



I Nombre del área que clasifica.

Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública

Número de bitácora: _30MP04590322

III Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

DATOS PERSONALES

1. Domicilio de particulares
2. Teléfono de particulares
3. Correo electrónico de particulares

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área.

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, se designa, firma"

Ing. Leticia Cuevas Flores



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

20 de enero del 2023 y protocolizada mediante el ACTA_04_2023_SIPOT_4T_2022_ART69

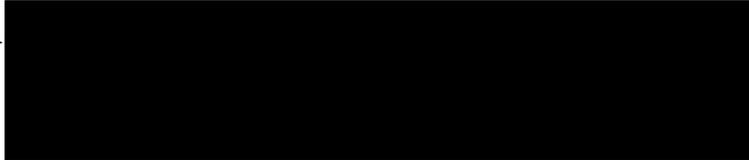
Hipervínculo al acta:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_04_2023_SIPOT_4T_2022_ART69.pdf



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022



Medellín de Bravo, Ver.

Visto para resolver el expediente administrativo integrado con motivo de la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, modalidad Particular (MIA-P), correspondiente al proyecto denominado: **“Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz”**, con pretendida ubicación sobre el cruce del río Cotaxtla, en el municipio de Medellín de Bravo en el Estado de Veracruz, que en lo sucesivo se denominará como el **proyecto** y promovido por la [REDACTED], a la cual se denominará la **promovente**, y

RESULTANDO

- I. Que el día 29 de marzo de 2022, fue recibido en esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, escrito libre de fecha 11 del mismo mes y año, por medio del cual la **promovente** ingresó la MIA-P del **proyecto** para su correspondiente análisis, evaluación y dictamen en materia de impacto ambiental, misma que quedó registrada en el Sistema Nacional de Trámites con la Clave: 30VE2022VD041 y Bitácora: 30/MP-0459/03/22 para su correspondiente evaluación y dictamen.
- II. Que la **promovente** presentó ante esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, oficio s/n de fecha 11 de marzo de 2022 la Carta Protesta de Decir Verdad, respecto de la elaboración de la MIA-P del **proyecto**.
- III. Que la **promovente** publicó el día 1º de abril de 2022 el resumen del **proyecto** en un diario de circulación de la entidad (La Jornada), de conformidad con el Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Lo anterior, de acuerdo con el escrito s/n de fecha 04 de mayo de 2022 y recibido el día 10 del mismo mes y año, ante esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz.
- IV. Que el 12 de abril de 2022 con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público, en la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, ubicada en la Av. Central esq. con Av. Lázaro Cárdenas No. 1500, Colonia Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.

“Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz”

[REDACTED]
Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 1 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

- V. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA el cual dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), el 31 de marzo de 2022, la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/15/22 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.gob.mx/semarnat, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (PEIA) durante el periodo del 24 al 30 de marzo de 2022, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para que la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 35 fracción X letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.
- VI. Que esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, emitió el Oficio No. SGPARN.02.IRA.1965/22 de fecha 23 de junio de 2022, mediante el cual se le notifica a la **promovente** la ampliación del plazo de evaluación ambiental por un periodo de 60 días adicionales, que de acuerdo al Artículo 35-BIS párrafo tercero la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 46 fracción II del Reglamento de la Ley GEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual fue recibido el día 30 del mismo mes y año.
- VII. Que la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, durante el procedimiento de evaluación del impacto ambiental del **proyecto**, determinó solicitar a la **promovente** Información Adicional a través del oficio No. SGPARN.02.IRA.2991/22 de fecha 31 de agosto de 2022, con la finalidad de contar los elementos técnicos y normativos, que le permitirá continuar con dicho proceso de evaluación.
- VIII. Que derivado de la solicitud de la información adicional solicitada a la **promovente** por medio del Oficio No. SGPARN.02.IRA.2991/22 de fecha 31 de agosto de 2022, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, recibió el día 04 de octubre de 2022, el escrito s/n de fecha 26 de septiembre de 2022, a efecto de dar cumplimiento a dicho requerimiento de información solicitada del **proyecto** de interés, la cual se presentó en tiempo y contenido solicitado, siendo ésta la siguiente:
1. Evidencia de haber realizado la publicación del extracto del **proyecto**; de conformidad con lo que dispone el Artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
 2. Validación del **proyecto** ante la Secretaría de Obras Públicas correspondiente con fecha actualizada (Municipal, Estatal o Federal).
 3. Cuadro de construcción envolvente o total en coordenadas UTM o Geográficas y superficie correspondiente (m²), considerando tanto los caballetes y rampas de acceso al puente en ambas direcciones.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 2 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

4. *Complementar el siguiente cuadro resumen de las especificaciones técnicas del puente superior vehicular:*

Especificaciones Técnicas - Puente Vehicular	
No. de Carriles de circulación	2
Derecho de vía	3.0 m
Longitud total	70.04 m
Claros de losa	2 claros de 35.04 m cada uno
Espesor de la losa	20 cm
Ancho de Corona	6.0 m
Ancho calzada	6.8 m
Número de estribos o caballetes	2
Número de pilas intermedias	1
Banquetas	No aplica
Especificaciones de Carga viva	HS-20
Superficie total de construcción	1,125.24 m ²
Superficie total envolvente	1,346.38 m ²

5. *Especificar la localización y el tipo de almacén temporal que pretende realizar en las obras provisionales del **proyecto**.*
 6. *Reelaborar el Capítulo III - "Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos Aplicables en Materia de Impacto Ambiental, y en su caso, con la Regulación de Uso de Suelo", deberá actualizarlo y apegarse a la normatividad vigente.*
 7. *Actualizar la información contenida en los capítulos, debido a que la información contenida es de años pasados.*
 8. *Presentar estudios hidrológicos e hidráulicos realizados.*
 9. *Especificar si la ejecución del proyecto será de uso personal o en beneficio de la población en general.*
 10. *Presentar cuadros de construcción correspondientes al puente vehicular, a la zona federal margen derecha y margen izquierda.*
 11. *Presentar estudio de Mecánica de Suelos correspondientes a este año.*
 12. *Actualizar Constancia de ejidatarios que manifiesten no existe inconformidad para la realización del proyecto, actualizada.*
 13. *Presentar anexo fotográfico con imágenes tomadas a la fecha de ingreso de la MIA-P.*
- IX. Que derivado de la información adicional solicitada a través del Oficio No. SGPARN.02.IRA.2991/22 de fecha 31 de agosto de 2022, la **promovente** presentó copia del Oficio No. SIOP/DGPPPCCE/1183/2022 de fecha 18 de mayo de 2022, emitido por la Dirección General de Proyectos, Programación y Presupuesto de Carreteras y Caminos Estatales, dependiente de la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas (SIOP), mediante el cual la

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

solicitud de aprobación técnica del puente ha sido debidamente *procedente* para la ejecución del **proyecto**.

- X. Que derivado de la información adicional solicitada a través del Oficio No. SGPARN.02.IRA.2991/22 de fecha 31 de agosto de 2022, la **promovente** presentó copia del Informe de Estudio Hidráulico en Condiciones Actuales y de **proyecto**, donde se establece un análisis hidráulico del cauce actual y modelación Hec-Ras, donde se concluye que con el actual diseño constructivo del punto, con tiempos de retorno de 3 a 1000 años (TR 3- 1000 años), no desborda las márgenes del río Cotaxtla, donde el régimen del cauce es del tipo mixto, ya que su tirante crítico se encuentra por debajo del tirante normal y en algunas zonas por arriba de este, por lo anterior las velocidades a lo largo del tramo de interés en estudio son variables.
- XI. Que derivado de la información adicional solicitada a través del Oficio No. SGPARN.02.IRA.2991/22 de fecha 31 de agosto de 2022, la **promovente** presentó copia del Estudio de Mecánica de Suelos para el sitio donde se pretende ejecutar el **proyecto**, donde los sondeos de penetración se realizaron en ambas márgenes del río Cotaxtla, cuyos resultados, conclusiones y recomendaciones establecen que el suelo está constituido por limos inorgánicos, arenas limosas y limos orgánicos OH; el tipo de construcción No será superficial debido a las condiciones hidrodinámicas del afluente y composición del suelo o baja capacidad de carga, por lo que deberá realizarse una cimentación profunda en los pilotes de concreto hidráulico prefabricados e hincados y pilotes con perforación previa. Se compactará al 95% mínimo con respecto a su peso volumétrico seco máximo (en laboratorio) y por medio de la prueba de AASHTO.
- XII. Finalmente, derivado de la información adicional solicitada a través del Oficio No. SGPARN.02.IRA.2991/22 de fecha 31 de agosto de 2022, la **promovente** presentó copia de fecha 03 de octubre de 2022, correspondiente a la Constancia vigente de No Inconveniencia por parte de las autoridades locales con representación de dicha congregación del Ejido La Bocana, del municipio de Medellín de Bravo, Veracruz, para la realización del **proyecto**, donde se manifiesta que el beneficio esperado con la construcción del puente, será colectivo y para la región de interés para el paso de transportes, mercancías y personas, de forma rápida y segura.

Opiniones Solicitadas:

- XIII. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.1392/22 de fecha 04 de mayo de 2022 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 25 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y al Artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, notificó al H. Ayuntamiento de Medellín de Bravo, Veracruz, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación del Impacto Ambiental, con la finalidad

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 4 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo. Recibido el 12 de mayo de 2022.

- XIV. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.1388/22 de fecha 04 de mayo de 2022 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y Artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, solicito Opinión Técnica del **proyecto** a la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), para que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo. Recibido el 12 de mayo de 2022.
- XV. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.1395/22 de fecha 04 de mayo de 2022, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicitó opinión técnica del proyecto a la *Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)*, con la finalidad de que manifieste en el ámbito de su competencia, lo que considere oportuno con respecto al mismo. Enviado de manera electrónica el día 11 de mayo de 2022.
- XVI. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.1398/22 de fecha 04 de mayo de 2022 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, solicitó Opinión Técnica sobre el **proyecto** a la Secretaría de Medio Ambiente de Gobierno del Estado de Veracruz (SEDEMA), para que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo. Recibido de manera electrónica el 11 de mayo de 2022.

Opiniones Recibidas

- XVII. Que el día 02 de junio de 2022, concluyó el plazo para que el H. Ayuntamiento Constitucional de Medellín de Bravo, Ver., emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA.
- XVIII. Que con fecha 08 de junio de 2022, se recibió en esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, el Oficio No. F00.7.DRPCGM/0512/2022 de fecha 07 del mismo mes y año por parte de la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), emitiera sus comentarios u observaciones respecto del

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 5 de 56



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

proyecto, por lo anterior, estableció que *No se contrapone* con lo establecido en el Decreto de la ANP Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, en su modalidad de Parque Marino Nacional.

XIX. Que el 01 de junio de 2022 concluyó el plazo para que la *Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)*, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del proyecto, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA.

XX. Que con fecha 06 de julio de 2022, se recibió en esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, el Oficio SEDEMA/DCCEA/0005091/2022 sin fecha por parte de la Secretaría de Medio Ambiente de Gobierno del Estado de Veracruz (SEDEMA), mediante el cual emitió sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, donde manifestó su conclusión y recomendaciones, y

CONSIDERANDO

1. Que la SEMARNAT a través de esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4º; 5º fracción II y X; 28, fracciones I, X; 30 y 35, fracción II de la LGEEPA; 2º; 4º fracción I y VII; 5º, incisos B), R) fracción I; 9º; 10 fracción II; 12; 37; 38; 44; 45 Primer Párrafo y fracción II; 47; 48 y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 32 bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; y Artículo 35 fracción X inciso c) del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración que la misma se sujete a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4º párrafo cuarto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente, y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los Artículos 4º; 5º fracción X; 28 primer párrafo, fracciones I, X; 30 y 35 fracción II de la LGEEPA.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

██
Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 6 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

3. 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/15/22 de la Gaceta Ecológica el 31 de marzo de 2022, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara se llevara a cabo la consulta pública del **proyecto** feneció el 14 de abril de 2022 y durante el periodo del 31 de marzo al 13 de abril de 2022, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su REIA y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz 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 Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

Descripción del proyecto

5. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P, que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** pretende la construcción del puente superior vehicular que atraviese el Río Cotaxtla, para conectar un predio perteneciente al promovente, con una longitud total de 70.04 m, dicho tramo se encuentra sobre zona de mancha área urbana y pastizal ubicado al termino de la calle Insurgentes del poblado de la Bocana, municipio de Medellín de Bravo, Ver.

La **promovente** manifiesta que las coordenadas del sitio del **proyecto**, así como las de la zona federal de ambas márgenes del río Cotaxtla, se presentan en las siguientes tablas:

Puente Vehicular						
Lado EST-PV	Azimut	Distancia	Coordenadas			
			Y	X	Latitud	Longitud
17 18	201°33'32.83"	6.844	2109491.643	801271.5098	19°3'21.905031"N	-96°8'15.158035"W
18 19	285°16'41.30"	76.986	2109485.277	801268.9948	19°3'21.699522"N	-96°8'15.247531"W

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

19 20	25°8'43.83"	6.902	2109505.564	801194.7296	19°3'22.398106"N	-96°8'17.774067"W
20 17	105°16'32.09"	76.552	2109511.811	801197.6623	19°3'22.599571"N	-96°8'17.670362"W
Superficie = 493.129 m²			Perímetro = 158.770 m			

Zona Federal Margen Derecha						
Lado	Azimut	Distancia	Coordenadas			
			Y	X	Latitud	Longitud
1 2	209°27'40.05"	5.000	2109496.482	801274.1607	19°3'22.060859"N	-96°8'15.064746"W
2 3	201°33'32.83"	10.000	2109492.128	801271.7015	19°3'21.920700"N	-96°8'15.151212"W
3 4	201°35'47.36"	5.000	2109482.827	801268.0268	19°3'21.620424"N	-96°8'15.281977"W
4 5	289°34'51.39"	10.000	2109478.178	801266.1864	19°3'21.470333"N	-96°8'15.347460"W
5 6	21°31'49.83"	5.000	2109481.53	801256.7647	19°3'21.584233"N	-96°8'15.667556"W
6 7	21°33'30.99"	10.000	2109486.181	801258.5997	19°3'21.734396"N	-96°8'15.602255"W
7 8	29°0'36.96"	4.999	2109495.481	801262.2742	19°3'22.034661"N	-96°8'15.471497"W
8 1	109°36'50.01"	10.045	2109499.854	801264.6988	19°3'22.175445"N	-96°8'15.386205"W
Superficie = 199.400 m²			Perímetro = 60.045 m			

Zona Federal Margen Izquierda						
Lado	Azimut	Distancia	Coordenadas			
			Y	X	Latitud	Longitud
9 10	205°38'6.40"	5.000	2109515.155	801210.2434	19°3'22.701552"N	-96°8'17.238564"W
10 11	205°33'55.63"	10.000	2109510.647	801208.08	19°3'22.556205"N	-96°8'17.315008"W
11 12	209°12'17.08"	5.000	2109501.626	801203.7646	19°3'22.265361"N	-96°8'17.467510"W
12 13	286°7'44.94"	10.512	2109497.262	801201.3249	19°3'22.124835"N	-96°8'17.553314"W
13 14	35°19'38.13"	5.000	2109500.182	801191.2269	19°3'22.225082"N	-96°8'17.896764"W
14 15	25°8'43.83"	10.237	2109504.261	801194.1181	19°3'22.356104"N	-96°8'17.795687"W
15 16	25°0'5.12"	5.000	2109513.528	801198.4682	19°3'22.654935"N	-96°8'17.641863"W
16 9	106°43'56.74"	10.089	2109518.06	801200.5814	19°3'22.801063"N	-96°8'17.567122"W
Superficie = 198.828 m²			Perímetro = 60.839 m			

La **promovente** manifiesta que el puente presentará las siguientes características:

Tipo de estructura.- La superestructura proyectada tendrá un ancho total de 6.0 m (considerando los parapetos), y ancho de calzada de 6.80 m, la losa será de concreto reforzada colada en sitio, con bombeo de 2%. El puente estará formado por dos tramos de losa de concreto armado de 20 cm de espesor, estas se encuentran apoyadas sobre traveses de concreto simplemente apoyadas con una longitud total de 70.04 m de claro. Contará con 2 claros de 35.04 m cada uno, para sumar una longitud total de 70.04 m, están separadas @ 1.44 m., su fabricación será de concreto pretensado,

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 8 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

“AASHTO Tipo V” según las especificaciones de AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials). Estos mismos en sus extremos son encamisados para eliminar la adherencia al concreto, para proporcionar la contra flecha requerida por el diseño. Las trabes serán apoyadas en sus extremos sobre apoyos de neopreno. La subestructura estará formada por dos caballetes, formados por cabezal con diafragma, bancos y topes de concreto reforzado de $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ y columna de cimentación de 1.20 m de diámetro, la profundidad de desplante y capacidad de carga están apegadas a las recomendaciones del estudio de mecánica de suelos, ya señaladas con anterioridad.

