



VERSION PÚBLICA

I. El nombre del área del cual es titular quien clasifica.

*Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental, Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz*

II. La identificación del documento del que se elabora la versión pública.

*SEMARNAT-04-002-A RECEPCIÓN, EVALUACIÓN Y RESOLUCIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR.- MODALIDAD A NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA.*

*Núm. de Bitácora (30/MP-0998/02/17)*

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

*1) Nombre, domicilio de particulares, terceros, teléfono y correo electrónico de particulares (Página 1)*

*2) Nombre de particulares. (Página 54)*

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 clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos Primer párrafo del Artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.*

*RAZONES O CIRCUNSTANCIAS. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.*

V. Firma del titular del área.

*Ing. José Antonio González Azuara.- Delegado*

VI. Fecha y número del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

*Resolución 17/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 26 de enero de 2018*

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

Administrador Único de la empresa  
Central de Actuación Logística. S.A. de C.V.



Visto para resolver el expediente administrativo integrado con motivo de la ~~evaluación de la~~ Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular (MIA-P) del **proyecto** denominado: **"Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Tuxpan"**, ubicada en el Estado de Veracruz, dentro del municipio de Tuxpan, colindando al Norte con el municipio de Tamiahua, al Este con el Golfo de México, al Sur con Cazones de Herrera y al Oeste con Alamo-Temapache y Tihuatlán. El sitio se localiza sobre la margen derecha del Río Tuxpan en adelante denominado como el **proyecto**, presentado por la empresa Central de Actuación Logística S.A. de C.V., en lo sucesivo citado como la **promovente**, y

#### RESULTANDO

- I. Que el 27 de febrero del 2017 fue recibido en esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, el oficio s/n de la misma, mediante el cual la **promovente**, ingresó la MIA-P, misma que registrado con la clave del **proyecto** 30VE2017VD042 y Bitácora 30/MP-0998/02/17 en el Sistema Nacional de Trámites.
- II. Que adjunto al expediente la **promovente** presentó ante la SEMARNAT la Carta Protesta de Decir Verdad, donde manifiestan que la información contenida en este estudio referente al proyecto denominado **"Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Tuxpan"**, se realizó con información fidedigna de acuerdo a los conocimientos que están facultados para ejercer y que saben en la responsabilidad en que incurrir los que declaran con falsedad.
- III. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (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 Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el 02 de marzo de 2017, la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/010/17 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del 23 de febrero al 01 de marzo de 2017, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para que la Delegación Federal Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

- IV. Que el 02 de marzo de 2017 fue recibida en esta Delegación Federal Veracruz el oficio s/n de fecha 01 del mismo mes y año, por medio del cual la **promovente** entrega la publicación del extracto del **proyecto** en el Diario EL HERALDO de TUXPAN.
- V. Que el 13 de marzo de 2017, con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días, esta Delegación Federal Veracruz integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público, en la Delegación Federal Veracruz, ubicada en la Av. Central esq. Av. Lázaro Cárdenas 1500, Colonia Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.
- VI. Que la **promovente** presenta copia de la escritura No.56, 307 de fecha 16 de marzo de 2016, mediante la cual se hace constar el Contrato de Sociedad Anónima Mercantil que se denomina Central de Actuación Logística, Sociedad Anónima de Capital Variable.
- VII. Que la **promovente** presenta copia del Contrato de Comodato de las parcelas 10 Z-1 P2/6 y 11 Z-1-P2/6 ubicadas en el Ejido denominado La Victoria y Anexos en el municipio de Tuxpan, Ver. Certificado ante el Notario Público No. 75 de la Ciudad de México el 28 de noviembre de 2016.
- VIII. Que el día 05 de abril de 2017, personal técnico de la Delegación Federal Veracruz realizó visita técnica de corroboración de la información contenida al sitio del **proyecto**, en compañía consultor ambiental de la **promovente**, con la finalidad de corroborar la información presentada en la MIA-P de referencia.
- IX. Que esta Delegación Federal Veracruz, emitió el oficio No. SGPARN.02.IRA.3524/17 de fecha 29 de mayo de 2017, recibido por la **promovente** el día 09 de junio del mismo año, mediante el cual se le notifica a la **promovente** sobre la ampliación del plazo de evaluación por un periodo de 60 días adicionales, con fundamento en lo establecido en el artículo 35-Bis párrafo tercero de la LGEEPA, y artículo 46, fracción II, del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- X. Que esta Delegación Federal Veracruz, emitió el oficio No. SGPARN.02.IRA.3594/17 de fecha 31 de mayo de 2017 recibido por la **promovente** el día 16 de junio del mismo año, mediante el cual se le requirió información adicional del **proyecto**, a efecto de continuar con el procedimiento de evaluación del impacto ambiental, siendo ésta la siguiente:
- ✓ *Justificar de acuerdo con el ordenamiento ecológico de la cuenca del río de Tuxpan cada uno de los criterios ecológicos establecidos, específicamente en equipamiento, infraestructura y manejo integral de cuencas.*
  - ✓ *Redefinir el área de conservación o amortiguamiento (Buffer de contención), la cual deberá ser a partir de la margen izquierda de la zona federal, en el estero Tumilco, franja donde se localiza, tanto la vegetación riparia y las diferentes especies del mangle.*
  - ✓ *Definir los puntos de extracción y abastecimiento de agua potable a través de un plano de conjunto donde se establezcan por lo menos 4 referencias de dicho pozo.*



**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

- ✓ Definir el trazo del carril de desaceleración y aceleración correspondiente al ingreso y salida al área de la ZAL del **proyecto**.
- ✓ Definir la localización y superficie en coordenadas geográficas UTM de la PTAR indicando ampliamente una descripción del sistema de tratamiento, capacidad de tratamiento de diseño y definiendo punto de descarga final. De forma complementaria especificar si tendrá un reusó de la misma.
- ✓ Presentar plano de conjunto de 90 x 60, del cuadro de construcción y superficie de las diferentes obras con la finalidad de contar con mayor legibilidad y certeza de las diferentes áreas:
  - Área Verde/Camellón.
  - Bodegas/Almacenes
  - Bufer de contención y Manglar.
  - Estación de Servicio
  - Estacionamiento/Área de Servicio
  - Hotel (Definiendo si dicha área corresponde para camioneros o para visitantes).
  - Área de manzanas que se pretenda realizar en el **proyecto**.
  - Área de oficinas.
  - Patio Seco
  - Vialidad exterior (Aclarando si dicha vialidad corresponde a un segmento del trazo carretero del boulevard)
- ✓ Hacer una descripción pormenorizada de cada una de las obras arriba manifestadas que se pretenden realizar, con la finalidad de definir los alcances de los impactos que pudieran generarse en las diferentes etapas del **proyecto**. Por ejemplo: en el caso de la estación de servicio, definirse el número de isletas y dispensadores para cada una de ellas, tipos de gasolina a abastecer, capacidad de los tanques del almacenamiento para cada uno de los, su ubicación y si serán enchaquetados o atmosféricos, entre otras.
- ✓ Para el caso del hotel u hoteles que se definen el número de niveles, número de habitaciones, si contará con una PTAR propia, cálculo de generación de residuos sólidos municipales, así como las aguas residuales.
- ✓ Presentar opinión técnica correspondiente a PEMEX, donde se establezca que el sitio donde se establece el **proyecto** no se encuentre en un ducto importante o ponga en riesgo las actividades a realizarse.
- ✓ Complementar la MIA con las referencias bibliográficas utilizadas en cada uno de los temas.

Para lo cual se estableció por parte de esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, un periodo de treinta días (30), contados a partir de la recepción del presente, suspendiéndose el proceso de evaluación de acuerdo a lo establecido en los Artículos 35 BIS de la LGEEPA y 22 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

- XI. Que el día 13 de julio de 2017 la **promovente** hace entrega de la Información Adicional solicitada, lo anterior con la finalidad de continuar con el procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental.

**Opiniones Solicitadas:**

- XII. Que con fecha 28 de marzo de 2017 mediante el oficio No. SGPARN.02.IRA.1968/17 esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz con base en 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 notificó al H. Ayuntamiento de Tuxpan, Veracruz el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación de impacto ambiental para que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- XIII. Que con fecha 28 de marzo de 2017 mediante el oficio No. SGPARN.02.IRA.1971/17 esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz con base en 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 solicitó Opinión Técnica sobre el **proyecto** a la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación de impacto ambiental para que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

**Opiniones Recibidas:**

- XIV. Que el 24 de abril del 2017 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz recibió el oficio No. DEM/087/2017 de fecha 20 de abril del mismo año, mediante el cual la Dirección de Ecología y Medio Ambiente del H. Ayuntamiento de Tuxpan emite la opinión solicitada.
- XV. Que el 25 de mayo de 2017 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz recibió el oficio No. SEDEMA/DGGARN/551/2017 de fecha 03 de mayo del mismo año, mediante el cual la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz emite la opinión solicitada, sobre el **proyecto** de referencia.

