cambio de uso de suelo, de acuerdo a lo dispuesto por los Artículos 28, fracciones I, VII y X de la LGEEPA y 5, incisos B, O, fracción I y R de su REIA.

En este sentido, de acuerdo a lo que establece el Artículo 58, fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la presente resolución no exime a la promovente de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, ante la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de esta Subsecretaría.

**QUINTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén listadas en el Término PRIMERO del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta DGIRA, atendiendo lo dispuesto en el Término SÉPTIMO del presente oficio.

**SEXTO.-** La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del REIA, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta DGIRA proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

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

**OCTAVO.-** De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del Artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del REIA que establece que la ejecución

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DGIRA establece que las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-R presentada y en los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

**CONDICIONANTES:**

La **promovente** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en el Artículo 15 de la LGEEPA, relativo a los principios que deben observarse en la conducción de la política ambiental y en sus fracciones: I que establece que los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país, II que los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad, III que señala que las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico, IV que establece que quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique, y V en el que se establece que la responsabilidad respecto al equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de la vida de las futuras generaciones; 28 párrafo primero de la LGEEPA que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el Artículo 44 del REIA en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta DGIRA establece que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-R, las cuales esta DGIRA considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del SAR del **proyecto** evaluado, asimismo deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta DGIRA está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT

Página 28 de 37



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

2. De conformidad con lo señalado en el Considerando número 12, apartados Flora y Fauna del presente oficio, y con fundamento en lo establecido en el penúltimo párrafo del Artículo 35 de la LGEEPA, que faculta a esta autoridad para exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condicionantes establecidas en esta autorización y toda vez que el Artículo 51 del REIA señala que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de estos instrumentos de garantía respecto de las condicionantes establecidas en esta resolución, cuando: "II. En los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial"...y que de acuerdo con lo señalado por la **promovente** en la MIA-R, en el SAR del **proyecto** se detectó la presencia de especies sujetas a la categoría y amenazadas, conforme a la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 y como se indica en dicho considerando.

Asimismo, y toda vez que el Artículo 83 de la LGEEPA señala el aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora o fauna silvestres, especialmente las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies, por lo que la **promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa, en un plazo de **tres (3) meses** contados a partir de la fecha de recepción de esta autorización, la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo. El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico-económico que presente la **promovente**, atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de las obras y actividades de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. Dicha propuesta será analizada y aprobada por esta DGIRA, previo al inicio de las actividades de desmonte y desplome.

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

3. Complementar el Programa de Manejo Ambiental incluido en la MIA-R y presentar a esta **DGIRA** en un plazo de **tres meses** improrrogables, contados a partir de la recepción del presente oficio resolutivo, el **Programa de Manejo y Monitoreo Ambiental**, que permita seguir el cumplimiento y la ejecución de cada una de las medidas preventivas y de mitigación establecidas para cada uno de los impactos ambientales, con énfasis en los identificados como relevantes y descritos en el Considerando número 13 del presente oficio, de forma tal que se permita que durante la vida útil del **proyecto**, no se incrementen los niveles de significancia. En

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz, y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT

Página 29 de 37



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

el mencionado programa se deberá proponer los niveles o límites que definan cuando un impacto se acerque a un nivel crítico preestablecido, considerando como estado inicial la situación ambiental actual del área donde se pretende desarrollar el **proyecto**.

Dicho programa tiene como finalidad verificar la eficacia de las condicionantes establecidas y todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación ambientales propuestas por la **promovente**, mismas que fueron citadas en el Considerando número 14, por lo que deberá incluir la totalidad de los programas que propuso, así como las establecidas en el presente oficio, por lo que se deberán presentar dentro de las propuestas de programas y del reporte de cumplimiento y seguimiento respectivo (señalado en el Término NOVENO) los correspondientes indicadores ambientales de desempeño de las acciones o medidas que permitan medir su eficacia respecto de la disminución del impacto ambiental al que se enfoca, y en los casos que sea aplicable, los niveles o límites que definan cuando se requiera de acciones emergentes de modificación, corrección o compensación a las acciones realizadas para evitar la afectación ambiental en el área de influencia del **proyecto**, por lo que también se deberán proponer los ajustes o modificaciones a las acciones realizadas para evitar la afectación ambiental en el área de influencia del **proyecto**.