Dimensiones.- En la siguiente tabla se muestran las especificaciones técnicas del **proyecto**:

Especificaciones Técnicas – Puente Vehicular	
No. de Carriles de circulación	2
Derecho de vía	3 m
Longitud total	70.04 m
Claros de losa	2 claros de 35.04 m cada uno
Espesor de la losa	20 cm
Corona	6.0 m
Ancho calzada	6.80 m
Número de estribos o caballetes	2.
Número de pilas intermedias	1
Banquetas	No aplica
Especificaciones de Carga viva	HS-20
Superficie total de construcción	1125.24 m ²
Superficie total envolvente	1,346.38 m ²

Tipo y profundidad de la cimentación recomendada para el desarrollo de la sub-estructura, será la siguiente: El puente estará formado por dos claros o tramos de losa de concreto armado de 35.04 y con un 20 cm de espesor, apoyadas sobre trabes Aashto tipo V de 1.60 m de peralte. Tendrá un ancho de corona de 6.0 m con parapetos de 0.40 m, lo que hace un ancho de calzada 6.80 m.

- ✓ El nivel de desplante del **primer apoyo** es de 9.87 m y terminando en una elevación de 16.92 m.
- ✓ El nivel de desplante del **segundo apoyo** es de 4.46 m y terminando en una elevación de 16.94 m.
- ✓ El nivel de desplante del **tercer apoyo** es de 10.14 m y terminando en una elevación de 16.94 m.

La superestructura consta de losa de concreto hidráulico de 20 cm de espesor con un $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$, armada con acero de refuerzo de $LE>4,200 \text{ kg/cm}^2$, un ancho total de 5.00 m que consta de un carril de tránsito vehicular y parapetos externos de 0.40 m. Para la revisión estructural de los elementos que forman el paso, se consideraron tres grupos de cargas:

“Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz”

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 9 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

- ✓ Cargas permanentes; cargas muertas y empuje de tierras.
- ✓ Cargas variables; cargas vivas, impacto.
- ✓ Cargas eventuales; sismo, drenaje, fricción, contracción y asentamientos diferenciales.

Todas ellas se encuentran definidas en las Normas para proyectos de Puentes y Estructuras de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (N-PRY-CAR-6-01 -003/01). Para el peso propio de los elementos que forman el paso, se utilizó el peso volumétrico de los materiales de uso común en México, y así son especificadas en la normatividad vigente en la materia de la SCT.

Ancho del camino.- El ancho total de la superestructura es de 6.0 m, con un ancho de calzada de 6.80 m y parapetos laterales de 0.40 m.

Peso máximo de vehículos.- El peso de carga de vehículos con que fue diseñado el presente **proyecto** soportara cargas desde 2 toneladas hasta vehículos de 14 toneladas (tipo HS-20).

Caminos de acceso a la obra.- Para el acceso a la construcción del Puente, se utilizará la calle Insurgentes del poblado La Bocana, por lo cual no será necesaria la apertura de caminos de acceso.

Procedimiento constructivo del puente de acuerdo a su clasificación.- La construcción del puente se realizará mediante elementos fabricados en sitio, a excepción de las traveses, las cuales serán elaboradas en un patio destinado a ello.

El procedimiento constructivo iniciará mediante la localización y trazo de los apoyos, utilizando equipo topográfico, inmediatamente después se realizará la perforación de los mismos. Se comenzará el armado y colocación de cimbra para la fabricación de caballetes, los cuales servirán de apoyo para traveses y losas. La fabricación de las traveses se realizará en un patio destinado a ello, debido a que su fabricación debe ser en un lugar perfectamente nivelado, este procederá mediante el armado de traveses, cimbrado y posteriormente su colado mediante concreto hidráulico.

Una vez alcanzada la resistencia permitida, se realizará su traslado mediante el uso de grúas y una cama baja, hasta el sitio de colocación, una vez ahí y previamente la colocación de neoprenos en los bancos de apoyo se realizará el montaje de traveses, teniendo en cuenta su alineamiento y soporte. Terminado el montaje, se comenzará el cimbrado, armado de losas, verificando detalladamente su espesor y separación del acero de refuerzo.

El colado de losas se realizará mediante concreto hidráulico premezclado de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ y mediante el uso de bombas telescópicas, para poder llegar hasta la altura deseada. Posteriormente se realizará la construcción de losas de acceso, guarniciones y parapeto para así finalmente realizar el tendido de carpeta asfáltica. A continuación, se presenta el programa general de trabajo, el cual maneja un tiempo de obra de dieciocho meses para llevar a cabo la construcción del puente. Sin embargo, **el tiempo que se solicita es de tres años** para poder utilizar el tiempo de un año y medio (18 meses) en trámites ante dependencias que sea necesario se lleven a cabo.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 10 de 56





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores Magón
2022 Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

ACTIVIDADES	MESES						
	18 MESES (1 AÑO Y MEDIO)	3	6	9	12	15	18
OBTENCIÓN DE PERMISOS ANTE DEPENDENCIAS							
PRELIMINARES							
SUBESTRUCTURA ESTRIBOS							
SUPERESTRUCTURA TRABES							
SUPERESTRUCTURA LOSAS							
SUPERESTRUCTURA PARAPETO							
TERRACERIAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LAS RAMPAS DE ACCESO DEL PUENTE							
OBRAS DE DRENAJE AUXILIARES							

La **promovente** manifiesta que las etapas del **proyecto** se describen a continuación:

➤ Etapa de Preparación del Sitio:

Las actividades de preparación del sitio serán básicamente la remoción de la poca vegetación presente en la zona (ninguna establecida en Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010), posteriormente el trazo y nivelación. Dichas actividades tienen estimado un tiempo de ejecución de un mes. El desmonte se realizará solo en el derecho de vía según lo establecido en el **proyecto**. El equipo utilizado para el desmonte retroexcavadora, mismo que deberá estar en óptimas condiciones de operación durante el periodo que duren estos trabajos. Los residuos producto del desmonte se transportarán al sitio adecuado en vehículos con cajas cerradas y protegidas con lonas que impidan la contaminación del entorno o que se derramen. Debido a que la localización donde se pretende realizar el **proyecto** es muy cercano a la población de La Bocana, donde se cuenta con todos los servicios básicos, no será necesario construir obras provisionales durante la etapa de construcción, este lugar realizará las funciones de campamento, almacén, oficinas y patio de servicio. Solo habrá un almacén temporal para el resguardo de herramientas, maquinaria y materiales de construcción con material desmontable.

➤ Etapa de Construcción:

El primer paso en materia de construcción es el de realizar el trazo y nivelación de la zona de **proyecto**, este trazo es indispensable para la correcta ejecución de la obra, se realizará con equipo topográfico y la finalidad es la de dejar los sitios precisos bien delimitados para el inicio de las excavaciones, despalmes.

Caballete.- Esta parte es muy importante, debido a que además de estar perfectamente unido a la columna el cabezal deberá estar perfectamente alineado pues esta estructura será la encargada de recibir las trabes y así transmitir las cargas a las columnas y cimentación, su fabricación iniciara

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 11 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

mediante la colocación de cimbra, posteriormente se iniciara el armado correspondiente de acuerdo a lo indicado en los planos. Estando en el proceso de armado estructural del cabezal, se deberá también colocar el acero estructural para los topes sísmicos, cuya función principal es la de evitar que las vigas se desplacen de manera horizontal sobre el cabezal especialmente en un evento sísmico; además estos topes nos sirven como interconexión entre las vigas y el cabezal. Lista la cimbra y el armado, se colará el cabezal con concreto premezclado utilizando para esto bomba telescópica y de manera continua para obtener un concreto monolítico, utilizando vibradores peras eliminar el aire que pudiera contener el concreto y que repercuta en la resistencia requerida.

Terraplén.- Previa eliminación superficial de la materia vegetal en el área de influencia, compactar la superficie descubierta al 90% como mínimo de su P.V.S.M. en 20 cm de profundidad, calculado con la prueba AASHTO estándar; enseguida se construirá el terraplén en capas de 30 cm de espesor máximo y compactación del 90% como mínimo de su P.V.S.M., calculado con la prueba AASHTO estándar, hasta llegar a 40 cm abajo del nivel de la subrasante de **proyecto**.

Capa subrasante.- Sobre la capa tratada y debidamente terminada como anteriormente se indicó, construir una capa subrasante, con espesor de 30 cm de material compactado al $95 \pm 2\%$ de su P.V.S.M. calculado con la prueba AASHTO estándar, utilizando material de los bancos que más adelante se indican, de acuerdo al tratamiento indicado.

Pavimento:

Base hidráulica.- Sobre la capa subrasante debidamente terminada, se construirá la capa de base hidráulica, con respecto a los diseños calculados, utilizando material procedente del banco de préstamo.

Compactación de la base y la sub base.- Se procede de la siguiente manera; se deja el material tendido con la humedad adecuada después de sus operaciones de mezclado tanto en seco como en húmedo, con el número de volteadas necesarias al material. Sobre la capa de material tendido se procede a dar una pasada a todo el ancho del revestimiento haciéndolo de las orillas al centro y desplazando la máquina el ancho total de ella, procurando ir borrando la huella anterior de pasada. Estas operaciones se hacen a una velocidad baja para ir apretando el material lentamente, pues en muchas ocasiones se desplaza el material por estar muy flojo. En estas dos operaciones y para mantener la humedad superficial e impedir que se evapore el agua de la capa por compactar, se dan riegos superficiales de agua. La pipa tiene que ir a una velocidad tal que no encharquen la superficie, cuando el agua es más de la necesaria, conviene esperar un poco de tiempo a que evapore, pues si entran al tramo en esas condiciones se les puede pegar material a las ruedas y dejar la superficie muy irregular. La siguiente operación consiste en pasar la máquina igual al ancho de la rueda trasera del rodillo, procurando que el operador borre la huella de la anterior pasada. Las siguientes pasadas se efectúan igualmente de las orillas al centro y a una velocidad mayor de la máquina, desplazándola un ancho igual a la mitad del ancho de la rueda trasera, se da el número de pasadas necesarias hasta alcanzar la compactación pedida. Las operaciones descritas anteriormente no son forzosas y se pueden cambiar según la experiencia que se tenga con los

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 12 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

materiales que se van compactando, pero generalmente casi todos los materiales pueden compactarse con las operaciones descritas anteriormente.

Trabes.- Para la fabricación de trabes se utilizará un lugar nivelado, sobre el cual se realizara el colado de una plantilla de 5 cm de espesor, posteriormente se realizara el armado de cada trabe, posteriormente se realizara la colocación de cimbra metálica, previo a su lubricación mediante aceite, para realizar una mejor facilitación del retiro de esta una vez terminado el colado, se colará cada pieza con concreto premezclado de manera continua para obtener un concreto monolítico, utilizando vibradores para eliminar el aire que pudiera contener el concreto. Una vez alcanzada la resistencia proyectada, se retirarán del área donde están las camas de colado con el uso de una grúa y se trasladarán y colocaran en su caso mediante plataformas, en ningún caso se moverán trabes que no hayan cumplido con por lo menos el 75% de la resistencia de **proyecto**. Previo a su colocación será necesaria la colocación de neoprenos sobre los bancos en los caballetes donde descansará cada extremo de las trabes.

Losas.- Estando completa la estructura se colocará cimbra de contacto de madera, a esta cimbra se le debe colocar desmoldante perfectamente en toda la superficie para lograr que cuando se descimbre no se tengan problemas. Estando lista la cimbra se colocará el acero de refuerzo en dos camas, es importante verificar en todo momento la separación de varillas, así como la altura entre parrillas de acuerdo a **proyecto**; además de este acero de refuerzo se colocaran pasa juntas en todas las juntas de calzada, estos son de redondo del número 6 a 20 cm. Posteriormente se comenzará con el vaciado de concreto premezclado y se podrá especial atención en los niveles de **proyecto** en cuanto al espesor de la losa principalmente, pero también en lo relativo a las pendientes de **proyecto** las cuales definen el bombeo para poder desalojar el agua de lluvia de manera eficiente, esto es muy importante pues si no se respetan estos niveles de espesor, repercute primero en costo extra y lo más importante repercute en lo estructural debido a que el diseño es para un espesor determinado de losa (por ende un peso calculado) y si se rebaza ese espesor se modifica la carga muerta de la losa, provocando problemas al puente en general. Terminada la labor de colado el concreto deberá inmediatamente aplicarse un aditivo para el curado del concreto, aplicándose sobre la superficie con llana. Después de lo anterior debe darse el acabado de la superficie, este no será liso, por seguridad será pavimento rayado transversalmente al eje principal del puente, esto se logra con herramientas especiales para este fin.