**CONSIDERANDO**

1. Que la SEMARNAT a través de esta Delegación Federal Veracruz es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4° primer párrafo, 5° fracción II, X y XI; 28 primer párrafo, fracciones I, IX, X; 30; 35, párrafos primero, segundo, tercero, cuarto, fracción III inciso a) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiental (LGEEPA); 2; 4° fracciones I, III y VII; 5° incisos B), Q), R) fracción II, 9°, 10 fracción II; 12; 24; 37; 38 primer párrafo; 44; 45 primer párrafo y fracción II, 46 último párrafo; 47 primer párrafo; 48 y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley antes mencionada; 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 2 fracción XXX; 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 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 4° 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

**“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”**

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 los Artículos 4º, 5º fracciones II y X, 28 primer párrafo, fracciones I, IX, X; 30 y 35 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

3. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley (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/010/17 de la Gaceta Ecológica el 02 marzo de 2017, 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 15 de marzo de 2017 y durante el periodo del 02 al 15 de marzo de 2017, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), una vez presentada la MIA-P, inició el procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA), para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal 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 Delegación Federal 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 Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) para tales efectos.

**Descripción del proyecto:**

5. Que la fracción II del artículo 12 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) de la Ley, 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** consiste en la urbanización de 21.87 hectáreas, en las que se pretende establecer infraestructura enfocada en diferentes ámbitos como es el comercial, industrial y de servicios, esto con el fin de contar con detonantes de empleo, desarrollo económico y mejora de oportunidades y calidad de vida de la población.

El desarrollo de la primera etapa del **proyecto** consiste en la construcción de los servicios generales, plantas de tratamiento, pozos de agua potable, planta de energía eléctrica y la construcción de vialidades primarias y secundarias que definirán la lotificación de los predios,



Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

con esto se promoverá la generación de empleos temporal en la localidad. Es importante mencionar que Tuxpan en la actualidad carece de infraestructura para el manejo logístico de carga y energéticos. Bajo esta necesidad nace el concepto de la Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Tuxpan y se genera la importancia de contar con infraestructura de apoyo para dar orden vial y comercial.

Los predios se ubican en el Ejido "La Victoria y Anexo", Municipio de Tuxpan, Veracruz, se conforma de dos polígonos de forma irregular con una superficie de 21.87 ha, conformado por dos parcelas 10 Z-1 P2/6 con una superficie de 10.88 ha y 11 Z-1 P2/6 con una superficie de 10.99 ha, no cuentan con construcciones mayores o menores de ningún tipo, no se cuenta con instalaciones de servicios como Luz, Agua potable o Drenaje, la vegetación es la de la zona, a excepción de una colindancia donde se ubica Mangle.

A continuación, se muestra el cuadro de construcción del polígono del área del proyecto:

Punto	X	Y	Punto	X	Y
1	670,037	2,315,761	55	669,980	2,315,536
2	670,105	2,315,797	56	669,973	2,315,547
3	670,105	2,315,797	57	669,973	2,315,547
4	670,122	2,315,769	58	669,954	2,315,570
5	670,122	2,315,769	59	669,954	2,315,570
6	670,196	2,315,804	60	669,920	2,315,583
7	670,196	2,315,804	61	669,920	2,315,583
8	670,315	2,315,842	62	669,908	2,315,592
9	670,315	2,315,842	63	669,908	2,315,592
10	670,425	2,315,611	64	669,891	2,315,604
11	670,425	2,315,611	65	669,891	2,315,604
12	670,456	2,315,518	66	669,872	2,315,617
13	670,456	2,315,518	67	669,872	2,315,617
14	670,456	2,315,458	68	669,900	2,315,676
15	670,456	2,315,458	69	669,900	2,315,676
16	670,461	2,315,432	70	669,884	2,315,687
17	670,461	2,315,432	71	669,884	2,315,687
18	670,443	2,315,398	72	669,865	2,315,701
19	670,443	2,315,398	73	669,865	2,315,701
20	670,435	2,315,395	74	669,854	2,315,712





Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

**“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”**

21	670,435	2,315,395	75	669,854	2,315,712
22	670,390	2,315,396	76	669,842	2,315,722
23	670,390	2,315,396	77	669,842	2,315,722
24	670,299	2,315,407	78	669,820	2,315,742
25	670,299	2,315,407	79	669,820	2,315,742
26	670,284	2,315,405	80	669,799	2,315,764
27	670,284	2,315,405	81	669,799	2,315,764
28	670,285	2,315,391	82	669,753	2,315,887
29	670,285	2,315,391	83	669,753	2,315,887
30	670,251	2,315,385	84	669,754	2,315,893
31	670,251	2,315,385	85	669,754	2,315,893
32	670,183	2,315,381	86	669,813	2,315,886
33	670,183	2,315,381	87	669,813	2,315,886
34	670,174	2,315,378	88	669,852	2,315,895
35	670,174	2,315,378	89	669,852	2,315,895
36	670,128	2,315,374	90	669,874	2,315,862
37	670,128	2,315,374	91	669,874	2,315,862
38	670,100	2,315,353	92	669,903	2,315,839
39	670,100	2,315,353	93	669,903	2,315,839
40	670,081	2,315,353	94	669,915	2,315,829
41	670,081	2,315,353	95	669,915	2,315,829
42	670,059	2,315,371	96	669,918	2,315,827
43	670,059	2,315,371	97	669,918	2,315,827
44	670,020	2,315,386	98	669,952	2,315,811
45	670,020	2,315,386	99	669,952	2,315,811
46	670,008	2,315,386	100	669,967	2,315,805
47	670,008	2,315,386	101	669,967	2,315,805
48	669,998	2,315,404	102	670,012	2,315,782
49	669,998	2,315,404	103	670,012	2,315,782
50	670,000	2,315,429	104	670,029	2,315,774
51	670,000	2,315,429	105	670,029	2,315,774



**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

52	669,994	2,315,483
53	669,994	2,315,483
54	669,980	2,315,536

106	670,034	2,315,770
107	670,034	2,315,770
108	670,037	2,315,761

### Inversión requerida

Para el desarrollo del proyecto Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Tuxpan, y su inversión, se considera llevar a cabo su ejecución en etapas, con el fin de permitir que la demanda de uso y evolución del entorno sea el que defina las etapas siguientes del proyecto.

El monto de la inversión más los gastos de operación se manejarán de forma confidencial.

El periodo de recuperación del capital que se invertirá en la Etapa Inicial y Primer Etapa se pretende en un periodo de 5 a 10 años, en algunos casos dependerá de la demanda de uso de la infraestructura instalada en estas etapas.

Los costos de las medidas de prevención y mitigación son determinados por el costo de inversión en cada una de las etapas, por lo que son confidenciales, sin embargo se enlistan algunas de las medidas preventivas y de mitigación de Impacto Ambiental ocasionados por las obras, mismas que se apegan al Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental en materia de Impacto Ambiental.

### Dimensiones del proyecto:

Obra	Contenido	Superficie (m <sup>2</sup> )	Ha
Patio Seco	Taller de reparación de contenedores	51,057.43	5.11
	Oficinas administrativas		
Estacionamiento de trailers	Oficina	22,512.49	2.25
	Zona de descanso		
	Baños/Regaderas		
	Taller		
Vulcanizadora		130.00	0.01
Taller mecánico		370.00	0.04
Refaccionarias c/u		250.00	0.03
Oficinas ( 2 lotes)		1,000.00	0.10
Estacionamiento público ( 2 lotes)		1,000.00	0.10
Hotel para camioneros		500.00	0.05
Plaza comercial		2,500.00	0.25



Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

Hotel 3 estrellas	1,000.00	0.10
Zona comercial (A)	225.11	0.02
Zona comercial (B)	112.20	0.01
Centro de transferencia para tráilers	7,744.44	0.77
Zona comercial	4,636.92	0.46
Buffer de contención y zonas sin construcción	20,208.09	2.02
vialidades y áreas de futuro crecimiento	82,800.00	8.28
<b>Total</b>	<b>198,546.68</b>	<b>19.85</b>

**Programa general del trabajo**

CONCEPTO		PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO							
		AÑO 1				AÑO 2			
ETAPA INICIAL	DESARROLLO DE PROYECTO EJECUTIVO	1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE	4to TRIMESTRE	1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE	4to TRIMESTRE
	PROYECTO VIALIDADES Y REDES PRINCIPALES	●	→						
1ª ETAPA	PROYECTO PATIO SECO		●	→					
	PROYECTO ESTACIONAMIENTO DE TRÁILERS		●	→					
GESTORIA	TRÁMITES ADMINISTRATIVOS		●	→					
	VOTO DE DEPENDENCIAS		●	→					
	PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN		●	→					
	CONTRATACIÓN SUPERVISIÓN		●	→					
	CONTRATACIÓN DE CONTRATISTA		●	→					
ETAPA INICIAL	CONSTRUCCIÓN				●	→			
	PRELIMINARES				●	→			
	TRAZO Y NIVELACIÓN				●	→			
	DESMONTE Y DESPALME				●	→			
	TERRACERIAS DE VIALIDADES				●	→			
	PAVIMENTO EN VIALIDADES				●	→			
	INFRAESTRUCTURA				●	→			
	RED DE DRENAJE SANITARIO				●	→			
	RED DE DRENAJE PLUVIAL				●	→			
	RED DE AGUA POTABLE				●	→			
	RED ELECTRICA				●	→			
	RED DE TELEFONIA				●	→			
	CONSTRUCCIÓN DE ZONA DE SERVICIOS				●	→			
	ENERGIA ELECTRICA (PLANTA, TRANSFORMADORES Y SUBESTACIÓN)				●	→			
	PLANTA DE TRATAMIENTO (PTAR)				●	→			
1ª ETAPA	PATIO SECO						●	→	
	PRELIMINARES						●	→	
	CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS						●	→	
	CONSTRUCCIÓN DE PATIO						●	→	
1ª ETAPA	ESTACIONAMIENTO DE TRÁILERS						●	→	
	PRELIMINARES						●	→	
	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS DE SERVICIOS						●	→	
	CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE ESTACIONAMIENTO						●	→	

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

➤ **Etapas de Preparación del sitio:**

- **Trazo y Nivelación:** Estos trabajos se realizarán con equipo de topografía que incluye; Estación Total, nivel electrónico, distanciómetro y equipo manual de apoyo, así como materiales para el señalamiento (madera, clavos, pintura, cemento, etc.), se contarán con las cuadrillas necesarias de topógrafos para la ejecución de estas actividades.





Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

- **Desmante, Despalse y Limpieza del Sitio:** Para la ejecución de estos trabajos se dará inicio con los correspondientes a la Etapa Inicial, estos trabajos consisten en la remoción de la vegetación existente en el derecho de vialidades primarias y secundarias, en las zonas de bancos de nivel, para después proseguir con los lotes correspondientes a la Primer Etapa. Estos trabajos se llevaran a cabo con Tractores equipados con cuchillas cortadoras, Motoconformadora y una pala mecánica, con el objetivo de dejar las áreas indicadas por proyecto con Despalse y limpieza para su siguiente fase de construcción.
- Se considera instalar el campamento de contratista, almacén de materiales y demás servicios que se requieren para el personal que ejecutara los trabajos se instalara en uno de los lotes del proyecto, esto con el objetivo de no realizar trabajos adicionales de despalmes que no se requieran en esa etapa.
- Debido al trazo del proyecto y a las condiciones topográficas del sitio, las vialidades se conforman de manera natural a la topografía por lo que no se esperan movimientos de tierras significativos.
- Considerando que estas actividades son las de mayor impacto negativo sobre el ambiente, se tomaran todas las medidas preventivas y correctivas, siguiendo las normas y técnicas adecuadas, el uso de riego para no levantar polvo, el rescate de individuos de especies para su reubicación en caso de ser necesario, el retiro oportuno y adecuado del resto de la vegetación (combustible), para su disposición en sitios autorizados o bien su destrucción con astilladora mecánica para ser utilizada en el mejoramiento de suelo del (Horizonte A), utilizable en áreas verdes del proyecto.

Entre otros temas para la preparación del sitio, el personal requerido se tratara de que sea de la zona del proyecto, con el fin de contribuir desde el inicio del proyecto con la generación de empleos temporales en el municipio, el Agua para el riego de terracerías se considera contratar pipas, de la región.

Para el tema de emisión de contaminantes como lo son: Emisión por efecto de combustión de la maquinaria, generación de residuos sólidos y líquidos y emisión de ruido, se considera lo siguiente:

- Emisión por efecto de combustión; considerando que para ejecución de la etapa inicial y primer etapa el uso de maquinaria es mínimo, las emisiones por efecto de la combustión serán mínimas, por lo que se considera que de ninguna manera se afecte el entorno.
- Generación de residuos sólidos y líquidos; Los residuos generados y recuperados durante la limpieza del terreno, serán casi exclusivamente los residuos de materia vegetal generada durante el desmante y despalse, se estima que estos residuos sean mínimos y será dispuesto en el tiradero municipal o donde la autoridad lo indique.
- Emisión de ruido; La generación de ruido se presenta por el funcionamiento de la maquinaria, considerando que el uso de equipo es mínimo no se considera que sea posible superar los niveles permisibles establecidos por la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994 (SEDESOL, 1994).



*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

Aunado a todo lo anteriormente mencionado y a pesar de que en los predios colindantes no se ubica construcción o asentamiento humano alguno, se establecerán horarios de trabajo entre las 7:00 y las 19:00 hr.

➤ **Obras y actividades provisionales del proyecto**

El desarrollo de la construcción y ejecución de las obras para el proyecto "Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Tuxpan" considera como obras provisionales aquellas que sean complementarias para que se puedan realizar las actividades programadas, para esto se determinó establecer una zona única de campamento ubicada en uno de los lotes ya definidos colindante al acceso que se determine con el boulevard Libramiento al Puerto, en esta zona se ubicara:

- **Caseta para personal de vigilancia;** constara de un pequeño módulo, ubicada en el acceso a la zona que se asigne como campamento y almacenes, se considera instalar un sanitario provisional para este personal.
- **Cerca perimetral;** solo se instalara cerca perimetral en el área donde se ubique el campamento, oficinas y almacén de materiales, esto será con postes y malla ciclónica.
- **Oficinas;** Se instalaran oficinas provisionales para el personal administrativo y de campo requerido en las distintas etapas de la obra, estas se ubicaran en la zona destinada como campamento, contara con servicios sanitarios provisionales.
- **Almacén;** se instalara dentro de la zona asignada como campamento, destinando espacios techados para herramientas, materiales que no deben estar a la intemperie, materiales al intemperie, zona de maquinaria, zona para combustible y mostrador para personal de control de almacén, adicionalmente se instalara un sanitario provisional para el personal de almacén.
- **Taller;** dentro de la zona determinada como campamento, se asignará un espacio abierto y otro techado para taller provisional de carpinteros, herreros y plomeros, donde se tendrán todas las consideraciones necesarias para preservar limpias estas zonas de residuos producto de las actividades, cada cuadrilla de las diferentes actividades serán responsables de mantener en orden y limpias sus zonas de trabajo, teniendo todas las prevenciones necesarias de higiene y seguridad.
- **Comedor de personal;** se destinara una zona techada pero no cerrada con mesas provisionales para comedor del personal, en esta zona se establecerán reglas de higiene para los desperdicios orgánicos e inorgánicos, separándolos para facilitar su recolección y retiro de la obra, esto se realizara mediante acuerdo con personal de limpieza del municipio.
- **Sanitarios provisionales;** se ubicarán en una zona específica dentro de la zona de campamento, el número necesario de sanitarios quedará definido de acuerdo a la cantidad de personal de obra que este activo durante cada una de las etapas, a un costado se establecerán tarjas para el lavado de manos.

➤ **Etapas de Construcción:**

El proyecto "Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Tuxpan" se construirá en diferentes etapas o fases, esto con el objetivo de poder dar oportunidad a los inversionistas de tener periodos de recuperación y análisis para continuar con el desarrollo y aprovechamiento del terreno. Por lo anterior, se da una breve descripción de las actividades y ejecución de obra de las distintas etapas:

- **Construcción de Vialidades**, después de concluir los trabajos preliminares, se dará inicio con el desarrollo de las partidas siguientes de acuerdo al programa de construcción, antes de iniciar con las terracerías de vialidades, se realizara un trazo de las mismas considerando el ancho de vialidad más banquetas y camellones así como 1 m al interior de los lotes de cada una de las manzanas, esto con el objetivo de poder trabajar adecuadamente las actividades de desmonte y despalme, dejando el área libre para dar inicio con la construcción.

El trazo de carriles de desaceleración que se ubican en la carretera federal o Boulevard (que conecta a la carretera federal 130 MÉXICO – TUXPAN y el proyecto de la Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Tuxpan), fueron presentados y analizados con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), particularmente con la Dirección General de Autotransporte Federal de la SCT, siendo que los carriles de desaceleración e incorporación a la vialidad se definieron de acuerdo a las propias normas y recomendaciones de la Secretaría.

- **Terracería y pavimentos**; De acuerdo al estudio de mecánica de suelos y después de tener perfectamente validados el trazo y niveles de las vialidades por la contratista y la supervisión, se dará inicio con las actividades de terracería, conformando las vialidades de acuerdo al proyecto y las definiciones de laboratorio de mecánica de suelos, quedando con una base de la compactación del terreno natural despalmado y libre de material orgánico con una capa de subbase con material de banco, una capa de base y una capa de concreto hidráulico como superficie de rodamiento.

El proyecto realizado debe de cumplir todas las normas y especificaciones que la SCT y el Reglamento de Construcción Municipal, para tener cuidado en la ejecución de los trabajos se contará con un Laboratorio certificado en campo, para que verifique y avale la calidad de los materiales y el trabajo desarrollado y terminado, dejando constancia escrita de los resultados y su muestreo.

- **Red de Drenaje Sanitario**, el proyecto y la instalación de la red de alcantarillado sanitario (tubería, pozos de visita, descargas y obras complementarias) deben ser autorizados y cumplir con todas las especificaciones establecidas por la CEA "Comisión Estatal de Aguas", y se ejecutará dependiendo de los niveles proyectados de arrastre hidráulico, en arroyo sobre nivel de subrasante de la terracería o sobre la colocación de la capa de subbase para evitar las excavaciones en la capa de base o cortes a la carpeta de concreto que puedan influir negativamente en la adecuada circulación de los escurrimientos superficiales, se deberá de evitar el deterioro de la red por la circulación vehicular y que implique un costo significativo en mantenimiento.