4. Con fundamento en los Artículos: 1, fracción III y V de la LGEEPA, en el cual se establece que dicha Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, siendo sus disposiciones de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para: ... III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente y protección de la biodiversidad, V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas; 79, fracciones I y II, de la misma Ley, donde se establecen como criterios para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre, la preservación de la biodiversidad y del hábitat natural de las especies de flora y fauna que se encuentran en el territorio nacional; la continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos del país a acciones de preservación e investigación y en adición lo señalado en el apartado 12, apartados Flora y Fauna de este documento. Derivado de lo anterior y de los impactos relevantes que puede ocasionar el **proyecto** y que fueron señalados en la Considerando número 13 del presente oficio resolutivo, la **promovente** deberá promover la creación de Corredores Biológicos como medida de compensación obras y/o actividades que

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

permitan la conservación de las áreas de selva baja caducifolia, selva mediana subperennifolia, bosque de encino y vegetación riparia en la zona con la finalidad de promover la recuperación de los bienes y servicios ambientales que brindan estos ecosistemas; y en particular propiciar la interconexión entre manchones de este tipo de vegetación, a través de la creación de corredores biológicos que mantengan, entre otros servicios ambientales, la biodiversidad a nivel genético y poblacional y los de captación de agua.

Para el cumplimiento de esta condicionante la **promovente** deberá desarrollar y presentar en un plazo máximo de **tres meses** una propuesta para ser validada por esta DGIRA. Dicha propuesta deberá ser formulada considerando lo siguiente:

- a) Identificación de manchones existentes actualmente que presenten características o atributos para catalogarlos en buen estados de conservación (justificando los criterios de selección).
- b) Ubicación de las áreas donde serán realizadas acciones de reforestación y/o restauración para la interconexión de los manchones previamente seleccionados, indicando la justificación técnica del ancho propuesto, aún y cuando éste exceda el derecho de vía del eje carretero.

Las acciones de reforestación para la creación de los corredores biológicos, deberán cumplir con lo que establece la condicionante número 6 del presente correspondiente al programa de reforestación y la superficie a reforestar será parte de dicha medida compensatoria.

Para efecto de cumplimiento de esta condicionante, la **promovente** deberá incorporar al informe solicitado en el Término NOVENO del presente los resultados, obtenidos de dichas actividades, acompañados de sus respectivos anexos fotográficos que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto se llevarán a cabo.

5. Con el objeto de conservar la biodiversidad presente en el área del **proyecto** en relación a individuos de flora y fauna de especies que estén o no catalogadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 que se refiere a la "Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo", que pudieran encontrarse, y con fundamento en lo que dispone el Artículo 79 de la LGEEPA que establece que para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestres, deberán considerarse entre otros, el criterio de la preservación 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 soberanía y jurisdicción (fracción I del Artículo 79 de la LGEEPA), que las especies amenazadas, en

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

peligro de extinción o sujetas a protección especial deben ser preservadas (fracción III del Artículo 79 de la LGEEPA), así como el Artículo 83, primer párrafo de la misma Ley, el cual establece que el aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora o fauna silvestres, especialmente de las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies, al efecto la **promovente** deberá elaborar y presentar a validación de esta DGIRA en un plazo de **tres (3) meses** contados a partir de la fecha de recepción de esta autorización, una propuesta para llevar a cabo Acciones de Protección y Conservación de Flora y Fauna. Dicha propuesta deberá contener, por lo menos la siguiente información:

**Acciones de Protección y Conservación de Flora Silvestre.**

La **promovente** deberá asignar en los diferentes frentes de trabajo a personal especializado, que en campo rescate a los individuos de flora presentes que se encuentren o no incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 en el sitio que pudieran estar en riesgo por las acciones del **proyecto** y los reubique en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos.

Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas para incorporarse en el informe de cumplimiento señalado en el Término NOVENO de la presente resolución. La bitácora deberá contener la siguiente información:

- a) Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse.
- b) Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
- c) Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies. En caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos) para su posterior desarrollo en un vivero temporal y ulterior plantación en las áreas destinadas a la revegetación de la franja del derecho de vía del **proyecto** y/o sitios que así lo ameriten.
- d) Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 85% del total de los individuos, considerando un período de seguimiento de por lo menos **cinco años**.
- e) Estimación de costos involucrados en la elaboración e instrumentación del programa, desglosando el costo de todas y cada una de las acciones que comprende, así como los costos directos e indirectos.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154,576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

*Dirección General de Carreteras de la SCT*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

- f) Calendarización de actividades y acciones a desarrollar.
- g) Medidas de mitigación o compensación adicionales derivadas de los posibles impactos originados por la aplicación de las acciones de dicho programa.