Parapeto.- El parapeto está constituido por perfiles de 5 ½" x 5 ½" y 5" x 2 ½", se habilita primeramente todo el perfil en el área asignada para la fabricación dentro de la obra, se comenzara cortando habilitando los postes verticales con la inclinación indicada, teniendo habilitadas estas piezas, se colocan sobre las placas que se dejaron anteriormente ahogadas en la losa, enseguida se marca en estos postes las secciones donde se empotraran los perfiles horizontales para posteriormente cortar la sección indicada y colocar así el perfil horizontal, la unión de este parapeto con las placas de la losa será con soldadura de filete en todo el perímetro. Durante las diferentes actividades del **proyecto**, en los frentes de trabajo no se requerirá de la utilización de energía eléctrica. Con relación a los combustibles a utilizar en los frentes de trabajo, se utilizará el diésel principalmente para el abastecimiento de la maquinaria pesada y la gasolina en menor proporción

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 13 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

se utilizará para los compresores y las plantas de luz. No se realizará almacenamiento de combustibles en los frentes de trabajo, estos serán abastecidos conforme a los requerimientos de la maquinaria por un vehículo equipado para el suministro de los mismos, el cual se abastecerá de las estaciones de servicio de la localidad. Los vehículos de transporte de equipo y personal se abastecerán directamente de las estaciones de servicio.

La mano de obra en la localidad es suficiente para la construcción del Puente, por tal motivo no habrá necesidad de importar trabajadores foráneos.

➤ **Etapas de Operación y Mantenimiento:**

La etapa de Operación y Mantenimiento será permanente y si se deberán realizar actividades de mantenimiento mismas que se consideran los siguientes conceptos.

Limpieza del derecho de vía: Esta actividad consiste en realizar la poda de la vegetación herbácea que se establece dentro del derecho de vía, a fin de permitir una buena visibilidad del usuario. También se realizará la limpieza de basura o residuos depositándolos en el basurero municipal.

Mantenimiento de señalamientos: la revisión y mantenimiento de los señalamientos se realizará en forma periódica, con el fin de que presten un buen servicio en buenas condiciones de visibilidad para la seguridad del usuario, en caso de detectarse señalamientos dañados, estos serán repuestos de inmediato.

Supervisión del estado del pavimento: se realizarán visitas de inspección a lo largo del trazo para verificar el estado del pavimento a fin de detectar fisuras, grietas, desgranamiento por desgaste y ondulaciones para su pronta corrección.

Limpieza de puentes.- El objetivo es que los puentes, estén libres de basuras, vegetación y materiales extraños. Además, se pretende que las obras estén libres de insectos, roedores y colonias de aves que puedan afectar la estructura y la seguridad y comodidad de los usuarios. Asimismo, se busca que estén limpios de letreros o de avisos distintos a la señalización formal de la vía. La superficie de rodadura del pavimento es uno de los factores más importantes para la seguridad, comodidad y eficiencia de los usuarios, por lo que es necesario que esa superficie tenga una textura adecuada y sea plana. Una buena textura genera fricción entre las llantas y la superficie del pavimento, particularmente en el momento de frenar, disminuyendo el riesgo de una colisión, pero ha de ser tal que no desgaste demasiado las llantas de los vehículos. Mientras más plana sea la superficie se tendrá una circulación más cómoda, sin vibraciones excesivas en los vehículos, que dañen sus sistemas y provoquen sobreesfuerzos en el propio pavimento, que disminuyan su vida útil. Por todo lo anterior, en la Normatividad para la Infraestructura del Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México, conocida abreviadamente como Normativa SCT, se establecen especificaciones y criterios para la adecuada conservación de los pavimentos asfálticos de carreteras, en los 2 niveles siguientes:

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 14 de 56



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Conservación rutinaria.- Comprende los trabajos que rutinariamente han de ejecutarse para conservar en buen estado los pavimentos que tengan la capacidad estructural suficiente para soportar adecuadamente las cargas inducidas por el tránsito al que están sujetos, tales como:

- ✓ Sellado de grietas aisladas.
- ✓ Bacheo superficial aislado.
- ✓ Bacheo profundo aislado.

Reconstrucción.- Trabajos que se ejecutan esporádicamente y de acuerdo con un **proyecto** específico, en las carreteras muy dañadas o en las que es necesario incrementar su capacidad estructural para soportar adecuadamente las nuevas cargas inducidas por un tránsito mayor al previsto, como:

- ✓ Recorte de pavimentos.
- ✓ Construcción de subbases o bases hidráulicas.
- ✓ Construcción de subbases o bases estabilizadas.
- ✓ Construcción de base de concreto hidráulico

➤ **Etapas de Abandono del Sitio:**

Dado que es una infraestructura no se pretende el abandono del sitio y solo se harán el mantenimiento y adecuaciones pertinentes, así también se abandonarán las zonas de almacén y patio de maquinaria, mismas que como se mencionó estarán en las inmediaciones de la zona poblada o en una zona desprovista de vegetación.

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo.

6. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la LGEEPA, así como por lo dispuesto en la fracción III del artículo 12 del REIA, que establece la obligación de la **promovente** para incluir en la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones.

Considerando que el **proyecto** se ubica en el municipio de Medellín de Bravo, Ver., le son aplicables los siguientes instrumentos de planeación, jurídicos y normativos:

a. **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio General del Territorio.-** De acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), el ordenamiento ecológico se define como el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con la finalidad de lograr la

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 15 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. La zona en la que se establecerá el **proyecto** se encuentra dentro de la Región 18.17, en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 75, denominada Llanura Costera Veracruzana Norte, cuenta con una superficie en Km² de 18,099.28 km² y una población total de 1,871,854 hab. De acuerdo al estado actual del medio ambiente 2008, era de conflicto sectorial muy alto. No presenta superficie de ANP's, cuenta con media degradación de los suelos, muy alta degradación de la vegetación, sin degradación por desertificación. La modificación antropogénica es media, tiene una longitud de carreteras en (km) alta, porcentaje de zonas urbanas baja, porcentaje de cuerpos de agua muy baja y densidad de población (hab/km²) media. El uso de suelo es pecuario y agrícola. Existe disponibilidad de agua superficial y subterránea. Para esta unidad ambiental biofísica, el rector del desarrollo es de tipo forestal, los coadyuvantes del desarrollo son de tipo agricultura, ganadería y turismo. Los asociados del desarrollo son la minería y de tipo poblacional y por último otros sectores de interés.

Vinculación: Se respetará la conservación del ecosistema y el hábitat que actualmente existe, es importante mencionar que actualmente ya existe un impacto al ambiente ya que en la zona ya se cuenta con algunas casas y es una zona habitada por la población, por lo que, al no removerse vegetación, a excepción de un árbol (sauce), el impacto a la vegetación será mínimo.

b. **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.** - El Área Sujeta a Ordenamiento Ecológico Territorial (ASO) considerada en el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe está integrada por dos regiones, que en conjunto tienen una extensión de 995,486.2 km².

- ✓ Región 1. Costera-Terrestre. Extensión: 168,462.4 km². Se extiende sobre seis estados de la República, incluido Veracruz,
- ✓ Región 2. Marina. Extensión: 827,023.8 km². Comprende el Golfo de México y Mar Caribe.

El **proyecto** se inserta en la Unidad de Gestión Ambiental número 43, la cual se describe a continuación:

Tipo de UGA	Regional	Mapa
Nombre:	Medellín	
Estado:	Medellín	
Población:	39,022 habitantes	
Superficie:	35,142.542 ha	
Sub Región:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Golfo Sur	
Islas:	No Aplica	
Puerto Turístico:	No Aplica	
Puerto Comercial:	No Aplica	

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de **Magón**
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Puerto Pesquero:	No Aplica
-------------------------	-----------

La **promovente** manifiesta que después de haber analizado criterio por criterio, con respecto a las obras y actividades del **proyecto** que se pretende realizar, se realizó la vinculación del puente únicamente con aquellos criterios aplicables, teniendo las siguientes características que concluyen que el **proyecto** no infringe alguna violación al programa de ordenamiento establecido.

Clave	Acciones generales	Vinculación
G001	Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes	
G002	Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos en coordinación con la CONAGUA y las demás autoridades competentes.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G003	Impulsar y apoyar la creación de UMA para evitar el comercio de especies de extracción y sustituirla por especies de producción	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
G004	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010)	El proyecto seguirá todas las recomendaciones estipuladas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.
G005	Establecer bancos de germoplasma, conforme a la legislación aplicable	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	EL proyecto se implementará bajo los lineamientos de la NOM-041-SEMARNAT-1999 y NOM-044-SEMARNAT-1993
G007	Fortalecer los programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y comercio de Bonos de Carbono	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G008	El uso de Organismos Genéticamente Modificados debe realizarse conforme a la legislación vigente	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G009	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G010	Instrumentar campañas y mecanismos para la reutilización de áreas agropecuarias para evitar su expansión hacia áreas naturales	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G011	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G012	Impulsar la ubicación o reubicación de parques industriales en sitios ya perturbados o de escaso valor ambiental.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G013	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras	Se implementará un Programa de

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 17 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

	en o cerca de las coberturas vegetales nativas	Reforestación con especies nativas como medida de mitigación compensatoria en la parcela aledaña propiedad del promovente
G014	Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.	Se realizará un programa de reforestación como parte de las acciones de mitigación
G015	Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales del río	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G016	Reforestar las laderas de las montañas con vegetación nativa de la región	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G017	Desincentivar las actividades agrícolas en las zonas con pendientes mayores a 50%.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G018	Recuperar la vegetación que consolide los márgenes de los cauces naturales en el ASO, de conformidad por lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.	Se realizará el proyecto con las dispaciones jurídicas aplicables
G019	Los planes o programas de desarrollo urbano del área sujeta a ordenamiento deberán tomar en cuenta el contenido de este Programa de Ordenamiento, incluyendo las disposiciones aplicables sobre riesgo frente a cambio climático en los asentamientos humanos	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G020	Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos	Se realizará un programa de reforestación como parte de las acciones de mitigación
G021	Promover las tecnologías productivas en sustitución de las extractivas	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G022	Promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G023	Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G024	Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático	Se realizará un programa de reforestación como parte de las acciones de mitigación
G025	Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G026	identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G027	Promover el uso de combustibles de no origen fósil.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G028	Promover el uso de energías renovables	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G029	Promover un aprovechamiento sustentable de la energía	Durante el desarrollo del proyecto se realizará un aprovechamiento sustentable de la energía, teniendo especial cuidado en usarla solo en las actividades que sean necesarias.
G030	Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.	Se buscará, en medida de lo posible, hacer uso de equipos más eficientes en cuanto al consumo de energía.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 18 de 56





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

G031	Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.	El proyecto no se ubicará en un ANP
G032	Promover la generación y uso de energía a partir de hidrógeno	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G033	Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G034	Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpia	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G035	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G036	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G037	Elaborar modelos (sistemas mundiales de zonificación agro-ecológica) que permitan evaluar la sostenibilidad de la producción de cultivos; en diferentes condiciones del suelo, climáticas y del terreno.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G038	Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G039	Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G040	Fomentar la participación de las industrias en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G041	Fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano en los principales centros de población de los municipios.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G042	Fomentar la inclusión de las industrias de todo tipo en el Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y promover el Sistema de Información de Sitios Contaminados en el marco del Programa Nacional de Restauración de Sitios Contaminados.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G043	LA SEMARNAT, considerará el contenido aplicable de este Programa. En su participación para la actualización de la Carta Nacional Pesquera, Asimismo, lo considerará en las medidas tendientes a la protección de quelonios, mamíferos marinos y especies bajo un estado especial de protección, que dicte de conformidad con la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentable	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G044	Contribuir a la construcción y reforzamiento de las cadenas productivas y de comercialización interna y externa de las especies pesqueras	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G045	Consolidar el servicio de transporte público en las localidades nodales.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G046	Fomentar la ampliación o construcción de infraestructuras que liberen tránsito de paso, corredores congestionados y mejore el servicio de transporte	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G047	Impulsar la diversificación de actividades productiva	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G048	Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales	El Promovente deberá de mantener contacto con Protección Civil con el objetivo de realizar campañas de

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 19 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

		concientización al personal que labora en el área de proyecto
G049	Fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G050	Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a eventos Hidrometeorológicos.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G051	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	El Promovente proporcionara capacitación constante al personal sobre el manejo, almacenamiento y disposición de los residuos que pudieran ser generados
G052	Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).	El Promovente proporcionara capacitación constante al personal sobre el manejo, almacenamiento y disposición de los residuos que pudieran ser generados
G053	Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G054	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento para sus descargas	El proyecto no contara con planta de tratamiento de aguas residuales, ya que las únicas aguas residuales generadas corresponden a los servicios sanitarios, por lo que estas serán enviadas a la red de drenaje municipal.
G055	La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G056	Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos o de manejo especial de acuerdo a la normatividad vigente.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G057	Promover los estudios sobre los problemas de salud relacionados con los efectos del cambio climático	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G058	La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFFEST que resulten aplicables	Los residuos peligrosos que pudieran ser generados durante el desarrollo del proyecto serán manejados de acuerdo a lo indicado en la legislación aplicable
G059	El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente	El proyecto no se ubicará en un ANP
G060	Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G061	La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G062	Implementar procesos de mejora de la actividad agropecuaria y aplicar mejores prácticas de manejo	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G063	Promover la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas a diferentes escalas y su vinculación con los	Por la naturaleza del proyecto No Aplica

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 20 de 56



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

	ordenamientos ecológicos	
G064	La construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos o superficiales o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
G065	La realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva	El proyecto no se ubicará en un ANP

En la tabla se muestra las Acciones específicas que el Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe aplica en la UGA 43.