**“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”**

Como premisa de diseño de drenaje sanitario se consideró que las redes sanitarias primarias, se conectarán a la planta de tratamiento ubicada al Noroeste del **proyecto**. La red secundaria de drenaje saldrá de cada una de las manzanas, conectándose a la red principal de drenaje, se dejarán las preparaciones de conexión a pie de cada uno de los lotes, con el objetivo de que cada uno de los inmuebles desarrolle su proyecto al interior.

Adicionalmente, se considera que cada uno de los proyectos y las dimensiones de estos, deberán de contarán con sus propios sistemas de tratamiento de aguas residuales. Se pretende instalar una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), con capacidad de 2 - 4 l/seg, bajo las normas y criterios establecidos por las NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996 y NOM-003-SEMARNAT-1997.

Por lo anterior, se considera que las descargas conectadas al drenaje sanitario llegue con un primer proceso de tratamiento y al llegar a la planta principal las aguas residuales pasarán por un segundo proceso con el fin de poder reutilizar estas aguas en el sistema de riego de las áreas verdes comunes.

**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales analizada y considerada para el conjunto.-** Tratamiento Biológico Secuencial de Aguas Residuales versión compacta (Bio Pro S). Bio Pro S es un proceso secuencial automático de tratamiento de aguas residuales que permite la reutilización de 100% del volumen tratada. Libre de olores, de ruido y de riesgos de corrosión, Bio Pro S puede instalarse a la intemperie. Todos los equipos son accesibles y fáciles de operar.

Bio Pro S en versión compacta, es ideal para tratar y reutilizar, en una o varias etapas, hasta 260,000 litros por día, y cuenta con varias opciones avanzadas:

- Equipamiento dúplex con arranque alternado o preferencial en caso de falla (aeración, bombeo)
  - Dosificación automática de coagulante y de cloro
  - Estabilización aeróbica y espesado de lodo
  - Gestión remota de proceso con Control Pro + (UTR+GSM)
- **Red de Drenaje Pluvial**, el proyecto y la instalación de la red de drenaje pluvial (colector, pozos de visita, alcantarillas y obras complementarias) serán autorizados y cumplirán con las especificaciones establecidas por la CEA, para las zonas comerciales y las zonas urbanas bajo las normas del Estado y/o Municipio, se respetarán los niveles establecidos y proyectados de arrastre hidráulico, sin mezclarse con el drenaje sanitario.

**Red de Agua Potable**, la instalación de red de agua potable (tubería, cajas de válvulas, piezas especiales, red contra incendio “tomos” y obras complementarias), deberán de ser autorizadas y cumplir con las especificaciones establecidas por el CEA



Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

y las normas que indique el Estado y/o Municipio, se instalará antes del colado de banquetas y vialidades teniendo cuidado con las redes eléctricas y datos "telefonía"

- **Red Eléctrica**, los trabajos de electrificación provisional (acometidas aéreas), se pueden ejecutar en cualquier etapa de la obra contando con el trazo proyectado, la instalación de Media y Baja Tensión se desarrollarán antes de los colados de banquetas y vialidades, respetando el trazo establecido en proyecto y las pendientes de los registros, tanto el proyecto como la ejecución se realizara bajo las normas y especificaciones establecidas por la CFE.
- **Agua Potable**. Se realizarán los estudios y las gestiones correspondientes ante CONAGUA para la construcción de un pozo de agua en el predio. En caso de no poder realizarlo, se construirá una cisterna general, la cual se alimentará de la línea de agua potable municipal, de este punto se distribuirá por una red principal a cada una de las manzanas y de ahí por una red secundaria a pie de cada uno de los lotes.
  - a) En el desarrollo del proyecto, se analiza la posibilidad de conexión en dos posibles tomas de agua ubicadas en las zonas ya urbanizadas colindantes a los predios propuestos, las líneas de agua potable se ubican a una distancia aproximada de 900 m, por lo que en caso de realizar el suministro de agua potable por red municipal, se seguirá considerando la construcción de una cisterna general con equipo de bombeo para llevar el agua a pie de los predios planteados en la lotificación.

➤ **Etapas de operación y mantenimiento**

Considerando la naturaleza del proyecto y el tipo de infraestructura que se establecerá en sus primeros años de vida, el mantenimiento de cada uno de los edificios será responsabilidad de quienes lo administren, es decir cada proyecto que se establezca en los lotes ya definidos tendrá su propia operación y programas de mantenimiento de acuerdo a las normas establecidas por el tipo de edificación.

Por lo anterior, solo nos ocuparemos de los espacios públicos y la operación requerida para la conservación y mantenimiento de vialidades, áreas verdes comunes, banquetas, camellones, instalaciones generales (eléctricas, sanitarias, agua potable y pluviales), mobiliario urbano y la señalización y nomenclatura

- El mantenimiento y conservación de la infraestructura y de los espacios públicos, será una actividad preponderante y estará atendida por la Administración del proyecto que establezcan los propietarios, a continuación se describen algunas de las actividades:
- Mantenimiento y limpieza de vialidades primarias y secundarias, atendiendo la infraestructura como alcantarillado, drenaje, red de agua potable, alumbrado público y otras redes instaladas, verificando en todo momento su correcto funcionamiento.
- Establecer sistemas de recolección de residuos sólidos urbanos, para la recolección de basura orgánica e inorgánica generada por los usuarios del proyecto, se establecerán días y horarios fijos, dentro de sus proyectos deberán de considerar los contenedores necesarios para basura orgánica, inorgánica y aquellos que puedan ser susceptibles a reciclaje.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

*“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”*

- Se realizara el barrido cotidiano de las vías públicas.
- Se tendrá cuidado en el cumplimiento con las condiciones particulares de descarga de las aguas servidas con la calidad referida en la NOM-002-SEMARNAT-1996.
- Es importante que el mantenimiento de drenaje y alcantarillado pluvial, se realice de manera periódica en épocas de estiaje, para que esté en óptimas condiciones en la época de lluvias.
- Conservar en buen estado las áreas verdes y se instalara señalización para prohibir la tira de basura en las orillas del predio.
- Se tendrá cuidado para informar y prohibir los incendios forestales.
- Se dará mantenimiento a las áreas verdes de manera mensual cuidando su poda, el riego será cotidiano con el sistema instalado.
- En caso de manejo de residuos peligrosos por alguno de los usuarios se tendrá cuidado en el cumplimiento de la NOM-052-SEMARNAT-2005.

➤ **Etapas de abandono del sitio:**

Esta Etapa, no está considerada en la evaluación del **proyecto**, toda la infraestructura y de proyectos se consideran permanentes; esto por las características de funcionamiento y uso que se dará la infraestructura.

La superficie ocupada por la obra no cambiará de uso, toda la infraestructura de servicios que se instalará tiene una vida útil de 25 años, esto considerando su adecuado mantenimiento, por la naturaleza del proyecto, se considera que de ser necesario se irán cambiando los componentes que así lo requieran para prolongar su vida útil.

***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 **promoviente** 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 esta Delegación Federal 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 Tuxpan en el Estado de Veracruz. Le son aplicables los instrumentos de planeación, jurídicos y normativos siguientes:
  - a. Analizando las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas de la región, se encontró que el **proyecto** no se ubica dentro de alguna de ellas de carácter federal, estatal o municipal.

**“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”**

- b. Que el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio el objeto del POEGT es llevar a cabo una regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las cuales la nación ejerce soberanía y jurisdicción, identificando áreas de atención prioritaria y áreas de aptitud sectorial. Asimismo, tiene por objeto establecer los lineamientos y estrategias ecológicas necesarias para, entre otras, promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; promover medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales causados por las acciones, programas y proyectos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF); orientar la ubicación de las actividades productivas y de los asentamientos humanos; fomentar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales; promover la protección y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad; fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas; apoyar la resolución de los conflictos ambientales, así como promover la sustentabilidad e incorporar la variable ambiental en los programas, proyectos y acciones de los sectores de la APF.

El Área de Ordenamiento Ecológico de la Cuenca del Río Tuxpan comprende actualmente 32 municipios, de los cuales seis se encuentran en el Estado de Hidalgo, ocho en el Estado de Puebla y dieciocho en el estado de Veracruz. En ésta región se encuentran ecosistemas de gran importancia para la conservación de la biodiversidad y la continuidad de servicios ambientales, también, esta región se caracteriza por su riqueza de combustibles fósiles en el subsuelo hace que esta zona sea importante para el desarrollo de actividades de exploración, explotación y procesamiento de petróleo entre otros.

En el año 2005 la SEMARNAT, la SEDESOL, la CFE, PEMEX y los Gobiernos de los Estados de Hidalgo, Puebla y Veracruz suscribieron el Convenio Marco de Coordinación para el Ordenamiento Ecológico Territorial de la Cuenca del Río Tuxpan. Sin embargo, tras el decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional que Reglamenta el Desarrollo de la Región Denominada Cuenca el Río Tuxpan, se realizó una actualización publicada en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz el día 20 de julio de 2012.

Los gobiernos Federal y Estatales reconocen la importancia estratégica de esta Cuenca para la conservación del patrimonio natural de México y para su desarrollo económico, y por ello determinaron establecer un esquema de planeación integral y participativo, en el que se coordinan los tres órdenes de gobierno para la toma de decisiones sobre los temas que afectan el patrón de ocupación del territorio y el aprovechamiento de los recursos naturales. El área del proyecto comprende las UGA's 2 y 5 correspondientes al programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Cuenca del Río Tuxpan.