**Acciones de Protección y Conservación de Fauna Silvestre.**

En adición a lo señalado con anterioridad, la **promovente** deberá realizar Acciones de Protección y Conservación de Fauna Silvestre, que se encuentren o no incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, para ello se deberá asignar en los diferentes frentes de trabajo a personal especializado, que en campo rescate a los individuos de fauna presentes en el sitio que pudieran estar en riesgo por las acciones del **proyecto** y los reubique en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos.

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

La bitácora deberá contener la siguiente información:

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

Dichas acciones de Protección y Conservación de Flora y Fauna deberán ser coordinadas por personal especializado. Para efecto de cumplimiento de esta condicionante, la promovente deberá incorporar al informe solicitado en el Término NOVENO del presente oficio resolutivo, los resultados obtenidos de dichas Acciones de Protección y Conservación de Flora y Fauna, acompañados de sus respectivos anexos fotográficos que pongan en evidencia las acciones que para tal efecto se llevaron a cabo.

Además, con la finalidad de garantizar que la vialidad no se constituya como una barrera para los movimientos de la fauna de desplazamiento terrestre que habitan en el área de influencia del proyecto, la promovente deberá realizar Acciones de Seguimiento y/o Rastreo que demuestren que los movimientos de fauna no están siendo afectados por la operación de la carretera. Al efecto, se deberá considerar la necesidad de modificar las obras de drenaje para que éstas funcionen como pasos de fauna, y de ser el caso remitir la información correspondiente de los cambios propuestos para que esta DGIRA resuelva lo conducente.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

*Dirección General de Carreteras de la SCT*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

6. Presentar a esta DGIRA para su validación, en un plazo que no deberá exceder de **tres (3) meses** posteriores a la recepción del presente oficio, un Programa de Reforestación como medida de compensación por la afectación de vegetación requerida para la realización del **proyecto**, dicho programa deberá contemplar al menos, los siguientes puntos:
- La ubicación de las superficies, así como la calendarización de las etapas para la ejecución de la reforestación.
  - Indicar las especies vegetales a utilizar, justificando su inclusión, densidades y patrones de reforestación, considerando el proceso sucesional de los ecosistemas, no deberán incluirse especies exóticas, únicamente especies nativas, conforme a la estructura y composición presentes en el sitio, en un mínimo de 336 Ha de superficie (considerando esto, una proporción de 3:1 en relación a la superficie afectada por el desarrollo del **proyecto**).
  - Distancia de plantación (trazado), tomando en cuenta las características biológicas de las especies que pretenden utilizarse.
  - La descripción del manejo técnico al que serán sometidas desde la fase de plantación hasta la de establecimiento, así como la reposición de aquellos individuos que mueran, para mantener la densidad originalmente considerada.
  - Definir los indicadores de seguimiento que serán empleados para medir la eficiencia y eficacia de esta medida considerando entre otros; los porcentajes de sobrevivencia de los individuos plantados, el patrón sucesional de especies que se registre en las áreas reforestadas (estratos herbáceo y arbustivo), presencia de especies de fauna indicadoras de la calidad ambiental o del desarrollo del proceso sucesional.
  - Incluir un cronograma de seguimiento y monitoreo de las actividades durante un período mínimo de cinco años.

Dicho programa deberá ser coordinado por personal especializado en la producción y manejo de flora silvestre.

7. Presentar a esta DGIRA para su validación, en un plazo que no deberá exceder de **tres (3) meses** posteriores a la recepción del presente oficio, un Programa de Conservación y Restauración de Suelos, con el propósito de reducir los riesgos de erosión de la superficie que fue afectada con el cambio de uso de suelo y la realización de las obras, al efecto la **promovente** deberá considerar acciones como terraceos, tinajas ciegas, estacados, gaviones, revegetación, etc., este programa deberá ser elaborado y coordinado por personal especializado en la materia. Dicho programa deberá contener:
- Ubicación y extensión de las superficies afectadas que serán sujetas a la restauración del suelo.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09