Clave	Acciones Específicas	Vinculación
A-004	Promover acciones para el mantenimiento del flujo hidrológico a nivel de cuencas y microcuencas, para evitar el azolve y las inundaciones en las partes bajas.	Se implementarán medidas de mitigación en el proceso para evitar la obstrucción del flujo y azolve en la cuenca.
A-005	Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los procesos de distribución de la misma.	El Promovente dará capacitación constante al personal sobre el uso y cuidado del recurso hídrico.
A-006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises	En medida de lo posible, se realizará la captación de agua de lluvia, misma que podría ser utilizada para evitar el levantamiento de partículas durante la preparación del sitio y construcción.
A-007	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
A-011	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-014	Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica
A-016	Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-018	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-019	Los programas de remediación que se implementen,	En caso de existir algún tipo de

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 21 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

	deberán ser formulados y aprobados de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y demás normatividad aplicable.	derrame durante los trabajos de preparación del sitio y construcción, el plan de remediación cumplirá con lo indicado en la legislación aplicable.
A-021	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	Con el objeto de reducir las emisiones a la atmosfera, se contará con un programa periódico y permanente de la maquinaria y equipo que será utilizado en la preparación del sitio y construcción del proyecto. En materia de aguas residuales, durante las etapas de preparación del sitio y construcción serán originadas por el uso de letrinas portátiles, por lo que la empresa que las alquilara, será la responsable del retiro de las aguas residuales generadas, mientras que en la operación del proyecto las aguas residuales serán enviadas a la red municipal, por lo que se contará con un programa de mantenimiento preventivo para las tuberías, con la finalidad de evitar fugas de aguas residuales sobre suelo natural.
A-022	Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por los hidrocarburos.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-023	Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-024	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores cuando ello sea técnicamente viable.	Con el objetivo de reducir las emisiones a la atmosfera, se contará con un programa periódico y permanente de la maquinaria y equipo que será utilizado en la preparación del sitio y construcción del proyecto.
A-025	Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación.	Durante las etapas que comprenden el desarrollo del proyecto, el manejo de los residuos generados se realizara de acuerdo a lo indicado en la legislación aplicable.
A-026	Promover e impulsar el uso de tecnologías "Limpias" y "Ambientalmente amigables" en las industrias registradas en el ASO y su área de influencia. Fomentar que las industrias que se establezcan cuenten con las tecnologías de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-033	Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica, excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-037	Promover la generación energética por medio de energía solar.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-038	Promover la reducción del uso de agroquímicos sintéticos a	Por la naturaleza del proyecto No

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 **Ricardo Flores**
Año de **Magón**
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

	favor del uso de mejoradores orgánicos.	Aplica.
A-050	Promover el desarrollo de Programas de Desarrollo Urbano y Programas de Conurbación con el fin de dotar de infraestructura de servicios a las comunidades rurales.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-051	Promover la construcción de caminos rurales, de terracería o revestidos entre las localidades estratégicas para mejorar la comunicación.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-052	Promover el uso sostenible de la tierra/agricultura (cultivos, ganado, pastos y praderas, y bosques) y prácticas de manejo y tecnología que favorezcan la captura de carbono.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-053	Desincentivar y evitar el desarrollo de actividades productivas extensivas.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-054	Promover la sustitución de tecnologías extensivas por intensivas en las actividades acordes a la aptitud territorial, utilizando esquemas de manejo y tecnología adecuada para minimizar el impacto ambiental.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-055	Coordinar los programas de gobierno que apoyan a la producción agropecuaria para actuar sinérgicamente sobre el territorio y la población que lo ocupa.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-057	Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-058	Realizar campañas para reubicar a personas fuera de las zonas de riesgo.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-059	Identificar, reforzar o dotar de equipamiento básico a las localidades estratégicas para la conservación y/o el desarrollo sustentable.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-060	Establecer y mejorar sistemas de alerta temprana ante eventos Hidrometeorológicos extremos.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-061	Mejorar las condiciones de las viviendas y de infraestructura social y comunitaria en las localidades de mayor marginación.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-062	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.	Debido a las actividades realizadas durante el desarrollo del proyecto existirá generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, por lo que su manejo, almacenamiento y disposición final se realizará conforme a lo indicado en la legislación aplicable.
A-063	Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-064	Completar la conexión de las viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-065	Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-068	Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.	El proyecto no se ubicara en zona costera; sin embargo, se realizara un correcto almacenamiento, manejo y disposición final de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 23 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

		peligrosos.
A-069	Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.	El proyecto no se ubicara en zona costera; sin embargo, se realizara un correcto almacenamiento, manejo y disposición final de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos.
A-071	Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-072	Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-075	La construcción, modernización y ampliación de la infraestructura carretera deberá minimizar la afectación de la estructura y función de los ecosistemas y sus bienes y servicios ambientales, entre éstos: flujos hidrológicos, conectividad de ecosistemas, especies en riesgo, recarga de acuíferos y hábitats críticos.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.
A-076	La construcción, modernización y ampliación de la infraestructura ferroviaria deberá minimizar la afectación de la estructura y función de los ecosistemas y sus bienes y servicios ambientales, entre éstos: flujos hidrológicos, conectividad de ecosistemas, especies en riesgo, recarga de acuíferos y hábitats críticos.	Por la naturaleza del proyecto No Aplica.

- c. **Áreas Naturales Protegidas.** - En cuanto a las Áreas Naturales Protegidas, y de acuerdo a su ubicación geográfica, el predio no se encuentra dentro de ningún ANP de carácter Municipal, Estatal o Federal. La más cercana al sitio del **proyecto** es el Parque Nacional Cofre de Perote, sin embargo, el sitio se encuentra retirado, por lo cual no existe una relación con la misma, ni puede causarle alguna afectación ambiental a la misma.
- d. **Regiones Terrestres Prioritarias de México (RTP).**- Definidas por la CONABIO, el predio no se encuentra dentro de alguna región terrestre prioritaria, e incluso se encuentra muy retirado de la RTP Dunas Costeras del Centro de Veracruz, la cual se encuentra lejana.
- e. **Regiones Hidrológicas Prioritarias.**- El predio se localiza de igual manera muy retirada a las regiones hidrológicas prioritarias, en donde la RHP más cercana es la denominada como Río La Antigua, la cual tiene clima templado húmedo con abundantes lluvias en verano y todo el año en la parte alta de la cuenca; cálido húmedo y subhúmedo con abundantes lluvias en verano y todo el año en la cuenca baja.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 24 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

- f. **Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).**- Definidas por la CONABIO, la zona del **proyecto** no se ubica espacialmente en ninguna de estas.
- g. **Regiones Marinas Prioritarias.**- La zona del **proyecto** no se encuentra dentro de ninguna. La más cercana es la RMP Laguna Verde – Antón Lizardo.
- h. **Sitios Ramsar.**- La zona del **proyecto** no se encuentra dentro de ninguna zona Ramsar, teniendo la más cercana a la zona de la Mancha.
- i. **Normas Oficiales Mexicanas.**- La **promoviente** manifiesta que le son aplicables al **proyecto** las siguientes:

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el proyecto
NOM-041-SEMARNAT-2006	Aplicables para garantizar que los vehículos utilizados en el desarrollo del proyecto funcionen en buenas condiciones, de acuerdo a los parámetros establecidos.
NOM-044-SEMARNAT-2006	
NOM-045-SEMARNAT-1993	
NOM-059-SEMARNAT-2010	Aplicó para la identificación de especies consideradas dentro de algún status de protección especial.
NOM-080-SEMARNAT-1994	Aplicable para la medición del ruido generado durante la ejecución del proyecto .

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, considera que las Normas Oficiales Mexicanas anteriormente citadas, le aplican y la **promoviente** deberá sujetarse a ellas durante el desarrollo de la obra, presentando evidencia del cumplimiento que efectúe de las mismas en los reportes que señala el **Término OCTAVO** de la presente resolución.

Por los argumentos antes expuestos, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son verdidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponda a la Federación, los Estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el Artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el Artículo 115 del ordenamiento, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación de uso del suelo, así como lo establecido en el Artículo 8 fracción II, de la LGEEPA en el que señala su atribución de la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción Municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 25 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

7. La fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; es decir, primeramente se debe ubicar y describir el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al **proyecto**, para posteriormente señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**.

La **promovente** manifiesta que la descripción puntual del sistema ambiental es fundamental, porque no solo proporciona criterios a considerar desde el punto de vista ecológico, sino que está integrada por elementos importantes para la adecuada planeación, diseño, construcción y operación de las obras y actividades que pretenden realizar. Para efectuar la delimitación del sistema ambiental, se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

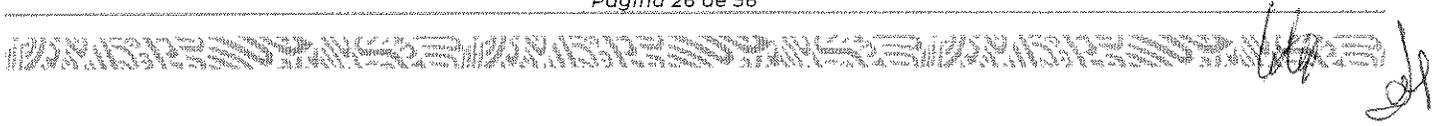
- ✓ Ubicación geográfica del **proyecto**
- ✓ Visita técnica de campo
- ✓ Investigación bibliográfica
- ✓ Uso de mapas y/o cartografía de la zona
- ✓ Inventario ambiental

La descripción del sistema va de lo general a lo particular, por lo cual, el área de influencia o sistema ambiental se delimita de manera local, y el área o sitio de afectación en particular es el predio a ser intervenido por el **proyecto** en cuestión, de acuerdo al siguiente cuadro de factores ambientales:

Medio	Variable Ambiental
Físico	1. Clima
	2. Geología y Geomorfología
	3. Edafología. Calidad agrológica de los suelos
	4. Hidrología superficial
	5. Hidrogeología
	6. Contaminación atmosférica
	7. Ambiente acústico
Biótico	8. Flora y vegetación
	9. Fauna
	10. Espacios naturales protegidos
	11. Hábitat de interés comunitario
Perceptual	12. Paisaje
Socioeconómico	13. Ámbito territorial
	14. Planeamiento urbanístico
	15. Población
	16. Patrimonio histórico-artístico
	17. Usos del suelo
	18. Vías Pecuarias

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 26 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Medio	Variable Ambiental
Riesgos naturales e inducidos	19. Cotos de caza
	20. Montes de gestión pública
	21. Infraestructuras
	22. Inflamabilidad

Lo anterior, se fundamenta en que para establecer un sistema ambiental se define la continuidad del o los posibles ecosistemas que integran un continuo sin barrera física que modifique las condiciones topográficas y fisicoquímicas del conjunto de ecosistemas el cual para nuestro sistema ambiental, son áreas de cultivo de cítricos básicamente, intercalado con pastizales, herbáceas y pequeñas áreas con escaso arbolado con un camino existente de acceso, que comunicaba con el cruce sobre el Río Cotaxtla y Jamapa. El sitio del **proyecto** se encuentra en el Río Cotaxtla y a ese punto llegan algunos cuerpos de agua intermitentes Puente de Moreno y El Arenal.

Aspectos Abióticos:

Clima.- El clima característico de la zona de estudio es: Aw2, de acuerdo a los datos de la estación meteorológica (de la CONAGUA) que se localiza más cerca de la zona del **proyecto**, se describe como Cálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (69%) y cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (31%). Es decir, la precipitación media anual es de 1,100 a 1,600 mm. La precipitación varía 387 mm entre el mes más seco y el mes más húmedo. La temperatura media anual en Medellín se encuentra a 25°C. Y la variación en la temperatura anual está alrededor de 6.7 ° C.

Geología y geomorfología.- Las zonas de estudio son del período Cuaternario, y las rocas son del tipo sedimentaria arenisca-conglomerado, y su tipo de suelo es: Feozem.

Relieve.- El municipio de Medellín Veracruz y su zona de estudio se encuentran ubicados en la provincia Llanura Costera del Golfo Sur. La subprovincia se denomina Llanura Costera de Lomeríos. Su sistema de topofomas divide en dos: llanura aluvial costera con un 90% y lomeríos con llanuras al 10%.

Inundaciones.- En cuanto al riesgo por inundaciones determinado en el Atlas de Riesgos del estado de Veracruz, el municipio de Medellín no está considerado como una zona inundable.

Porosidad, permeabilidad y resistencia de las capas geológicas.- La zona del **proyecto** es de características estables, donde no se encuentran fracturas o fallas geológicas cercanas, ya que se encuentra en una zona de sismicidad baja. Por otro lado, las capas geológicas, por su composición, pueden ser permeables.

Suelos:

Tipos de suelos en el área de estudio.- De acuerdo con la página SIGEIA (Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental), la edafología del área de influencia del

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 27 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

proyecto, particularmente en el municipio de la Bocana, Medellín el tipo de suelo que lo compone es del tipo Feozem se distribuye fundamentalmente en la parte centro, centro-norte, y sólo pequeñas porciones se localizan en la parte centro-sur del estado. Son comunes el Feozem háplico, el Feozem calcárico, el Feozem lúvico, que se encuentran asociados con Vertisoles, Regosoles, Cambisoles, Luvisoles y Andosoles. Estos suelos representan el 13.7 % de la superficie total (INEGI, 1984, 1987).

Uso de suelo.- El término uso del suelo a menudo es utilizado para referirse a los distintos usos de la tierra en zonificaciones (FAO, 1999). Se presentan actividades económicas diversificadas y que han modificado el medio original. En el municipio de Medellín el uso de suelo es muy variada INEGI, indica que el uso de suelo es pastizal o ganadera en 53%, agricultura en 38% la zona urbana en 2%, selva 4% y no aplicable 1%. Haciendo hincapié que el suelo en su edafología en la zona sitio del **proyecto** está compuesto con Feozem háplico en general los terrenos con esta clase de suelo sostienen pastizales y caña de azúcar. Las comunidades vegetales en las que dominan las gramíneas se reúnen convencionalmente en los pastizales o zacatales, que incluye los zacatonales, los páramos de altura y las sabanas. Los pastizales naturales cubrían 18.68 millones de hectáreas y, de acuerdo con el INEGI (2005), actualmente cubren 6.38% de la superficie de México; 8.42 millones de hectáreas se encuentran en condición natural, mientras que 4.12 millones están en condición secundaria y 1.07 millones están sin clasificar por el INEGI (2005). Aunado a esto, debe considerarse que existen 6.34 millones de hectáreas de pastizales inducidos, por actividades ganaderas principalmente.

Estabilidad edafológica.- No se cuenta con datos puntuales respecto a la estabilidad edafológica en la zona del **proyecto**.

Grado de erosión.- Al tratarse de un área mayormente agrícola, el suelo se encuentra recubierto por vegetación de tipo secundaria. La erosión puede ocasionarse por el movimiento de tierras que se presentará en la etapa de preparación del sitio, así como por la exposición de los suelos al deslave en caso de presentarse lluvia. El grado de erosión no se puede reportar debido a que son impredecibles los eventos climáticos que se pudieran dar durante la ejecución de la obra.

Hidrología superficial.- El sitio del **proyecto** se localiza en la Región hidrológica 28(RH28) del Papaloapan, en la cuenca del Río Jamapa, dentro de la sub cuenca exorreica del Río Atoyac. En el municipio se encuentran corrientes de agua Perennes: Cotaxtla y Jamapa. El sitio del **proyecto** se encuentra en el Río Cotaxtla y a ese punto llegan algunos cuerpos de agua intermitentes Puente de Moreno y El Arenal.

Hidrología subterránea.- El acuífero al que pertenece el **proyecto** se denomina Cotaxtla designado con la clave (3008) del Sistema de Información Geográfica para el Manejo de Agua Subterránea (SIGMAS) de la CONAGUA, se localiza en la porción central del estado de Veracruz, entre los paralelos 18° 44' y 19° 10' de latitud norte y los meridianos 95° 56' y 97° 16' longitud oeste del estado de Veracruz. La superficie del acuífero que intersecta Veracruz es de 3,247 km².