Unidades de Gestión Ambiental del Proyecto					
UGA	Política	Uso Predominante	Superficie de la UGA (Ha)	Superficie de la geometría (m <sup>2</sup> )	Sup. incidencia del proyecto en el polígono (m <sup>2</sup> )
2	Protección	Espacio natural	3187.25	216884.43	206614.18
5	Aprovechamiento	Agrícola	10236.95	216884.43	227154.69

Dado que el **proyecto** contempla el desarrollo de infraestructura, su política es condicionada en ambas UGA's.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

De acuerdo con la actualización de Decreto del Programa de Ordenamiento vigente (20/07/12) las UGA's tienen las políticas, usos predominantes, compatibles, condicionados e incompatibles.

En el caso de la **UGA 2**, se establece que su Política es de Protección, su Uso Predominante es de Espacio Natural, con uso compatible para la Flora y Fauna, aceptando como un uso condicionado las actividades de Turismo, Equipamiento, Infraestructura y el Manejo Integrado de Cuenca.

Por su parte, la **UGA 5** tiene Política de Aprovechamiento, con Uso Predominante Agrícola, compatible con el Pecuario, la Flora, Fauna y el Turismo. Acepta como Uso Condicionado el Equipamiento, Infraestructura, Industria, Minería, Asentamientos Humanos, Forestal y Acuicultura.

**En ambas Unidades de Gestión Ambiental se acepta el Equipamiento como un Uso Condicionado**, por lo que el proyecto de una Estación de Servicio puede considerarse como compatible con las políticas establecidas en ambas Unidades de Gestión Ambiental. Adicionalmente, el proyecto es compatible y responde a una necesidad surgida de la operación de otras instalaciones portuarias y de almacenamiento de gas, recientemente construida en la misma región, y que en su momento fueron aprobadas por la autoridad ambiental.

En la relación de criterios ecológicos del uso Equipamiento establecido en la propia publicación del ordenamiento, se mencionan los siguientes criterios, aplicables al proyecto:

- 1. Se prohíbe la disposición de residuos sólidos municipales o industriales sin tratamiento** en las unidades de gestión ambiental de protección, conservación y restauración.
- 7. Toda descarga de aguas residuales a cuerpos de agua nacionales deberá cumplir con la Ley de Aguas Nacionales, su Reglamento y la NOM-001-SEMARNAT-1996.**
- 8. Los desarrollos de cualquier tipo, asentamientos humanos y proyectos productivos que no se encuentren conectados al sistema de drenaje municipal deberán cumplir con la NOM-001-SEMARNAT-1996 en materia de descarga de aguas residuales a cuerpos federales.**
- 9. Se cumplirá con la NOM-002-SEMARNAT-1996, que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.**
- 10. Se cumplirá la NOM-003-SEMARNAT-1997, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al Público.**
- 11. Los depósitos de combustible deberán someterse a supervisión y control, incluyendo la transportación marítima y terrestre de estas sustancias de acuerdo a las normas vigentes.**





Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

12. Las obras de equipamiento a realizarse en la planicie costera no podrán alterar los manglares, debiéndose observar en todo momento el cumplimiento de la **NOM 022-SEMARNAT-2003 y el Artículo 60-TER de la LGVS (Ley General de Vida Silvestre)**".

13. En el caso de **proyectos estratégicos para el desarrollo de la región en los que no sea posible el cumplimiento de todos los criterios de protección, conservación y restauración, se someterán a evaluación de impacto ambiental por parte de la autoridad ecológica competente**, fomentando el reforzamiento de este ordenamiento a través de los instrumentos de restauración o compensación previstos en el mismo. Cabe señalar que todos **estos aspectos han sido considerados y serán atendidos por parte del promovente**, incluyendo el manejo y disposición de residuos, la normatividad aplicable a descargas de agua, la supervisión y control de los depósitos de combustible (todo lo cual se describe con mayor detalle en este mismo documento) y el cumplimiento de lo establecido en la normatividad en materia de la unidad ambiental de manglar.

**Unidad de Gestión Ambiental 2, políticas de uso, usos predominantes compatibles, condicionados, incompatibles y criterios ecológicos.**

UNIDADES DE GESTION AMBIENTAL						
UGA	POLITICA	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS ECOLOGICOS
2	PROTECCIÓN	ESPACIO NATURAL	FLORA Y FAUNA	TURISMO, EQUIPAMIENTO, INFRAESTRUCTURA, MANEJO INTEGRADO DE CUENCA	INDUSTRIA ASENTAMIENTOS HUMANOS PESCA AGRÍCOLA PECUARIO ACUACULTURA MINERIA FORESTAL	<b>Ff</b> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27. <b>Tu</b> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26. <b>Eq</b> 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 14, 15. <b>If</b> 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 34, 36, 38. <b>C</b> 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 34, 35, 36, 37, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47. <b>Mae</b> 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 45. <b>Mic</b> 1, 2 <b>Pu</b> 1, 2, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14





Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

**Unidad de Gestión Ambiental 5, políticas de uso, usos predominantes compatibles, condicionados, incompatibles y criterios ecológicos.**

**Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**

UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL						
UGA	POLÍTICA	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS ECOLÓGICOS
5	APROVECHAMIENTO	AGRÍCOLA	PECUARIO FLORA Y FAUNA TURISMO	EQUIPAMIENTO INFRAESTRUCTURA INDUSTRIA MINERÍA ASENTAMIENTOS HUMANOS FORESTAL ACUACULTURA	PESCA	Ag 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 P 1, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22 FF 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28 Tu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26 Eq1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 If1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38 In 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 MI 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 Ab 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49 F 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 22, 23, 24, 26, 28 Ac 1, 2, 3, 5, 6, 7 Mae 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 25, 26, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 43, 44, 45 C 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47 Mic1.2

El presente programa de Ordenamiento, se define como un instrumento de política ambiental que permitirá regular e inducir los usos de suelos y las actividades productivas, con el fin de lograr protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

El área que comprende dicho programa está conformada por dos regiones: una costero-terrestre, con 142 municipios con influencia costera de los estados de Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas. Y una región marina que comprende el Mar patrimonial del Golfo de México y el Mar Caribe; la extensión en su totalidad es de 995 486.2 km.

Unidades de Gestión Ambiental que conforman al municipio de Tuxpan, Veracruz

Tipo de UGA	Costera	Mapa
Nombre:	Tuxpan	
Municipio:	Tuxpan	
Estado:	Veracruz	
Población:	133360 Habitantes	
Superficie:	94911.652 Ha.	





Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

<b>Subregión:</b>	Aplicar acciones y criterios de Zona	
	Costera Inmediata Golfo Occidente	
<b>Puerto Turístico</b>		
<b>Puerto Comercial</b>	Presente	
<b>Puerto Pesquero</b>	Presente	
<b>Nota:</b>		

### Normas Oficiales Mexicanas

Con relación a las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's), se revisó la normatividad aplicable al proyecto y se elaboró la lista de NOM's que aplican en las diferentes etapas del **proyecto** y su vinculación:

Normas Oficiales	
NOM-004-SCT/2008	<p>Las unidades de transporte, camiones, unidades de arrastre, autotanques, carrotanques, contenedores, contenedores cisterna, tanques portátiles y recipientes intermedios a granel, empleados en el transporte de sustancias, materiales o residuos peligrosos, deben portar carteles de identificación como señalamientos de seguridad, para advertir que los productos que transportan son peligrosos y presentan riesgos.</p> <p>La promovente cumplirá con lineamientos requeridos y especificaciones dentro de estas NOM's, en materia de seguridad con respecto al manejo y transporte de</p>





**“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”**

<p>NOM-005-SCT/2008</p>	<p>La Información de Emergencia para el Transporte de Substancias, Materiales y Residuos Peligrosos debe cubrir lo especificado en los puntos 4.1, o lo señalado en el punto 4.2 de esta Norma. La Hoja de Emergencia para el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos debe contener los datos que se precisan en el formato.</p>	<p>materiales y residuos peligrosos. El manejo, control y disposición final de los residuos sólidos, durante las etapas de construcción y operación, deberán atenderse por empresas especializadas y eficientes en la recolecta y manejo de residuos peligrosos y no peligrosos.</p>
<p>NOM-EM-001-ASEA-2015</p>	<p>La administración de la Estación de Servicio, debe cumplir con los lineamientos o disposiciones administrativas en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente que emita la AGENCIA.</p>	
<p>PROY-NOM-005-ASEA-2016</p>	<p>Que establece las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos mínimos de seguridad industrial y operativa, y protección ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio de fin específico para expendio al público y de Estaciones de Servicio asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación para autoconsumo, de diésel y gasolina.</p>	<p>Se observarán las especificaciones contenidas en la presente norma.</p>
<p>PROY-NOM-005-SCFI-2015</p>	<p>Que establece las especificaciones, métodos de prueba y de verificación que de manera preventiva se aplican a los distintos sistemas para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, que se comercializan y utilizan en transacciones comerciales dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos.</p>	
<p>NOM-059-SEMARNA T-2010</p>	<p>Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.</p>	<p>Para determinar si la fauna y flora observada en la zona de proyecto, se verificó si los individuos identificados físicamente en campo coincidían con alguno de los mencionados en la lista de especies en riesgo, habiéndose observado que en materia de fauna y flora los que existen en la zona, algunos corresponden a especie en riesgo, se tomarán las medidas pertinentes con base en la Normatividad vigente.</p>





Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

<p><b>NOM-012- SCT-2- 2008.</b></p>	<p>Sobre el peso y dimensiones máximas con los que puedan circular los vehículos de auto transporte, que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal</p>	<p>Se observarán las especificaciones contenidas en la presente norma y el apéndice normativo relativo al peso y dimensiones máximas autorizadas por tipo de vehículo y camino.</p>
<p><b>NOM-017- STPS- 2008.</b></p>	<p>Equipo de protección personal - selección, uso y manejo en los centros de trabajo.</p>	<p>Durante la preparación, construcción y operación del Proyecto se proveerá del equipo de protección personal con el fin de evitar accidentes y enfermedades que pudieran ser causados por agentes o factores generados durante la realización de sus actividades de trabajo.</p>
<p><b>NMX-AA- 164- SCFI- 2013</b></p>	<p>Que establece los criterios y requerimientos ambientales mínimos de una edificación sustentable para contribuir en la mitigación de impactos ambientales y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, sin descuidar los aspectos socioeconómicos que aseguran su viabilidad, habitabilidad e integración al entorno urbano y natural.</p>	<p>Todos los proyectos de edificaciones, deberán de cumplir con temas de sustentabilidad, como son lámparas ahorradoras de energía, aprovechamiento de agua pluvial, áreas verdes, y de ser posible con sus propias plantas de tratamiento de aguas. El proyecto se trata del desarrollo de infraestructura comercial, industrial y turística, que permita el desarrollo económico de la región, con vialidades internas generando una zona de consolidación de negocios, oportunidades económicas y de empleo.</p>
<p><b>NOM-013- ENER- 2013</b></p>	<p>Que establece niveles de eficiencia energética en términos de promedio para alumbrado en vialidades en las diferentes aplicaciones que se indican en la presente norma, con el propósito de que se diseñen o construyan bajo un criterio de uso eficiente de la energía eléctrica, mediante la optimización de diseños y la aplicación de equipos y tecnologías que incrementen la eficacia sin menoscabo de los requerimientos visuales.</p>	<p>El proyecto de alumbrado público está considerado con lámparas de poste solares y lámparas de luz de cortesía solares, toda la iluminación considerada en las áreas verdes serán de las mismas características, con el fin de no generar gasto y consumos de recursos energéticos.</p>
<p><b>NOM-081- SEMARNA T- 1994</b></p>	<p>Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</p>	<p>La generación de ruido se presenta por el funcionamiento de la maquinaria, considerando que el uso de equipo es mínimo no se considera que sea posible superar los niveles permisibles establecidos por la Norma.</p>
<p><b>NOM-026- SEMARNA T- 1993</b></p>	<p>Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</p>	<p>La generación de ruido se presenta por el funcionamiento de la maquinaria, considerando que el uso de equipo es mínimo no se considera que sea posible superar los niveles permisibles establecidos por la Norma.</p>





Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

<p><b>NOM-031- SEMARNA T- 1993</b></p>	<p>Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</p>	
<p><b>NOM-045- SEMARNA T- 2006</b></p>	<p>Establece los límites máximos permisibles de coeficiente de absorción de luz y el porcentaje de opacidad, provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p>	<p>La organización para unidades utilitarias y de reparto de las características señaladas en la NOM, se apegará a los límites mediante el mantenimiento periódico de las unidades, sometiéndose también a la verificación vehicular a fin de obtener el certificado de verificación correspondiente.</p>
<p><b>NOM-050- SEMARNA T- 1993</b></p>	<p>Establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.</p>	<p>Se exigirá al contratista que los vehículos que utilicen hayan cubierto la verificación vehicular.</p>
<p><b>NOM- 011- STPS- 2001</b></p>	<p>Establece las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de acción, sea capaz de alterar la salud de los trabajadores; los niveles máximos y los tiempos máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo, su correlación y la implementación de un programa de conservación de la audición.</p>	<p>Los operarios dispondrán de equipo de atenuación de emisión de ruido. Los operarios dispondrán de equipo de atenuación de emisión de ruido.</p>
<p><b>NOM-052- SEMARNA T- 2005</b></p>	<p>Establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, el cual incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.</p>	<p>La <b>promovente</b> identificará sus residuos con base en lo señalado en el punto 6, procediendo a compararlos con los listados del 1 al 5 y en función a su naturaleza llevará a cabo su disposición a través de empresas autorizadas por la SEMARNAT. Los contenedores contarán con una etiqueta durante todo el proceso de construcción del proyecto siempre habrá materiales peligrosos combustibles y lubricantes como diésel, gasolina, aceites y grasas que serán utilizados en las máquinas, camiones de volteo y pipas a utilizar, estos serán adquiridos en los centros de distribución autorizados por PEMEX.</p>





Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

<p><b>NOM-054- SEMARNA T- 1993</b></p>	<p>Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más de los residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993.</p>	<p>Durante la ejecución y operación del proyecto, se deberá evitar que las aguas aceitosas o de cualquier otra sustancia lleguen al manto freático, en este sentido, por ningún motivo, se canalizaran las aguas residuales que contengan algún residuo peligroso (aceites, lubricantes, aditivos o cualquier otra sustancia), estas deberán de tener un tratamiento especial por una empresa autorizada. No deberán ser vertidas hacia cuerpos receptores o bienes nacionales, sin previo tratamiento. Dentro del campamento se destinará un sitio único para el mantenimiento de los equipos y maquinaria, considerando que el personal (mecánicos) que efectúen dichos trabajos tendrán el equipo y herramienta necesaria para realizar sus funciones con las prevenciones y consideraciones necesarias para evitar derrames innecesarios.</p>
<p><b>NOM-001- SEMARNA T- 1996</b></p>	<p>Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de agua residuales y bienes nacionales.</p>	<p>Se tomaran todas las precauciones necesarias para evitar cualquier contaminación del agua subterránea o de nivel freático, las aguas residuales estarán por debajo de los límites que establece la normatividad. Los límites máximos permisibles considerados en esta norma y que serán cumplidos para un promedio diario son los siguientes: Temperatura 40oC, Grasas y aceites (15 mg/L), materia flotante (ausente), sólidos sedimentable (2 ml/L), Sólidos suspendidos totales (125 mg/L), DBO (150 mg/L), Nitrógeno total (60 mg/L), fósforo (30 mg/L), arsénico (0.4 mg/L), cadmio (0.4 mg/L), cianuros (3.0 mg/L), cobre (6.0 mg/L), cromo (1.5 mg/L), mercurio (0.02 mg/L), níquel (4 mg/L), plomo (1 mg/L), zinc (20 mg/L).</p>
<p><b>NOM- 003- ECOL- 1997</b></p>	<p>Establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios al público, con el objeto de proteger el medio ambiente y la salud de la población, y es de observancia obligatoria para las entidades públicas responsables de su tratamiento y reuso.</p>	<p>Considerando las carencias que tiene el municipio en sus redes de drenaje y alcantarillado, el proyecto considera infraestructura necesaria para atender los desechos de aguas residuales, con una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) con una capacidad mínima de 2 – 4 lts/seg.</p>
<p><b>NOM-034- SEMARNA T- 1993</b></p>	<p>Que establece los métodos de medición para determinar la concentración de monóxido de carbono en el aire, ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición.</p>	





Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

**“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”**

<p><b>NOM-035-SEMARNA T-1993</b></p>	<p>Que establece los métodos de medición para determinar la concentración de partículas suspendidas totales en el aire, ambiente y el procedimiento para la calibración de los equipos de medición.</p>	<p>Considerando que para ejecución de la etapa inicial y primer etapa el uso de maquinaria es mínimo, las emisiones por efecto de la combustión serán mínimas, por lo que se considera que las afectaciones no serán significativas.</p>
<p><b>NOM-036-SEMARNA T-1993</b></p>	<p>Que establece los métodos de medición para determinar la concentración de ozono en el aire, ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición.</p>	<p>Además la maquinaria deberá tener actualizada su verificación vehicular, la verificación es una actividad de control de emisión de contaminantes a la atmósfera, a través de la inspección-mantenimiento de los vehículos automotores.</p>
<p><b>NOM-037-SEMARNA T-1993</b></p>	<p>Que establece los métodos de medición para determinar la concentración de bióxido de nitrógeno en el aire, ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición.</p>	
<p><b>NOM-138-SEMARNAT /S SA1-2012</b></p>	<p>Que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.</p>	<p>Esta norma expone la cantidad de contaminantes (hidrocarburos) permisibles por kg de suelo (base seca), dado el impacto potencial de derrame dentro del área del proyecto, se dispone de los muestreos para remediación de contaminación a suelos.</p>
<p><b>NOM-002-SEMARNA T-1996</b></p>	<p>Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a sistemas de alcantarillado urbano o municipal.</p>	<p>Se realizaran las redes sanitarias primarias que se conectarán a la planta de tratamiento ubicada al Sureste del proyecto, la red secundaria de Drenaje, saldrá de cada una de las manzanas conectándose a la red principal de drenaje, se dejarán las preparaciones de conexión a pie de cada uno de los lotes, con el objetivo de que cada uno de los inmuebles desarrolle su proyecto al interior.</p>
<p><b>NOM-003-SEMARNA T-1997</b></p>	<p>Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios al público.</p>	<p>Como parte del Programa de Vigilancia Ambiental, se considerará el monitoreo de esta norma en los casos de que sea utilizada para riego de áreas verdes con respecto a los límites máximos permisibles (LMP) que serán cumplidos: Coniformes fecales (1,000 NMP/100 ml), Huevos de Helminto (&lt;= 5 H/L), Grasas y aceites (15 mg/L), DBO5 (30 mg/L), SST (30mg/L), Materia Flotante (Ausente), Metales pesados y cianuros no mayor al LMP establecidos en la columna que corresponde a embalses naturales y artificiales con uso en riego agrícola de la Tabla 3 de la NOM-001-SEMARNAT-1996.</p>

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que las Normas Oficiales Mexicanas anteriormente citadas le aplican y la **promovente** deberá sujetarse a ellas durante el desarrollo de las obras y



actividades, 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 Delegación Federal 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.