- b. Limpieza del sitio, descompactación y/o escarificación de los suelos, retirando todo tipo de residuos que se hubiesen generado durante las actividades de desmonte y despalme, debiendo, en su caso, restaurar los suelos que pudieran haber sido contaminados de manera accidental por aceites, grasas o combustibles.
- c. Estabilización y protección de taludes, para evitar los riesgos de deslizamiento o colapso de los mismos, y garantizar la máxima estabilidad estructural, y a la vez tener una inclinación que permita la retención de material terroso y con ello permitir condiciones para la revegetación de dichos taludes, aprovechando el material acamellonado producto del despalme. Asimismo, se procurará reincorporar la materia orgánica al suelo mediante la pica y dispersión de material vegetal producto de la remoción de vegetación.
- d. Establecer los indicadores de seguimiento a utilizar, que permitan medir el resultado favorable de las obras de conservación de suelos podrían ser, entre otros, la recuperación del % de materia orgánica que en estado natural presentan los suelos de la región y el reestablecimiento de la cobertura vegetal del estrato herbáceo y arbustivo para disminuir las tasas de erosión hídrica.
- e. Calendarización de actividades.

La **promovente** será responsable de garantizar la estabilidad de los taludes y cortes durante el desarrollo del **proyecto** en sus diferentes etapas, a efecto de evitar derrumbes o deslizamientos de materiales al cuerpo carretero y zonas aledañas.

Queda prohibido a la **promovente**:

- 8. Rebasar la superficie de desmonte y despalme para la cual fue autorizado el cambio de uso del suelo del **proyecto**.
- 9. Realizar cualquier actividad de compra, venta, captura, colecta, comercialización y/o el tráfico de individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del **proyecto** y áreas aledañas, durante las diferentes etapas que comprende el mismo, siendo responsabilidad de la **promovente** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición.
- 10. El desvío de cauces y escurrimientos superficiales, por lo que la **promovente** será responsable de considerar las obras de diseño necesarias para el control de los mismos, así como su mantenimiento periódico por el tiempo de vida útil del **proyecto**.
- 11. Obtener el agua de cualquier cuerpo de agua para el desarrollo de las actividades de construcción del **proyecto**, sin contar previamente con su autorización respectiva.

*"Manifiestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

12. Dejar sobre el lecho de los arroyos y laderas residuos sólidos producto de la construcción, así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones a cuerpos de agua cercanos. En caso de presentarse alguna de las situaciones antes referidas, la **promovente** será la responsable de la limpieza y restauración de dichos sitios.
13. La obtención de materiales de bancos de materiales que no cuenten con sus autorizaciones respectivas.
14. Disponer de los materiales derivados de las obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa y/o en cuerpos de agua, por lo que se deberá buscar de ser necesario un sitio de tiro que cuente con su respectiva autorización en materia ambiental.
15. Llevar a cabo cualquier actividad en caso de encontrar algún vestigio arqueológico, por lo que se deberán suspender de forma inmediata y notificar al Instituto Nacional de Antropología e Historia.

**NOVENO.-** La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la MIA-R. El informe citado deberá ser presentado a esta DGIRA con una periodicidad **semestral** durante la etapa de construcción de las obras; el primer informe será presentado un mes posterior al inicio de las actividades de preparación del sitio del **proyecto**, y con una periodicidad anual durante **seis años** a partir de la fecha de conclusión de la etapa de construcción, tomando como base las fechas de inicio y conclusión del **proyecto** de acuerdo a lo establecido en el Término DÉCIMO del presente resolutivo, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Veracruz.

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

**DECIMOPRIMERO.-** La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el Artículo 49 segundo párrafo del REIA, el cual dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

Dirección General de Carreteras de la SCT



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

**S.G.P.A./DGIRA.DG.2389.09**

**DECIMOSEGUNDO.-** La **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la MIA-R.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

**DECIMOTERCERO.-** La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

**DECIMOCUARTO.-** La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-R, copias respectivas del expediente, de la propia MIA-R, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMOQUINTO.-** Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su REIA y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la LGEEPA, y 3 fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

**DECIMOSEXTO.-** \_\_\_\_\_, en su carácter de **Director General de Carreteras de la SCT**, del contenido de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por los Artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la LFPA.

**ATENTAMENTE**  
**"SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCIÓN"**  
**EL DIRECTOR GENERAL**



**SEMARNAT**  
**ING. EDUARDO ENRIQUE GONZÁLEZ HERNÁNDEZ**  
**DIRECCIÓN GENERAL**  
**DE IMPACTO**  
**Y RIESGO AMBIENTAL**

Copias al reverso...