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 28 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Aspectos Bióticos:

Vegetación.- La vegetación donde se llevará a cabo el **proyecto** son pastizales en un 54% y solo selvas en un 4%. Debido a los asentamientos humanos cercanos a la zona urbanas están creciendo sobre suelo aluvial del Cuaternario, en llanura aluvial costera; sobre áreas donde originalmente había suelo denominado Vertisol, tiene un clima Cálido subhúmedo con lluvias de mayor humedad en verano y cálido subhúmedo con lluvias en verano de humedad media. La **promoviente** menciona que solo será necesaria la remoción de un individuo de la especie *salix babylonica*, el cual es un árbol adulto, ubicado en la margen del río y que ambientalmente no representa un impacto considerable al removerlo, ya que se pretende reforestar con una proporción de 1 a 10.

Vegetación acuática.- Debido a la poca cantidad de agua que fluye aunado al comportamiento en época de lluvias del afluente principal, resulta complicado realizar un muestreo detallado de la vegetación acuática, por lo cual son pocas las poblaciones marcadas, la mayoría de estas se encuentran dispersas y/o acumuladas en las ranuras de las grandes rocas, sin embargo, no se observó vegetación acuática.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación a la **promoviente** de incluir en la MIA-P, uno de los aspectos fundamentales del PEIA, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, derivado del análisis del diagnóstico del SA en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho SA ha sido modificado por actividades antropogénicas; en este caso, por la existencia de pastizales inducidos, agricultura de temporal, ganadería, así como por la presencia de caminos y asentamientos humanos periféricos; por otra parte, la **promoviente** tiene considerada la realización de acciones de mitigación y compensación ante el desarrollo del **proyecto** en esta zona, con lo cual se pretenden revertir los potenciales impactos ambientales que el mismo ocasionará.

La **promoviente** manifiesta que la metodología para evaluar los impactos ambientales del **proyecto** será utilizando primeramente una lista de comprobaciones ambientales, la cual permitirá identificar el impacto, así como la descripción del mismo en las distintas etapas del proyecto. Posteriormente, se manejará una matriz de evaluación de impactos potenciales, donde se identificarán los siguientes criterios: impacto, magnitud, importancia, duración, probabilidad de ocurrencia y mitigabilidad. Finalmente, para la evaluación cuantitativa del proyecto se empleará una matriz de causa – efecto que permitirá evaluar cuantitativamente los impactos ocasionados.





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

La **promovente** manifiesta que se utilizaron tres técnicas de evaluación. En primer lugar, como herramienta de campo se empleó una lista de chequeo o control de tipo cuestionario y en gabinete los métodos de matrices, adaptadas a las características específicas del **proyecto**. Tales metodologías permitirán tener una amplia evaluación de los impactos que pudiera generar el proyecto tanto cualitativa como cuantitativamente. En la siguiente tabla, se presenta la lista de comprobaciones ambientales respecto al **proyecto**

¿Producirá el proyecto?		Si	Puede ser	No	Comentarios
Suelo	1. ¿pendientes o terraplenes inestables?			X	El sitio del proyecto cuenta con pendientes no muy pronunciadas, sin embargo, no interferirán en la modificación de la misma.
	2. ¿desplazamiento del suelo?	X			La obra provocará desplazamiento del suelo el cual posiblemente será reubicado dentro del mismo espacio de la obra, como una forma de evitar la erosión del mismo, sin sacarlo de la zona de construcción.
	3. ¿cambios en las formas del terreno?		X		El terreno será mínimamente modificado para la construcción, tomando en cuenta que su relieve ya es plano, por ello las mínimas modificaciones. Las modificaciones al suelo se realizarán dentro del río con la excavación e introducción de los castillos que soporten el puente.
	4. ¿afectación a la calidad del suelo?			X	La calidad del suelo no se verá afectada, esto dependiendo del tipo de suelo presente en la zona del proyecto.
	5. ¿alteraciones a terrenos aledaños?			X	No se consideran alteraciones a ningún terreno aledaño.
Aguas residuales	6.- ¿descargas de aguas negras al suelo?			X	La obra no contempla aguas residuales de ningún tipo.
Residuos sólidos urbanos	7.- ¿producirá residuos sólidos urbanos en volumen significativo?			X	Durante la preparación y construcción del proyecto, los residuos que se generen constarán principalmente de bolsas, envases, papeles, etc., de los trabajadores y que serán colocados en recipientes adecuados, en los frentes de trabajo, para posteriormente ser transportados a donde los disponga el h. Ayuntamiento. Se deberá hacer buena disposición de ellos para evitar que se contamine el cuerpo de agua.
Aire	8. ¿emisiones de gases contaminantes por arriba de lo señalado en las normas oficiales?			X	Los gases contaminantes pueden ser emitidos por maquinaria empleada en la construcción pero será debidamente revisada sus estados y verificaciones que estén en estado correcto.
	9. ¿emisiones de partículas de polvo?		X		La maquinaria de trabajo será lo que provoque el movimiento de las partículas de polvo.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 30 de 56



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

	11. ¿generación de ruido?	X			La construcción del puente generará ruido por la maquinaria empleada pero no afectará al no encontrarse viviendas ni espacios públicos cercanos.
Agua	12. ¿vertidos en aguas superficiales?			X	No se verterán aguas de ningún tipo en aguas superficiales.
	13. ¿cambios en los índices de absorción, ó gasto hidráulico?			X	El gasto hidráulico no se verá modificado.
	14. ¿modificación a la infiltración de agua al subsuelo?		X		Sólo puede llegar a verse modificado por alguna alteración provocada en la construcción de los cimientos del puente por parte de los constructores.
	15. ¿alteraciones en el curso o en los caudales de cuerpos de agua?			X	La construcción de los cimientos puede provocar una muy ligera alteración en el curso del agua pero se puede despreciar por su pequeña dimensión.
	16. ¿alteraciones de la calidad del agua superficial?	X			Durante el colado de concreto del puente pueden caer rebabas y residuos de concreto fresco al cuerpo de agua.
Medio biótico	17. ¿implicará el derribo de árboles?			X	Se tiene contemplado el derribo de una especie de <i>salix babylonica</i> (sauce)
	18. ¿ocasionará cambios en la diversidad o productividad o en el número de alguna especie vegetal (árboles, arbustos, herbáceas, cultivos, plantas acuáticas, etc.?)			X	No se generarán cambios en la diversidad o productividad de las especies. Ya que solo hay mínimas herbáceas en el área del proyecto pero no se verán afectadas.
	19. ¿afectará a alguna especie vegetal o animal incluida en la nom-059?			X	Durante el recorrido en la zona donde se desarrollará el proyecto, no se encontraron especies vegetales o animales que estén incluidas en la nom-059.
	20. ¿implicará la introducción de especies exóticas?			X	No se introducirán especies exóticas.
	21. ¿será una barrera para el desarrollo normal de especies vegetales existentes en el área?			X	No se llega a considerar una barrera para el desarrollo de especies vegetales, ya que la construcción del puente no interferirá con el desarrollo de los individuos que estén en la zona del proyecto.
	22. ¿introducirá nuevas especies animales en el área o creará una barrera a las migraciones o movimientos de los animales terrestres o acuáticos?			X	A pesar de ser una zona poco perturbada, no se introducirán nuevas especies animales en el área. Asimismo no se cuenta con especies migratorias en el área del proyecto, sin embargo, de acuerdo a la naturaleza del proyecto no se prevé que afecta a las especies existentes.
Usos de suelo	23. ¿alterará sustancialmente los usos actuales o previstos del área?			X	Al contrario, dicha actividad mejorará la calidad de vida de las personas que transitan por esta zona con el uso del puente.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 31 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Recursos naturales	24. ¿aumentará la intensidad del uso de algún recurso natural?			X	La construcción del puente no contempla el uso de algún recurso natural en ninguna etapa.
	25. ¿destruirá sustancialmente algún recurso no renovable?			X	No se considera que se vaya a destruir ningún tipo de recurso durante la instalación y funcionamiento de la obra.
	26. ¿estará situado en un área protegida o cerca de ella?			X	La zona del proyecto no se encuentra dentro de un área natural protegida.
Paisaje	27. ¿cambiará el paisaje de la zona?	X			La construcción del puente sí cambiará el paisaje de la zona de manera permanente. También, temporalmente el sitio del proyecto, se verá modificado, debido al movimiento de trabajadores y maquinaria, así como el acarreo del material necesario, sin embargo, se considera que será momentáneo.
	29. ¿cambiará significativamente la escala visual o el carácter del entorno próximo?	X			Se considera un impacto visual, a pesar de ser un puente de pequeño dimensionamiento genera un cambio en la escala visual del entorno.
Energía	30. ¿utilizará grandes cantidades de combustible y energía?			X	Solo se requiere combustible para la maquinaria durante la etapa de construcción.
	31. ¿aumentará considerablemente la demanda de las fuentes actuales de energía?			X	No aumentará la demanda de fuentes de energía, ya que no las requiere la naturaleza del proyecto.
Transporte y flujo de tráfico	32. ¿ocasionará un movimiento adicional de vehículos?	X			La construcción del puente demanda el uso de vehículos (maquinaria). Durante la etapa de funcionamiento del puente, se considera que aumentara el flujo de vehículos de la población que requiera usarlo.
	33. ¿un aumento de los riesgos de tránsito para vehículos, bicicletas o peatones?			X	No habrá riesgo para vehículos, bicicletas o peatones debido a que el acceso es mediante un previo privado.
	34. ¿un impacto considerable sobre los sistemas actuales de transporte?			X	No habrá impacto para los sistemas actuales de transporte debido que el puente se encontrará en un predio privado.
	35. ¿alteraciones sobre las pautas actuales de circulación y movimiento de gente y/o bienes?			X	No se considerarán alteraciones en la circulación y movimiento de gente ya que el puente se encontrará en un predio privado.
	36. ¿la construcción de accesos nuevos?			X	No habrá nuevos accesos para acudir a la zona donde se construirá el puente, ya que al estar una establecida anteriormente, los caminos ya se encontraban aperturados.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 32 de 56



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Servicios públicos	37. ¿la demanda de nuevos servicios públicos?			X	El proyecto no demanda nuevos servicios públicos.
Infraestructura	38. ¿satisfacerá la demanda de infraestructura nueva como: red de agua, energía eléctrica, gas, drenaje, sistemas de comunicación, etc.?	X			Con este proyecto se satisface una parte de la demanda de infraestructura de las vías de comunicación.
Población	39. ¿será un proyecto que beneficie a la población humana en el área?	X			El proyecto generará una nueva vía de comunicación que permitirá conectar con el predio que se encuentra del otro lado del río.
Salud y riesgo de accidentes	40. ¿implicará el riesgo de explosión o escapes de sustancias potencialmente peligrosas en caso de accidente o percance?			X	No se implicará ninguna de estas sustancias potencialmente peligrosas.
	41. ¿creará algún riesgo real o potencial para la salud?		X		Los trabajadores de la obra estarán expuestos a riesgos de trabajo, pero con la correcta seguridad de trabajo se evitarán.
	42. ¿expondrá a la gente a riesgos potenciales para la salud?			X	No se expondrá a las personas a ningún riesgo potencial.
Economía	43. ¿tendrá algún efecto adverso sobre las condiciones económicas locales o regionales?			X	Por el contrario, se generarán empleos temporales para los trabajadores que realicen las actividades. También, la construcción del puente favorece al aumento de las vías de comunicación de la zona.
Sociedad	44. ¿potencialmente conflictivo?			X	No se considera que sea conflictivo, al contrario, será un beneficio para las personas que dependan de esta nueva vía de comunicación.
	45. ¿es una contradicción respecto a los objetivos o planes ambientales a nivel municipal?			X	No existe contradicción respecto a los objetivos municipales, ya que esta obra es beneficiosa para la población.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 33 de 56



Handwritten signature/initials



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Arqueología, cultura e historia	46. ¿alterará sitios, construcciones, objetos o edificios de interés arqueológico, cultural histórico?			X	No se encuentra ningún sitio con estas características en la zona de proyecto.
Residuos peligrosos	47. ¿implicará la generación, transporte, almacenaje o eliminación de algún residuo peligroso?			X	Los residuos peligrosos generados serán de forma extemporánea y solo por algún accidente de escurrimiento de la maquinaria, ya que el mantenimiento de la misma no se dará en el sitio del proyecto. Por otro lado, en caso de existir la generación del mismo, se contará con un recipiente sellado y confinado donde se depositarán los residuos para darle el tratamiento adecuado según la normatividad.
Residuos de manejo especial	47. ¿implicará la generación, transporte, almacenaje o eliminación de algún residuo de manejo especial?		X		Se generarán residuos de manejo especial producto de la etapa de construcción del puente tales como sobrantes de concreto, varillas, madera de cimbra, rebabas, etc. Los cuáles estarán contenidos en recipientes debidamente etiquetados y en un extremo alejado del cuerpo de agua para evitar en su totalidad alguna posible contaminación. Asimismo, estarán a disposición de una autoridad o empresa que tenga la facultad para su recolección.