**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 los componentes ambientales más relevantes para el **proyecto** se describen a continuación:

**Área de influencia del predio del proyecto.**-Para la delimitación del Área de Influencia se tomaron en consideración los límites y dimensión del polígono del proyecto y sus obras que incluyen la instalación de las obras distribuidas en un solo predio. Estas obras se describen en el Capítulo II del presente documento. Por lo tanto se prevé que los impactos que se generarán por la ejecución del proyecto sean puntuales y no tengan una interacción con componentes ambientales fuera del polígono de proyecto. Dado lo anterior, el Área de Influencia queda delimitada por el polígono del **proyecto**, el cual está conformada por una superficie de 21.87 ha.

**Clima.**- Según la clasificación climática de Köppen, modificada por García (1988-1997), el tipo de considera cálido subhúmedo Aw2(x'), temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C temperatura del mes más frío mayor de 18°C.

**Temperatura.**- Según la clasificación climática de Köppen modificada por García (1988), el clima de la región se considera cálido subhúmedo, con temperatura media anual superior a los 22°C y la temperatura media del mes más frío nunca inferior a los 18°C. La temperatura media anual de la estación Tuxpam de Rodríguez Cano es de 28.5°C. El diagrama ombrotérmico según el índice de Gausson de la estación 30229 se presenta en la Figura 37. La marcha anual de la temperatura es de tipo Ganges, porque las temperaturas máximas mensuales se presentan usualmente antes del solsticio de verano, que ocurre en junio.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

**Precipitación.-** El tipo de clima de la región se considera como cálido subhúmedo con lluvias de verano. Precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal mayor al 10.2% del total anual. La estación Tuxpam de Rodríguez Cano registra una precipitación anual de 1,355.6mm

**Marco Geológico y Fisiográfico.-** El proyecto se ubica en la Provincia Morfotectónica Planicie Costera del Golfo de México, que está dividida por el Macizo de Teziutlán en dos sectores: el Norte, que ocupa parte de Tamaulipas y Veracruz; y el Sur, ubicado parcialmente en Veracruz, Tabasco y Campeche (Figura 45). La superficie de la provincia es de 170 600 km<sup>2</sup>, equivalente a cerca del 8,66 % del territorio nacional; su altitud oscila entre los 0 y los 200 msnm (Ferrusquía, 1998)

La planicie presenta, como rasgos fisiográficos, línea costera, llanuras, sistemas aluviales y sierras asociadas. La línea costera está muy influida por una sedimentación progradante relacionada con el desarrollo de islas de barrera (y complejos asociados), lagunas, estuarios y marismas. Las llanuras son el rasgo dominante e incluyen planicies de inundación, abanicos fluviales, terrazas marinas y playas.

**Subprovincia Llanuras y Lomeríos.-** La mayor parte del sur de esta subprovincia, desde Tampico hasta Misantla, queda incluida dentro de Veracruz, donde abarca 20,792.50 km de la superficie total estatal, en terrenos que abarcan 27 municipios completos y parte de otros 17. En el norte de la entidad se encuentra gran parte de la cuenca baja del Pánuco, en la que dominan llanuras aluviales y salinas, inundables y con lagunas permanentes asociadas con lomeríos.

Hacia el sur, hasta el valle de Tuxpan, siguen extensos sistemas de lomeríos suaves asociados con llanos y algunos con cañadas. Junto a la sierra, al occidente, se localiza el amplio valle de laderas tendidas por el que fluye el río Moctezuma, que al recibir las aguas del Tempoal recibe el nombre de Pánuco. Al oeste, cerca de la sierra, hay mesetas constituidas de sedimentos antiguos.

**Suelo.-** Edafología El SAD se localiza en la zona norte del estado de Veracruz, en la provincia fisiográfica denominada "Llanura costera del golfo norte". Esta provincia comparte territorio con los Estados Unidos de América. Se extiende por las costas de Texas hasta Luisiana. En México abarca parte de los estados de Tamaulipas, Nuevo León, San Luis Potosí y Veracruz. La llanura Costera del Golfo Norte emergió en la era cenozoica, sus llanuras están formadas por materiales marinos cubierto por un delgado aluvión. La Llanura Costera del Golfo Norte presenta las características de una costa emergida y se ve interrumpida por algunas sierras aisladas como la de Tamaulipas, de San Carlos y Cruillas, la Serranía del Burro, etc. Hacia el noroeste hay una alternancia de lomeríos con extensas llanuras. La llanura es recorrida por numerosos ríos (el Bravo, el Soto, la Marina, el Tamesí, el Pánuco, el Tuxpan y el Nautla), mismos que depositan una gran cantidad de sedimentos que forman barras, como las de Nautla y Tecolutla. Además existen lagunas costeras siendo la más importante La Laguna Madre en Tamaulipas.

**Tipo de suelo identificado: Vertisol.-** El término vertisol deriva del vocablo latino vertere que significa "verter" o "revolver", haciendo alusión al efecto de batido y mezcla provocado por la presencia de arcillas hinchables. Este tipo de suelos son los que se encuentran de manera natural en el SAD. Son color gris oscuro a negro, o café rojizos su es textura fina, con más de 30% de arcilla en todos los horizontes, hasta una profundidad mínima de 50 cm. Se caracterizan por las grietas anchas y profundas de hasta un centímetro de ancho que aparecen en ellos cuando están secos; debido a la existencia de rocas sedimentarias (calizas, lutitas) que son fácilmente deleznable y originan suelo de textura fina. El horizonte A que se presenta es profundo, de textura arcillosa o de migajón arcilloso

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

debido a su alto contenido de material fino (arcillas montmorinólicas) los hace compactos y masivos al estar secos y muy adhesivos y expandibles cuando se humedecen.

**Hidrología.-** El sitio del **proyecto**, por su ubicación le corresponde la Región Hidrológica RH 27 Norte de Veracruz, misma que se constituye de las siguientes cuencas principales: Río Tuxpan, Río Cazonas, Río Tecolutla, Llanuras de Tuxpan y Río Nautla y, de las cuales específicamente el predio se ubica en la cuenca del Río Tuxpan. La cuenca del Río Tuxpan tiene una superficie de aportación de 6,486.5 km<sup>2</sup> y se ubica en la región norte del Estado de Veracruz; colinda al Norte y al Oeste con la región hidrológica RH26 Pánuco, al sur con las cuencas Río Cazonas y Llanuras de Tuxpan, y al Este con el Golfo de México

**Hidrología Superficial .-** Puntalmente el predio donde se pretende desarrollar el proyecto se ubica en la cuenca del Río Tuxpan, esta corriente nace en el estado de Hidalgo con el nombre de río Pantepec a una elevación de 2,750 msnm a 8 km al oeste de Tenango de Doria, en el parteaguas con la cuenca del río Metztlán, se forma con las aportaciones de los ríos Blanco y Pahuatlán que fluyen a la corriente principal por la margen, aguas abajo y por la margen izquierda concurren los arroyos Rancho Nuevo y Beltrán cuyo principal afluente es el arroyo Grande, estas corrientes afluyen al colector, en la zona donde se inicia la planicie costera.

**Hidrología Subterránea.-**El proyecto se ubica en la provincia hidrogeológica de la Planicie Costera del Golfo; tal como la definen Velásquez y Ordaz (1993-1994), ésta se desarrolla de suavemente ondulada a plana y ocupa un área de 183 313 km<sup>2</sup>, extendiéndose desde el Río Bravo hasta la Laguna de Términos, cerca del suroeste de la Península de Yucatán. En la Planicie Costera del Golfo existe muy poca oportunidad de encontrar caudales importantes de agua dulce subterránea, como para desarrollar distritos de riego por bombeo. Esto se debe a la naturaleza del subsuelo en donde las rocas del Terciario contienen un alto porcentaje de arcillas, más el cementante natural de carbonato de calcio. Los acuíferos importantes son los depósitos de bloques, guijarros, gravas y arenas que forman las vegas de los ríos grandes como los ríos Tuxpan y Cazonas.