*"Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para la modificación del trazo de la carretera Tuxpan-Tampico, en una longitud de 154.576 Km, incluye un ramal hacia el macrolibramiento Tampico de 11.62 Km, en el Estado de Veracruz y análisis previo para la evaluación de alternativas de trazo"*

*Dirección General de Carreteras de la SCT*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN  
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

Cep. **MAURICIO LIMÓN AGUIRRE.-** Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental, SEMARNAT.

**LIC. FIDEL HERRERA BELTRÁN.-** Gobernador Constitucional del Estado de Veracruz.- fidelherrera@veracruz-llave.gob.mx

**LIC. MANUEL MOLINA MARTÍNEZ.-** Delegado de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz.- Para su conocimiento.

**C. FRANCISCO LUIS BRISEÑO CORTÉS.-** Delegado de la PROFEPA en el Estado de Veracruz.- Para su conocimiento y efectos que haya lugar.

**DR. FRANCISCO GARCÍA GARCÍA.-** Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- En atención a su oficio número SGPA/DGGFS/712/0523/09.- Presente.

**DR. ANTONIO DÍAZ DE LEÓN.-** Director General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- En atención a su oficio número DGPAIRS/142/09.- Presente.

**MTRA. ANA LUISA GUZMÁN.-** Secretaria Ejecutiva de la CONABIO.- En atención a su oficio número DTAP/134/2009.- Presente.

**LIC. RAYMUNDO RAZIEL VILLEGAS NÚÑEZ.-** Director General de Impacto Ambiental y ZOFEMAT de la PROFEPA.- Presente.

Cp **C. GIL SOBREVILLA RAMÍREZ.-** Presidente Municipal de Ozuluama de Mascareñas, Veracruz.- Presidencia Municipal, Plaza principal, C.P. 92080, Zona Centro, Ozuluama de Mascareñas, Ver.

**C. JERÓNIMO FRANCISCO FOLGUERAS.-** Presidente Municipal de Tuxpan, Veracruz.- Presidencia Municipal, Av. Juárez # 20, C.P. 92800, Zona Centro, Tuxpan, Ver.

**C. JULIO CÉSAR CARDONA ROSETTI.-** Presidente Municipal de Tantima, Veracruz.- Presidencia Municipal, Calle Hidalgo # 47, C.P. 92470, Tantima, Ver.

**C. PEDRO PULIDO PECERO.-** Presidente Municipal de Tampico Alto, Veracruz.- Presidencia Municipal, Calle Vicente Guerrero s/n, C.P. 92040, Zona Centro, Tampico Alto, Ver.

**C. JUAN AMBROSIO BAENA CRUZ.-** Presidente Municipal de Tamiahua, Veracruz.- Presidencia Municipal, Garizurieta s/n, C.P. 92730, Zona Centro, Tamiahua, Ver.

**C. JORGE VERA HERNÁNDEZ.-** Presidente Municipal de Temapache, Veracruz.- Presidencia Municipal, Calle Garizurieta s/n, C.P. 92730, Zona Centro, Temapache, Ver.

Correo electrónico: presidencia@alamotemapache.gob.mx

**C. AQUILINO CASTELLANOS VALENTÍN.-** Presidente Municipal de Chinampa de Gorostiza, Veracruz.- Presidencia Municipal, Calle Principal s/n, C.P. 92420, Chinampa de Gorostiza, Ver.

**C. JORGE MARTÍNEZ GONZÁLEZ.-** Presidente Municipal de Naranjos Amatlán, Veracruz.- Presidencia Municipal, Justo Sierra # 32, C.P. 92300, Zona Centro, Cd. Naranjos Amatlán, Ver.

**C. LUIS GONZÁLEZ GONZÁLEZ.-** Presidente Municipal de Pueblo Viejo, Veracruz.- Presidencia Municipal, Abasolo y Lerdo de Tejada s/n, C.P. 92030, Pueblo Viejo, Ver.

**C. EMILIO GONZÁLEZ DEL ÁNGEL.-** Presidente Municipal de Tamalín, Veracruz.- Presidencia Municipal, Domicilio Conocido, C.P. 92470, Tamalín, Ver.

Expediente de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

Expediente: 30VE2009V0004. Consecutivo 30VE2009V0004-16/Resolutivo Autorizado Condicionado.

JAMR/OTV/ABC