Matriz de evaluación de impactos ambientales potenciales:

Variables	Impactos ambientales	Etapas	Impacto	Magnitud	Importancia	Duración o permanencia	Probabilidad de ocurrencia	Mitigabilidad
Suelo	Desplazamiento de suelo	Construcción	Negativo	Moderado	Moderada	Temporal	Inevitable	Si
	Cambios en la forma de terreno	Construcción	Negativo	Baja	Baja	Permanente	Inevitable	No
Vegetación	Desmote y derribe de árbol	Preparación del sitio	Negativo	Baja	Baja	Permanente	Inevitable	No
Aire	Emisiones de partículas de polvo	Construcción	Negativo	Moderado	Baja	Temporal	Inevitable	Si
	Emisiones de gases contaminantes a la atmosfera en altas concentraciones.	Construcción	Negativo	Baja	Moderada	Temporal	Puede suceder	Si
	Generación de ruido	Construcción	Negativo	Moderado	Baja	Temporal	Inevitable	No
Agua	Infiltración al subsuelo	Construcción	Negativo	Baja	Baja	Temporal	Puede ser	No
	Alteración de la calidad de agua superficial	Construcción	Negativo	Baja	Moderada	Temporal	Puede ser	Si

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 34 de 56



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Paisaje	Alteración del paisaje puntual	Construcción	Negativo	Baja	Baja	Permanente	Inevitable	NO
		Funcionamiento	Negativo	Moderado	Moderada	Permanente	Inevitable	NO
Energía	Demanda de combustible	Construcción	Negativo	Baja	Baja	Temporal	Inevitable	SI
Transporte y tráfico	Aumento de tránsito y sus riesgos	Funcionamiento	Negativo	Moderada	Baja	Permanente	Puede ser	SI
Infraestructura	Demanda de infraestructura	Funcionamiento	Positivo	Alta	Alta	Permanente	Inevitable	--
Población	Beneficio a la población	Funcionamiento	Positivo	Alta	Alta	Permanente	Inevitable	--
Salud y riesgo de accidentes laborales	Riesgos real o potencial para la salud	Preparación del sitio	Negativo	Baja	Baja	Temporal	Puede ser	SI
		Construcción	Negativo	Baja	Baja	Temporal	Puede ser	SI
Empleo	Generación de empleo	Preparación del sitio	Positivo	Bajo	Bajo	Temporal	Inevitable	"
		Construcción	Positivo	Alto	Alto	Temporal	Inevitable	"
Económico	Aumento del flujo de la economía local	Funcionamiento	Positivo	Moderada	Moderada	Permanente	Inevitable	"
Residuos de manejo especial	Generación, transporte, almacenaje o eliminación	Construcción	Negativo	Moderado	Moderado	Temporal	inevitable	SI

La **promovente** manifiesta que, de la matriz de impactos ambientales, se generó la siguiente evaluación:

Criterio: Impacto

En total se identificaron a través de está matriz 20 impactos de los cuales:

Un total de 5 impactos son negativos

Un total de 15 impactos son positivos

Criterio: Magnitud

Un total de 9 impactos negativos de magnitud baja

Un total de 6 impactos negativos de magnitud moderada

Un total de 3 impactos positivos de magnitud alta

Un total de 1 impactos positivos de magnitud moderados

Un total de 1 impactos positivos de magnitud baja

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 35 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Criterio: **Importancia**

Un total de 10 impactos negativos de importancia baja
Un total de 5 impacto negativo de importancia moderada
Un total de 1 impactos positivos de importancia baja
Un total de 1 impactos positivos de importancia moderada
Un total de 3 impactos positivos de importancia alta

Criterio: **Duración o permanencia**

Un total de 10 impactos negativos temporales
Un total de 5 impactos negativos permanentes
Un total de 2 impactos positivos temporales
Un total de 3 impactos positivos permanentes

Criterio: **Probabilidad de ocurrencia**

Un total de 9 impactos negativos inevitables
Un total de 6 impactos negativos puede suceder
Un total de 5 impactos positivos inevitables
Un total de 0 impactos positivos puede suceder

Criterio: **Mitigabilidad**

Un total de 9 impactos negativos mitigables
Un total de 6 impactos negativos no mitigables

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

9. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**; en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente** en la MIA-P son ambientalmente adecuadas 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**, las cuales se describen en el Capítulo 6, páginas 94 a la 102 de la MIA-P, entre las que destacan las siguientes:

A continuación, se presentan las medidas de mitigación aplicables al desarrollo del **proyecto**. De acuerdo al escenario actual que prevalece en el área del sitio de estudio y derivado del análisis de la pérdida y afectación a los servicios ambientales que presenta y posteriormente las que se presentarán el sitio en cuestión:

De acuerdo a los resultados obtenidos en la identificación, descripción y evaluación de impactos, los factores ambientales más susceptibles por las etapas de construcción y funcionamiento del **proyecto** son el suelo dentro de su atributo de erosión y el gasto hidráulico dentro de su atributo de aprovechamiento del recurso (agua), por lo que se



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

describen las siguientes medidas preventivas y de mitigación para reducir los posibles impactos al medio ambiente.

Programa de Mitigación				
	Atributo	Acción	Etapas	Acción Mitigante
530 - 0	Desplazamiento y erosión	Deshierbe	Construcción	Los materiales obtenidos como producto de las remociones de suelo deberán de ser aprovechados, en la medida de lo posible, en la misma obra.
				Ubicación estratégica del material removido y cubrirlo con lonas, para evitar su arrastre por aire o agua.
				Instalación de contenedores especiales para el acopio de los residuos sólidos urbanos que pudieran generarse por algunas de las actividades de los trabajadores de la obra y de la misma. Todos los contenedores deberán estar perfectamente rotulados con respecto a su contenido y debidamente localizados e identificados por el personal de la obra.
				La recolección de aceites, estopas y lubricantes usados se hará en contenedores de 200 l, los cuales estarán etiquetados indicando contenido, volumen real y precauciones de manejo. El retiro de estos tambores estará a cargo de la empresa responsable de la construcción y deberá hacerlo mediante una empresa autorizada por la SEMARNAT.
				Los patios de maquinaria de obra contarán con las facilidades necesarias para la recolección, separación y disposición temporal de residuos.
				Para las reparaciones y mantenimiento de maquinaria, equipo o vehículos, o carga de combustible, que por necesidad deban realizarse <i>in situ</i> , se colocarán lonas impermeables bajo el equipo, evitando en todo momento la ocurrencia de cualquier derrame fuera de dicha zona.
				El almacenamiento de combustibles, lubricantes, grasas y equipo se realizará en un área habilitada con piso firme que impida la infiltración de cualquier derrame, lejos de los escurrimientos naturales.
				La maquinaria y vehículos que operen en el proyecto se sujetarán a un programa permanente de supervisión y mantenimiento preventivo, que asegurará que ninguna unidad presente fugas.
				En caso de algún derrame accidental de combustible o aceite, se tomarán inmediatamente las medidas de control pertinentes, entre las que se encuentran: la remoción del área afectada y el aviso a la supervisión de obra para que ésta determine el tratamiento específico que resulte necesario.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 37 de 56



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

				Se aplicará un programa permanente de supervisión de la obra, a través del cual se garantizará el cumplimiento de las medidas ambientales del proyecto y se detectará oportunamente cualquier riesgo de inestabilidad física del terreno.
A I R	Emissiones y generación de ruido		Construcción	<p>Los polvos serán mitigados y/o eliminados mediante riego con agua a través de carros cisterna (pipas) con sistema de riego.</p> <p>Se revisará el estado y verificaciones de la maquinaria que operará en la obra para asegurar que su estado sea óptimo y evitar las emisiones de gases contaminantes. Los vehículos y maquinaria que se empleen en la construcción del puente y tengan requerimientos de combustibles derivados del petróleo, contarán con sus respectivos filtros de gases y partículas, los cuales tendrán el mantenimiento adecuado. Esta medida es de tipo preventiva.</p> <p>Cuando el material o desechos sean transportados y/o acarreados hacia el sitio de disposición, los camiones se cubrirán con lonas para evitar que durante el trayecto se generen polvos que alteren la calidad del aire.</p> <p>Durante todas las etapas de desarrollo del proyecto se evitará la quema de vegetación y basura.</p> <p>La generación de ruido será propia de la construcción de la obra, la maquinaria en buen estado producirá menor generación de ruido, en las inmediaciones de la obra hay pocas viviendas por lo que no habrá afectaciones a la población. Todos los equipos y maquinarias que se empleen, contarán con dispositivos de control de ruido con el objeto de atenuarlo o disminuir el ruido que se genere. Los niveles de ruido no excederán los 85 db. Los trabajadores de la obra ocuparán el equipo de protección adecuado (tapones y/o cochas) para evitar afectaciones.</p>
F I O R	Remoción de individuos	Remoción	Preparación del sitio	Se implementará un programa de reforestación con especies nativas como medida de mitigación compensatoria en la parcela aledaña propiedad de la promovente . El número considerado de especies arbóreas a sembrar, estará determinado por lo que establezca la autoridad ambiental competente con base en el número de individuos que fueron removidos, proponiendo una proporción de 1 a 10.
F A U C A	Disuasión de individuos	Movilización	Construcción	<p>Las rutas de traslado de materiales en las zonas próximas al trazo se limitarán a las mínimas necesarias, con el propósito de reducir el excesivo trasiego en el área y la perturbación del hábitat de fauna silvestre.</p> <p>Se colocarán señalizaciones que permitan identificar a los conductores la localización de áreas de tránsito o cruce de fauna silvestre, restringiendo la velocidad para prevenir el atropellamiento de animales.</p> <p>Queda prohibido el daño sustancial o caza de alguna especie de fauna observada dentro y en las inmediaciones del sitio del proyecto. En el caso extraordinario de identificar alguna especie no observada y descrita en este estudio, notificarlo al supervisor de</p>

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 38 de 56



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

				obra para su pronta reubicación.
Agua	Calidad del agua	Alteración	Construcción	Existe la posibilidad que durante la construcción del puente se altere la calidad del agua debido a que rebabas, sobrantes y materiales propios de la etapa se depositen en el cuerpo de agua. Para evitar dicha alteración se instalarán barreras flotantes para la retención de contaminantes mencionados que posteriormente se removerán manualmente. Las barreras flotantes se colocan cubriendo el 75% superior del tirante de agua para no obstruir el tránsito de la fauna acuática.
Paisaje	Calidad visual	Mejoramiento	Construcción	Restringir al mínimo posible anuncios publicitarios que ocasionen distracciones, además de una disminución en las cualidades estéticas del sitio.
				Con la finalidad de evitar accidentes y mantener con buen aspecto el área en que se lleve a cabo el proyecto , aprovechar el espacio y mejorar la eficacia y seguridad del trabajo.
				Colocar cerca del lugar de uso los elementos más usados y, más alejados del lugar de uso, los de uso frecuente u ocasional.
				Almacenar juntos los elementos que se usan juntos y, en su caso, depositados en la secuencia con la que se usan.
Energía	Combustible	Demanda	Construcción	Los lugares de almacenamiento de herramientas deben ser mayores que éstas de modo que sea fácil y cómodo retirarlas y colocarlas.
				El combustible lo demandará la maquinaria ocupada durante la construcción del proyecto . Al revisar las verificaciones de la maquinaria se asegurará su buen estado y que no gastarán más combustible del necesario, que no existan fugas y desperdicios de combustible.
Transporte y tráfico	Tránsito	Aumento de tránsito y riesgos	Funcionamiento	A quedar transitable el puente para los usuarios de forma permanente, la exposición a riesgos de accidente aumentará, pero será de forma esporádica. La zona contará con debidos señalamientos en pro de la protección de los usuarios.
				Establecer lo largo del área vial señalamientos de seguridad para evitar accidentes.
				La promovente dará aviso al municipio del inicio de los trabajos de construcción con el objeto de que se respete el lugar. Esta medida es preventiva.
Salud y riesgo de accidentes laborales	Riesgo real o potencial para la salud	Realización de la obra	Preparación del sitio y construcción	Los trabajadores de la obra estarán capacitados en materia de seguridad del trabajo, contarán con equipo de protección adecuado obligatorio y las condiciones de trabajo será las correctas dadas por la ley federal del trabajo y sus reglamentos esto para así disminuir la posibilidad de accidentes de trabajo durante el proyecto .

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 39 de 56



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

				<p>Todos los trabajadores tendrán y harán uso del equipo de protección personal como sus cascos, botas, mascarillas y lentes, ropa de agua, protectores de oídos, filtros nasales, sino vigilar y exigir su uso.</p> <p>Para facilitar las expectativas de trabajo y contribuir a la solución de los consiguientes problemas sociales, se contratará mano de obra no calificada y calificada local. De este modo los habitantes del municipio se identificarán con el proyecto y recibirán los beneficios económicos de la generación de empleos.</p> <p>Los empleados del contratista, independientemente del grado de instrucción deberán ser capacitados a través de cursos, sobre todo lo concerniente al medio ambiente y al cumplimiento de las medidas de mitigación, con la finalidad de despertar en ellos una conciencia ambiental que garantice la armonía con el entorno y el buen comportamiento hacia los habitantes de la comunidad. Será fundamental que esta actividad se realice al inicio, y si así lo requiere, durante la ejecución de la obra.</p> <p>Para dotar de agua potable a los trabajadores para su consumo, se adquirirán garrafones de 20 l de capacidad de marca reconocida. Se promoverá el uso de agua tratada para las actividades de construcción del proyecto en donde no se tenga un contacto directo, y en donde sea posible, tratar de restringir el uso de agua potable solo en las actividades donde sea indispensable.</p> <p>Se instalarán en lugares visibles, botiquines de primeros auxilios conteniendo medicamentos indispensables. En el caso de producirse accidentes graves, los afectados serán trasladados con prontitud a los hospitales o centros de salud más cercanos.</p> <p>No se permitirá la quema de combustible, llantas, materiales asfálticos, aceite quemado que produzcan humo denso y tóxico, ya que además puede provocar incendios descontrolados.</p> <p>Se establecerá la señalización correspondiente tanto preventiva, informativa, como restrictiva en los sitios que lo requieran a fin de evitar cualquier tipo de accidente durante el desarrollo de las obras.</p>
Residuos de Manejo Especial	Generación de RME	Generación, transporte, almacenaje o eliminación	Construcción	<p>Habrán residuos de manejo especial producto de la propia obra, se instalarán de manera estratégica recipientes para su almacenaje, los que no requieran un recipiente se le asignará una zona dentro del terreno de la obra alejado del cuerpo de agua. Al final de la obra se pondrán a disposición de una autoridad o empresa que tenga la facultad para su recolección.</p>

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 40 de 56



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Residuos Peligrosos	Generación de RP	Generación, trans- porte, almacenaje o eliminación	Construcción	<p>Toda tarea de mantenimiento de equipos y maquinaria se efectuará en lugares destinados para tal fin. Cuando sea indispensable la reparación de los equipos fuera de los talleres y/o en los sitios de trabajo, será necesario contar con envases adecuados para el manejo de los hidrocarburos o líquidos corrosivos, evitando el derrame de estas sustancias. Cuando esto suceda se limpiará convenientemente el suelo afectado y acarrear los desperdicios a lugares destinados para este efecto. No se permitirá, bajo ningún concepto, la limpieza de equipos y maquinarias en el curso natural del Río Cotaxtla.</p> <p>Se mantendrá en buen estado de funcionamiento toda la maquinaria, para evitar escapes de lubricantes o combustible que pueda afectar los suelos y en el curso natural del Río Cotaxtla. Los aceites procedentes del mantenimiento de maquinarias, serán dispuestos en los lugares indicados para dicho fin y recolectados para ser reciclados.</p>
---------------------	------------------	---	--------------	--

Programa de vigilancia ambiental:

La **promovente** manifiesta que el programa de vigilancia ambiental, servirá como una guía de fácil aplicación que permitirá verificar que el cumplimiento de cada una de las medidas de mitigación indicadas en el capítulo anterior, se lleve a cabo en tiempo y forma; ya que, estas medidas son las de mejor y mayor aplicación para este tipo de actividad, así mismo estas medidas pueden ser fácilmente observadas. De esta forma, el programa de vigilancia ambiental cumplirá sus objetivos de manera gradual y por etapas, tal y como se prevé que sean aplicadas las medidas de mitigación propuestas. La verificación se realizará de manera visual y en el caso de las emisiones por maquinaria ésta podrá medirse llevando a cabo, de manera correcta y oportuna el mantenimiento preventivo y correctivo de cada equipo de acuerdo a su desgaste y a su actividad. Así mismo se deberá contar con las verificaciones necesarias a fin de asegurar el mínimo de emisiones de gases de combustión a la atmosfera. En caso de que haya alguna desviación en la aplicación de las medidas de mitigación lo anterior, permitirá identificar a tiempo errores, y por lo tanto permitirá reestructurar la aplicación de las mismas.

El objetivo principal de un plan de vigilancia es el de realizar y establecer metodologías y procedimientos mediante los cuales, todos los responsables de las diferentes actividades del desarrollo del **proyecto**, cumplan en materia ambiental.

Actividades del Programa de Vigilancia Ambiental

Los impactos ambientales identificados fueron agrupados según el factor ambiental, determinándose la afectación a 7 factores ambientales que son:

- ✓ Factor ambiental Aire
- ✓ Factor ambiental Agua
- ✓ Factor ambiental Suelo
- ✓ Factor ambiental Vegetación

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 41 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

- ✓ Factor ambiental Fauna
- ✓ Factor ambiental Paisaje
- ✓ Factor ambiental Socioeconómico.

Factor Aire.- Como medio de verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación en cuanto al factor aire, se deberá contar con bitácoras con las cuales se tenga el control del mantenimiento preventivo de la maquinaria utilizada, con la finalidad de que se encuentren en óptimas condiciones, y con ello reducir las emisiones que éstas hacen a la atmósfera. De igual forma, para el factor ruido, los trabajadores usarán tapones en los oídos que puedan brindarles seguridad auditiva por el uso de maquinaria.

Factor Agua.- Para llevar a cabo la verificación del cumplimiento en este factor se deberá llevar a cabo la colocación de una malla para evitar el desplazamiento del material particulado mientras se lleven a cabo las actividades del proyecto de construcción del puente. Así mismo, se instalarán tambos para depósito de basura con lo cual se impedirá que los residuos sean arrastrados al río que es el que se encuentra directamente vinculado al presente proyecto.

Factor Suelo.- Para evaluar el cumplimiento de las medidas de mitigación en cuanto a este factor, se llevará a cabo la instalación de tambos de una capacidad de 100 L, para el depósito de los residuos generados en la obra, con el objetivo de que éstos se dispongan de manera correcta.

Factor Vegetación.- El promovente deberá evitar en todo momento la tala de cualquier tipo de árbol, así como el desmonte (vegetación secundaria) de áreas vecinas que no se encuentren dentro del área de influencia del proyecto. Si se llegara a dar el caso extraordinario de derribo de algún individuo arbóreo que no esté considerado dentro de la margen del río, se deberá compensar con la tasa de 10 individuos por cada uno derribado. Cabe señalar que el proyecto no comprende la remoción de vegetación.

Factor Fauna.- En este apartado, el promovente hará saber a los trabajadores de obra y personas en general que se encuentra prohibida la caza de especies en esta zona, así como la introducción de la misma.

Factor Paisaje.- Debido a que el proyecto tiene un tiempo de vida largo, se plantea que la modificación del paisaje sucederá definitivamente, señalando también que la modificación actual ya existe puesto que ya se encuentra en el sitio del proyecto un puente en malas condiciones que será removido y sobre el cual se construirá el nuevo. Sin embargo, se considera que la modificación es positiva ya que se trata del mejoramiento de una nueva vía de comunicación que permitirá que los habitantes de dichas comunidades se puedan movilizar de mejor forma.

Factor Socioeconómico.- El carácter económico que enmarca a la generación de empleos principalmente, son el factor que ayuda en gran magnitud a la viabilidad de este tipo de proyectos. El promovente deberá estar al tanto de la necesidad de empleo en la localidad aledaña, por lo cual se le aconseja contratar personal de esta. De igual manera, se recomienda que informe de la obra a

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 42 de 56



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

la población vecina de las ventajas y recomendaciones que pueda generar la construcción del puente y asimismo de sus beneficios.

Conclusiones:

La **promovente** manifiesta que la ejecución del **proyecto** traerá un beneficio para las personas del municipio de Medellín, pero no solamente ellos, sino también para proyectos futuros que se puedan llevar a cabo en la parcela con la cual se conectará. Este **proyecto** cuenta con el respaldo de la población, ya que de construirse se verá reflejado en la mejora a la calidad de vida de los propietarios, y a los proyectos futuros que quieran desarrollar y que aumentarían la calidad de vida también de los pobladores de la localidad y municipio. Aunado a esto, existirá un aumento en la generación de empleos, ya que se puede requerir en cierto punto de habitantes de comunidades vecinas que puedan apoyar con faenas u obras sencillas de preparación del sitio como chapeo. En consecuencia, tanto a la hora de decidir como a la hora de ejecutar un proyecto, es ambientalmente importante considerar:

- a) La percepción del valor de la biodiversidad,
- b) La aceptación social de una relación inherente entre los cambios en el hábitat y la pérdida de biodiversidad, y
- c) El conocimiento de los mecanismos que hacen posible ese efecto, así como, la posible compensación por los cambios de hábitat sobre la biodiversidad.

En relación al verdadero impacto ambiental y al manejo de las mitigaciones, a lo largo del estudio se ha podido analizar que, además de los usuales daños ocasionados por este tipo de obras, tales como el incremento de la contaminación atmosférica y las emisiones sonoras, así como las afectaciones temporales hacia suelo y el agua, no se generaran efectos permanentes puesto que el suelo que se desplazará será utilizado en la misma obra como material de relleno en donde se considere necesario y se extremaran las medidas de mitigación en el río para evitar la difusión de material particulado y la interrupción del cauce. Es así que se concluye que la región en estudio tiene la capacidad de carga de la obra, los impactos más importantes afectarán en una porción muy pequeña de la región en estudio, aunado a que el proyecto remediara el impacto ambiental que existe por la contaminación del arroyo al subsuelo, por lo que no se considera existan modificaciones considerables a las tendencias actuales. Por lo tanto, se concluye que este proyecto es ambientalmente viable con sus correspondientes condicionantes.

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

10. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P 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 SA con el **proyecto**, incluyendo las medidas de mitigación.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 43 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

De acuerdo con lo anterior, en la MIA-P del **proyecto** evaluado, los escenarios ambientales en el SA al que pertenece el sitio del **proyecto** dependen en gran medida de la dinámica y las tendencias de desarrollo que se impulsen y alcancen en el mediano y largo plazo.

La descripción del escenario que se puede presentar en el área del **proyecto** en el momento en que se desarrollen y concluyan las obras de construcción de infraestructura de comunicaciones, tanto en lo que se refiere a los factores del medio natural como en aquellos del medio socioeconómico considerados; por tanto, se desea la integración del **proyecto** al medio natural, para que la relación de costo-beneficio resulte positiva y que la aplicación del modelo de desarrollo sustentable al **proyecto**, que es la base de la metodología utilizada, se presente con la mejor opción social, ambientalmente compatible y amigable, en términos de su desarrollo.

Derivado del análisis sistémico del entorno en donde se inserta el **proyecto** y de las dinámicas ecológicas que lo mantienen y prevén una evolución dirigida por los fenómenos naturales y las actividades antropogénicas en el presente y en el futuro previsible, es factible hacer inferencias respecto al posible escenario sin el **proyecto** y con el **proyecto**.

El **proyecto** en la zona de estudio involucrará procesos de aprovechamiento (alteración), tal como una cierta eliminación de la cubierta vegetal la cual ha sido sumamente alterada previamente y la reposición de la comunicación entre personas y localidades mediante la construcción del puente superior vehicular sobre el cauce del Río Cotaxtla. De esta manera, se dará apoyo a un componente socioeconómico crítico, como es la infraestructura urbana, base de los servicios del municipio como atrayente de personas y negocios, por su futuro papel preponderante en la economía de la localidad y del municipio de Medellín, Veracruz, cuya economía ha estado basada desde décadas atrás en la mano de obra del rubro del sector agropecuario, tanto en la prospección como en su producción.

De esta manera, el escenario ambiental futuro, aun teniendo en cuenta las medidas preventivas, correctivas, de mitigación y de compensación, implica necesariamente un mayor intercambio de personas, vehículos y mercancías, con el consecuente incremento en la presión sobre los recursos naturales, principalmente agua y suelo, por las actividades humanas que se desarrollarán en la zona.

Con respecto a la presión sobre las especies de plantas, reptiles, pequeños mamíferos y otras especies, no se tendrán impactos toda vez que en los predios, seleccionados para el desplante de rampas y la construcción del propio puente, se determinó que prácticamente se carece totalmente de ellas y las escasas especies vegetales representativas del ecosistema forestal, sin embargo no se descarta que en el proceso de preparación del sitio y construcción, si se logran identificar algunas de estas especies de flora y fauna silvestres, serán reubicadas en base al Programa de Rescate y Reubicación, por lo resulta prevenible este aspecto.

En términos generales se mantiene la consideración previa de que el **proyecto**, consistente en la construcción de este importante paso superior, reflejará y contribuirá con la continuidad de los procesos de cambio que se están dando en la zona, aprovechando la inercia de desarrollo generada

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 44 de 56



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

en el municipio, con el consecuente crecimiento y mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores locales y un incremento sustancial en la captación de recursos por concepto de mano de obra y mayor oferta de servicios para el desarrollo adecuado del municipio, con el aporte de servicios e intercambio de mercancías. Asimismo, de acuerdo al tipo de **proyecto** y con el análisis realizado del mismo, se prevé que no se producirán desequilibrios ecológicos significativos o daños permanentes al ambiente.

Sin embargo y de acuerdo al escenario futuro concebido previamente y como acciones inducidas hacia adelante, se ha visualizado la posibilidad de que se dispare la intensidad de demanda de servicios y vehículos sobre este punto de cruce, lo que necesariamente implica la generación de impactos al ambiente, principalmente al suelo, agua y atmósfera, sin embargo, todos son prevenibles o mitigables.

Es por ello que convendría considerar los impactos sinérgicos que las acciones de desarrollo de otros puentes en la zona, por lo que la propia **promovente** y las autoridades municipales, estatales y federales deberán estar pendientes, no solamente para que la dotación de servicios de operación y mantenimiento, de forma suficiente y oportuna, sino para que se dé un cumplimiento de los ordenamientos jurídicos aplicables en la materia, así como el debido seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y compensación conducentes.

No se elude el hecho de la presencia de impactos tales como la afectación puntual a la escasa flora y la fauna silvestre, así como la generación de residuos sólidos y líquidos en sus fases de preparación, construcción y operativa; todos ellos con carácter de impactos ambientales negativos para el sitio, pero que para todas estas actividades se han propuesto medidas de prevención, de mitigación y compensación.

Con esta salvedad, se puede suponer la no implementación de **proyecto**, en ese sentido, el escenario muestra pocos cambios, en orden de eventos se podrían suponer en un escenario futuro de 25 años:

Dentro del escenario físico, no existirían cambios sustanciales en los elementos que lo definen, sin lugar a dudas el escenario seguiría impacto por las actividades de agricultura y seguiría aumentando las emisiones de gases a la atmosfera por el recorrido tan largo para poder cruzar el río.

La **promovente** concluye lo siguiente para la ejecución del **proyecto**:

Traerá un beneficio para las personas del municipio de Medellín, pero no solamente ellos, sino también para proyectos futuros que se puedan llevar a cabo en la parcela con la cual se conectará. Este **proyecto** cuenta con el respaldo de la población, ya que de construirse se verá reflejado en la mejora a la calidad de vida de los propietarios, y a los proyectos futuros que quieran desarrollar y que aumentarían la calidad de vida también de los pobladores de la localidad y municipio.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 45 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Existirá un aumento en la generación de empleos, ya que se puede requerir en cierto punto de habitantes de comunidades vecinas que puedan apoyar con faenas u obras sencillas de preparación del sitio como chapeo, etc.

Ambientalmente es importante considerar:

- a) La percepción del valor de la biodiversidad,
- b) La aceptación social de una relación inherente entre los cambios en el hábitat y la pérdida de biodiversidad,
- c) El conocimiento de los mecanismos que hacen posible ese efecto, así como, la posible compensación por los cambios de hábitat sobre la biodiversidad.

En relación al verdadero impacto ambiental y al manejo de las mitigaciones, a lo largo del estudio se ha podido analizar que, además de los usuales daños ocasionados por este tipo de obras, tales como el incremento de la contaminación atmosférica y las emisiones sonoras, así como las afectaciones temporales hacia suelo y el agua, no se generaran efectos permanentes puesto que el suelo que se desplazará será utilizado en la misma obra como material de relleno en donde se considere necesario y se extremaran las medidas de mitigación en el río para evitar la difusión de material particulado y la interrupción del cauce.

Por otra parte, un aspecto importante más, desde el punto de vista socioeconómico, al no llevarse a cabo el presente **proyecto**, es que cuenta con el respaldo de la población, ya que de construirse se verá reflejado en la mejora a la calidad de vida de los propietarios, y a los proyectos futuros que quieran desarrollar y que aumentarían la calidad de vida también de los pobladores de la localidad y municipio.

Por tanto, el escenario de no desarrollar el **proyecto** no promueve los beneficios económicos y ambientales. De otra manera, con la autorización para el desarrollo del **proyecto**, se promueve uno de los objetivos de los tres órdenes de gobierno que es la creación de empleos y la sustentabilidad con lo cual se elevará, aunque no de forma significativa, la calidad de vida de la población en general.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 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 dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz determina que en la información presentada por la **promovente** en la MIA-P, se incluyeron las técnicas y metodologías que permiten caracterizar los componentes ambientales del SA y dar seguimiento a la forma en que se identificaron y evaluaron los impactos ambientales potenciales a generar por el **proyecto**; asimismo, fueron presentados anexos fotográficos, planos temáticos e información bibliográfica que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, ver.
Página 46 de 56



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Análisis técnico.

12. En adición a lo anteriormente expuesto, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz 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 Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz realizó el análisis de las características de las obras y actividades requeridas que se describen en la MIA-P ingresada al PEIA, a fin de ponderar la relevancia de los impactos ambientales que se pueden derivar por el desarrollo del **proyecto**; así como, la realización de medidas de prevención, mitigación y/o compensación, propuestas de manera voluntaria por la **promovente**, considerando las condiciones ambientales del SA y así determinar la viabilidad ambiental del **proyecto**.

13. Que una vez valoradas tanto las condiciones ambientales que prevalecen en el SA donde se desarrollará el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las obras y actividades que lo conforman, de acuerdo al Considerando 5, así como a los impactos ambientales analizados sobre los componentes ambientales más relevantes, que se pueden generar por la ejecución del mismo, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, destaca los siguientes puntos que fueron determinantes para la toma de decisión:
- a. El **proyecto** cumple con los instrumentos jurídicos aplicables que se tienen para la conservación, protección, mantenimiento y/o preservación de los ecosistemas, tal y como versa el análisis plasmado por esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en el Considerando 6 del presente oficio resolutivo.
 - b. Para la evaluación y dictaminación del **proyecto**, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que, el mismo se desarrollará en un SA modificado y/o alterado, ya que es un sitio intervenido inicialmente por actividades antropogénicas, en este caso particular, la existencia y operación de un puente anterior, actividades para la ampliación de la frontera agropecuaria, principalmente la producción de cítricos, con el cual se cambió la vocación de uso de suelo, donde los principales impactos ambientales al suelo, aire y paisaje, fueron generados de manera previa y que en la actualidad por la operación de otros puentes cercanos o aledaños al sitio del **proyecto**, mantiene una influencia de demanda de servicios entre otros oferta de

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

mercancías, movilidad de vehículos y personas en un menor tiempo y de forma eficaz y segura), que se traducen en la modificación de los rasgos originales del sitio del **proyecto** desde tiempo atrás, junto con los impactos ambientales negativos, que aún se generan y permanecen de forma acumulativa o residual en la zona de interés.

- C. Con las medidas preventivas y de mitigación indicadas en la MIA-P presentada y otras que establecerá esta unidad administrativa a través de la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, se considera que los impactos ambientales que fueron identificados para el **proyecto**, no causen desequilibrios ecológicos significativos o rebasen los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; aunado a que la **promovente** ejecutará diversas medidas de prevención, mitigación y compensación que permitan reducir o minimizar los impactos negativos identificados del **proyecto**, entre las cuales sobresalen, el establecimiento de un Programa de Reforestación con elementos naturales representativos del lugar, en las inmediaciones del **proyecto**.

De acuerdo con lo anterior, y a que el **proyecto** no tiene por objeto la utilización de los recursos naturales presentes en el sitio de pretendida ubicación, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz considera que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SA, ni generará impactos ambientales relevantes a dichos ecosistemas, que pudieran ocasionar un desequilibrio ecológico. Aunado a lo anterior, serán aplicadas las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente** y las establecidas por esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en el presente oficio para asegurar el mantenimiento de la diversidad y renovabilidad de los recursos y sus resultados deberán presentarse en los informes señalados en el **Término OCTAVO** del presente oficio resolutivo; de esta manera, se tiene que la resolución que emite esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz considera las especificaciones del artículo 44 del REIA y está sustentada en el análisis de los efectos del **proyecto** sobre los ecosistemas de que se trata, tomando en cuenta el conjunto de los elementos y recursos que los conforman, y respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

14. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio, según la información establecida en la MIA-P, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, 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, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 48 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

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; 18, 26 y 32 bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5, fracciones II y X, 28, fracciones I, X; 35, párrafos primero, tercero, cuarto, fracción II, y último, y artículo 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 13, 16, fracción X, y 57, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones VII, X, XII, XIII, XIV y XVI, 4, fracciones I, III y VII, 5, incisos B), R) fracción I, 9, primer párrafo, 10, fracción II, 11, último párrafo, 12, 17, 21, 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; 2º fracción V; 3 A fracción VII, inciso a); 33, 34 y 35 fracción X letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, 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 resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales del proyecto denominado: **"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"**, con pretendida ubicación sobre el cruce del río Cotaxtla, en el municipio de Medellín de Bravo en el Estado de Veracruz.

Las características, especificaciones y coordenadas del **proyecto** se describen en el Considerando 5 de la presente resolución. Las etapas de las actividades a realizar se describen en el Capítulo II de la MIA-P.

SEGUNDO.- La presente resolución del **proyecto**, tendrá una vigencia de 30 años de los cuales **3 (tres) años**, serán para llevar a cabo la gestión ante la CONAGUA, con el objeto de obtener la concesión o permiso correspondiente para su construcción; y para las etapas de preparación del sitio y construcción.

El plazo de la vigencia dará inicio al día siguiente de que la **promovente** reciba la presente resolución. Los períodos podrán ser modificados a solicitud de la **promovente**, presentando para ello el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, acreditando previamente por parte de la **promovente** el haber dado cumplimiento plena y satisfactoriamente todos y cada uno de 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-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.

Página 49 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SCPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

Condiciones del oficio resolutorio en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la **promovente** manifieste que está enterada de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

El informe referido deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. **En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha solicitud.**

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de algún tipo de infraestructura que no esté listada o considerada en el **TÉRMINO PRIMERO** de ésta. Sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí mismo o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá solicitar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los subproyectos, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz para su evaluación, la MIA respectiva.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz 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.

QUINTO.- La **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, 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 Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente resolución.

SEXTO.- De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **REIA**, **LA PRESENTE RESOLUCIÓN SE REFIERE ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE A LOS ASPECTOS**

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 50 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD DESCRITA EN SU TÉRMINO PRIMERO PARA EL PROYECTO. POR NINGÚN MOTIVO LA PRESENTE AUTORIZACIÓN CONSTITUYE UN PERMISO DE INICIO DE OBRAS Y/O ACTIVIDADES, NI RECONOCE O VALIDA LA LEGÍTIMA PROPIEDAD Y/O TENENCIA DE LA TIERRA; por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales y Municipales, ante la eventualidad de que la **promovente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

Por lo anteriormente expresado, **ES OBLIGACIÓN DE LA PROMOVENTE TRAMITAR Y EN SU CASO OBTENER TODAS Y CADA UNA DE LAS AUTORIZACIONES, CONCESIONES, LICENCIAS, PERMISOS Y SIMILARES, QUE SEAN REQUISITO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO, MOTIVO DE LA PRESENTE.** Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado la **promovente** para la legal aplicación de esta autorización, así como para su cumplimiento y consecuencias legales que corresponda aplicar a la **SEMARNAT** o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

SEPTIMO- De conformidad con lo dispuesto por el 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 Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz establece que la construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-P, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente resolución conforme a las siguientes

CONDICIONANTES

1. La promovente, deberá:

- a. Crear un equipo con personal capacitado, incluyendo un especialista en el área ambiental encargado en todo momento de la supervisión y seguimiento del cumplimiento, en tiempo y forma de los términos y condicionantes a los cuales queda sujeto el **proyecto**, en esta resolución y las contenidas en la MIA-P que obra en poder de esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz. Dicho equipo, deberá comunicar de manera inmediata a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico del lugar, para que dicha autoridad ordene las medidas técnicas y de seguridad que procedan y resuelva lo conducente conforme a las disposiciones aplicables en la materia.
- b. De conformidad con lo señalado en el Considerando número 6 del presente oficio, y con fundamento en lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51, fracción II, del REIA que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones,

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 51 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

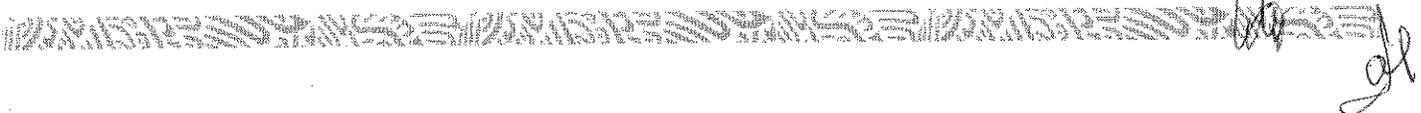
cuando en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua y especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y según lo indicado por la **promovente** en la MIA-P las obras y actividades se pretende llevar a cabo en un **obra o actividades en cuerpos de agua**; el artículo 86 de la LGEEPA faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes; por lo anterior, el **promovente** deberá presentar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, 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 mecanismos de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico-económico que presente el **promovente**, atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento 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 aprobada por esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, **previo al inicio de las obras y actividades**. Una vez validada, el **promovente** deberá implementarla.

- c. Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos aplicables en materia de protección al ambiente, de seguridad e higiene industrial y otras aplicables al **proyecto** para la regulación de sus obras, procesos y actividades.
- d. Realizar única y exclusivamente las obras y actividades descritas en el **Considerando No. 5** y en el **Término Primero** de la presente resolución.
- e. Obtener la autorización vigente del **proyecto** ante la Dirección de Desarrollo urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Medellín de Bravo, Veracruz.
- f. Delimitar mediante señalamientos -para mayor referencia y control- la zona general de ejecución del **proyecto**, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**.
- g. Aplicar medidas de prevención y mitigación propuestas para la ejecución del **proyecto** para proteger la estabilidad de los taludes, correspondientes a las rampas de acceso en ambas direcciones del puente superior vehicular, sobre el cauce del Río Cotaxtla.
- h. Realizar una adecuada señalización preventiva e informativa en la zona del **proyecto**, en la cual se haga referencia de los trabajos que se realizarán en el sitio.
- i. Realizar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales en sitios específicos, con el fin de garantizar la aplicación de medidas de seguridad necesarias, colocando señalamientos adecuados y restringiendo el paso de personal no autorizado.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 52 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

- j. Realizar la separación de los desechos domésticos y manejo especial generados durante todas las etapas del **proyecto**, los cuales deben ser colocados en contenedores con cierre hermético y letreros que identifiquen su contenido, para posteriormente ser trasladados a los sitios de disposición final por parte de la autoridad local de limpia pública.
- k. Manejar y almacenar los residuos que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas tengan características de peligrosidad, de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005, tales como: aceites gastados, lubricantes usados, estopas impregnadas con solventes o aceites, utilizados durante todas las actividades, los cuales deberán ser depositados en contenedores con tapa. La disposición final de los mismos deberá realizarla una empresa especializada en el manejo, tratamiento y disposición final y notificarlo a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, de acuerdo a la normatividad vigente en esta materia.
- l. Mantener un estricto control de los residuos sanitarios en todas las etapas del **proyecto** y contar con los procedimientos y equipos adecuados para su disposición final, con el fin de evitar la proliferación nociva y efectos negativos a la salud del personal que laborará en dicha área.
- m. Realizar periódicamente la revisión y el mantenimiento de la maquinaria, equipo y herramientas que sean utilizados.
- n. En caso de cualquier contingencia ambiental deberá notificarlo a la PROFEPA y a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, así como las actividades implementadas para mitigar los daños al ambiente en el sitio del **proyecto**.
- o. Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir los trabajos de construcción del **proyecto**, así mismo deberá retirar el equipo, materiales y maquinaria utilizados, así como la infraestructura de apoyo.
- p. Una vez concluidas las actividades de construcción del **proyecto**, en el sitio no deberán existir restos de ningún tipo de materiales y/o residuos peligrosos o no peligrosos.
- q. Ejecutar el Programa de Reforestación anexo a la MIA-P presentada, con las especies indicadas y el procedimiento técnico manifestado, especialmente sobre ambas márgenes del río, así como en aguas arriba y aguas abajo en una longitud de 100 metros a partir de la ubicación del puente (caballetes) y en caso, de que los taludes o rampas de acceso se encuentren expuestos de manera directa al ambiente, deberán arroparse con especies vegetales (pastos o herbáceas) para brindar una correcta estabilidad de materiales y prevenir su erosión y, teniendo mayor prioridad sobre las áreas sujetas a los efectos de erosión eólica e hídrica o desnudas, con especies arbóreas y pastos (propios o nativas) de la región.

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 53 de 56





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

2. Queda estrictamente prohibido a la promovente:

- a. La realización de obras y actividades que no estén contempladas y/o que se encuentren fuera de las poligonales establecidas en el **Término Primero** de la presente resolución.
- b. Extraer, transportar, comercializar, sacrificar ejemplares de flora y fauna silvestres vivos o sus partes o de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el sitio del **proyecto** o en sus inmediaciones, a excepción de aquellos con fines de rehabilitación, rescate o trasplante, para lo cual deberá notificar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz.
- c. Derramar combustible, grasas, aceites e hidrocarburos provenientes de cualquier tipo de equipo o maquinaria utilizada.
- d. Depositar, verter o descargar algún tipo de desecho o contaminante generado en alguna de las diferentes etapas del **proyecto** en el suelo, vegetación y/o afluente de agua presente en la zona o área de influencia.
- e. Almacenar sustancias o residuos peligrosos en el área del **proyecto** sin previa autorización de las instancias correspondientes.
- f. Afectar las áreas aledañas al **proyecto**, así como efectuar obras y actividades distintas a las señaladas en el presente resolutivo.
- g. Dejar en el sitio y áreas aledañas, desechos o residuos generados durante los diferentes trabajos programados o realizados en el desarrollo del **proyecto**.
- h. El uso de explosivos o plaguicidas.

OCTAVO.- La **promovente** deberá informar el cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** del presente resolutivo y de las medidas que se propusieron en la MIA-P. El informe citado, deberá ser presentado semestralmente durante las distintas etapas que conforman el **proyecto**, y ser presentado ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Veracruz, con copia ante esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que la **promovente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad, el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 54 de 56

Decorative border with a signature on the right side.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado de continuidad al **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

DECIMO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión de las obras y actividades del **proyecto**, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Para lo cual comunicará por escrito a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz y a la PROFEPA, la fecha de inicio de las obras y actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince (15) días posteriores a que esto ocurra.

DECIMOPRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente resolución, de tal manera que el incumplimiento por parte de la **promovente** a cualquiera de los Términos y/o Condicionantes establecidos en este instrumento, invalidará el alcance del presente sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

DECIMOSEGUNDO.- La **promovente** será la **única responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al proyecto** 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-P.

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 PROFEPA en el Estado de Veracruz podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas, 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-P, y en el sitio del **proyecto** las copias respectivas del expediente, de la propia MIA-P, información adicional,

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"

Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 55 de 56





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4529/22
Xalapa, Ver., a 29 de noviembre de 2022

así como de la presente resolución y los programas y estudios que de ésta se originen 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, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la LGEEPA, y 3º, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO.- Notificar la presente resolución al [REDACTED], por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

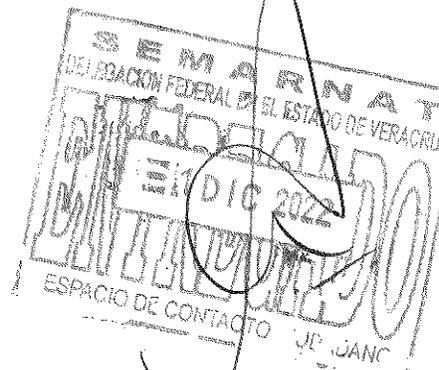
Sin otro particular, quedo de Ud.

Atentamente

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, previa designación de"



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
C. Ing. **Leticia Cuevas Flores**
Subdelegada de Protección y Fomento Sectorial



- c.c.p. Marcos Isleño Andrade. Presidente Municipal de Medellín de Bravo, Ver. Conocimiento
 - c.c.p. Román Hernández Martínez. Titular de la UCD de la SEMARNAT. Conocimiento
 - c.c.p. Alejandro Pérez Hernández. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. Conocimiento
 - c.c.p. Gabriel García Parra. Encargado de Despacho de la PROFEPA Veracruz. Conocimiento
 - c.c.p. Oficina Regional SEMARNAT Zona Centro. Conocimiento
 - c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.
- Clave: **30VE2022VD041**
Bitácora: **30/MP-0459/03/22**

LCF/MMMH/CDLM

"Construcción de Puente Vehicular en la Localidad de La Bocana, municipio de Medellín, Veracruz"
C. Guadalupe Gómez Trinidad
Municipio de Medellín de Bravo, Ver.
Página 56 de 56