## **Aspectos Bióticos**

### **Caracterización de la flora y vegetación**

Las comunidades vegetales se estudiaron con un enfoque fitosociológico (Matteucci y Colma, 1992). Se registró la composición florística y se caracterizó la estructura vertical y horizontal de las comunidades vegetales. La caracterización vertical se hizo por estratos, señalando en cada estrato sus principales atributos como son: altura y especies más representativas. Por su parte, la estructura horizontal se describió mediante los parámetros de abundancia, densidad y cobertura de las especies presentes en la comunidad vegetal. La determinación de las especies clave de la vegetación se obtuvo mediante la elaboración de índices de valor de importancia, los cuales se generan a partir de la densidad relativa, cobertura relativa y frecuencia relativa de cada una de las especies (Mostacedo & Fredericksen, 2000).

Para caracterizar la vegetación se realizó un muestreo regular dentro del área del **proyecto**, con algunos puntos de muestreo en el resto del SAD. El muestreo se enfocó en el área del proyecto debido a que es donde se concentrarán la mayoría de los impactos. El muestreo regular consiste en ubicar las muestras o unidades muestrales en un patrón regular en la zona de estudio, permite detectar variaciones espaciales en la comunidad (Matteucci y Colma, 1992).

**“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”**

Las unidades muestrales consistieron en transectos de 2 x 50 m (100 m<sup>2</sup>). Se trazaron 12 transectos en agropecuario, uno en manglar y dos en pastizal inundable. En el cuadro se indican las coordenadas de los transectos

Transecto	Vegetación	X	Y
1	Agropecuario	669838	2315828
2	Agropecuario	669994	2315737
3	Agropecuario	670158	2315806
4	Manglar	670314	2315873
5	Agropecuario	669981	2315605
6	Agropecuario	670232	2315657
7	Agropecuario	670379	2315723
8	Agropecuario	670098	2315468
9	Agropecuario	670254	2315518
10	Agropecuario	670395	2315563
11	Pastizal inundable	670035	2315126
12	Pastizal inundable	670145	2314841
13	Agropecuario	670357	2315080
14	Agropecuario	670597	2315325
15	Agropecuario	670695	2315009

### Composición florística

Se compiló una lista de 274 especies de plantas vasculares reportadas para el municipio de Tuxpan con base en búsquedas bibliográficas y en bases de datos. Durante los recorridos de exploración y de toma de datos se registró la existencia de 193 especies en el SAD (Cuadro 24), de ellas solo 63 especies se registraron en los transectos de muestreo. Las 193 especies se encuentran clasificadas en 153 géneros y 59 familias. Las familias mejor representadas fueron las gramíneas o pastos (Poaceae) con 32 especies, las leguminosas (Fabaceae) con 21 especies, las ciperáceas (Cyperaceae) con 13 especies y las compuestas (Asteraceae) con 10 especies. Las otras 55 familias poseen menos de 10 especies cada una.

Familia	Nombre Científico	Hábito	Origen	NOM-059 y ENDÉMICAS
Acanthaceae	<i>Avicennia germinans</i> (L.) L.	Árbol	Nativa	Amenazada
Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.	Hierba	Nativa	-
Alismataceae	<i>Sagittaria lancifolia</i> subsp. <i>media</i> (Micheli)	Hierba	Nativa	-

Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

Amaryllidaceae	<i>Crinum americanum</i> L.	Hierba	Nativa	-
Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i> L.	Árbol	Nativa	-
Apocynaceae	<i>Asclepias curassavica</i> L.	Hierba	Nativa	-
	<i>Cascabela thevetia</i> (L.) Lippold	Arbusto	Nativa	-
	<i>Marsdenia macrophylla</i> (Humb. & Bonpl. ex Schult.) E. Fourn.	Trepadora	Nativa	-
	<i>Marsdenia propinqua</i> Hemsl.	Trepadora	Nativa	-
	<i>Marsdenia zimapanica</i> Hemsl.	Trepadora	Nativa	-
	<i>Rauvolfia tetraphylla</i> L. (Revisar)	Arbusto	Nativa	-
	<i>Tabernaemontana alba</i> Mill. (Revisar)	Arbusto	Nativa	-
	<i>Tabernaemontana citrifolia</i> L.	Arbusto	Nativa	-
Araceae	<i>Syngonium</i> sp.	Trepadora	Nativa	-
Araliaceae	<i>Hydrocotyle bonariensis</i> Lam.	Hierba	Nativa	-
Arecaceae	<i>Sabal mexicana</i> Mart.	Árbol	Nativa	-
Asteraceae	<i>Acmella</i> sp.	Hierba	Nativa	-
	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Hierba	Nativa	-
	<i>Bidens bigelovii</i> A. Gray	Hierba	Nativa	-
	<i>Bidens pilosa</i> L.	Hierba	Nativa	-
	<i>Borrchia frutescens</i> (L.) DC.	Hierba	Nativa	-
	<i>Eupatorium odoratum</i> L.	Hierba	Nativa	-
	<i>Koanophyllon albicaule</i> (Sch. Bip. ex Klatt) R.M. King & H. Rob.	Arbusto	Nativa	-
	<i>Palafoxia lindenii</i> A. Gray.	Hierba	Nativa	endémica
	<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G. Don	Arbusto	Nativa	-
	<i>Verbesina</i> sp.	Arbusto	Nativa	-
Bignoniaceae	<i>Parmentiera aculeata</i> (Kunth) Seem.	Árbol	Nativa	-
	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Árbol	Nativa	-
Boraginaceae	<i>Heliotropium curassavicum</i> L.	Hierba	Nativa	-
	<i>Heliotropium indicum</i> L.	Hierba	Nativa	-
Bromeliaceae	<i>Aechmea bracteata</i> (Sw.) Griseb.	Hierba	Nativa	-
	<i>Bromelia pinguin</i> L.	Hierba	Nativa	-
	<i>Tillandsia brachycaulos</i> Schlttdl.	Hierba	Nativa	-

**“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”**

Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Árbol	Nativa	-
Cactaceae	<i>Rhipsalis baccifera</i> (Sol.) Stearn	Hierba	Nativa	-
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Arbusto	Nativa	-
Chrysobalanaceae	<i>Chrysobalanus icaco</i> L.	Arbusto	Nativa	-
Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i> L.	Árbol	Nativa	Amenazada
	<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) C.F. Gaertn.	Árbol	Nativa	Amenazada
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	Hierba	Nativa	-
	<i>Commelina</i> sp.	Hierba	Nativa	-
Convolvulaceae	<i>Ipomoea carnea</i> subsp. <i>fistulosa</i> (Mart. ex Choisy) D.F. Austin	Arbusto	Nativa	-
	<i>Ipomoea imperati</i> (Vahl) Griseb.	Hierba	Nativa	-
	<i>Ipomoea microsepala</i> Benth.	Trepadora	Nativa	-
	<i>Merremia dissecta</i> (Jacq.) Hallier f.	Trepadora	Nativa	-
Cucurbitaceae	<i>Momordica charantia</i> L.	Trepadora	Exótica	-
Cyperaceae	<i>Cyperus articulatus</i> L.	Hierba	Nativa	-
	<i>Cyperus giganteus</i> Vahl	Hierba	Nativa	-
	<i>Cyperus ligularis</i> L.	Hierba	Nativa	-
	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Hierba	Nativa	-
	<i>Cyperus</i> sp. 1	Hierba	Nativa	-
	<i>Cyperus</i> sp. 2	Hierba	Nativa	-
	<i>Dichromena colorata</i> (L.) Hitchc.	Hierba	Nativa	-
	<i>Eleocharis cellulosa</i> Torr.	Hierba	Nativa	-
	<i>Eleocharis interstincta</i> (Vahl) Roem. & Schult.	Hierba	Nativa	-
<i>Fuirena simplex</i> Vahl	Hierba	Nativa	-	
	<i>Fuirena umbellata</i> Rottb.	Hierba	Nativa	-
	<i>Rhynchospora colorata</i> (L.) H. Pfeiff.	Hierba	Nativa	-
	<i>Scleria melaleuca</i> Rchb. ex Schldl. & Cham.	Hierba	Nativa	-
Euphorbiaceae	<i>Acalypha arvensis</i> Poepp.	Hierba	Nativa	-
	<i>Adelia barbinervis</i> Schldl. & Cham.	Arbusto	Nativa	-
	<i>Caperonia castaneifolia</i> (L.) A.St.-Hil.	Hierba	Nativa	-
	<i>Cnidoscolus multilobus</i> (Pax) I.M. Johnst.	Arbusto	Nativa	-
	<i>Croton lobatus</i> L.	Hierba	Nativa	-

**“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”**

	<i>Croton punctatus</i> Jacq.	Hierba	Nativa	-
	<i>Croton soliman</i> Cham. & Schldl.	Hierba	Nativa	-
	<i>Euphorbia glyptosperma</i> Engelm.	Hierba	Nativa	-
	<i>Phyllanthus acuminatus</i> Vahl	Arbusto	Nativa	-
Fabaceae	<i>Acacia cornigera</i> (L.) Willd.	Arbusto	Nativa	-
	<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	Arbusto	Nativa	-
	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	Hierba	Nativa	-
	<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.	Trepadora	Nativa	-
	<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	Trepadora	Nativa	-
	<i>Chamaecrista chamaecristoides</i> (Collad.) Greene	Hierba	Nativa	-
	<i>Chamaecrista fasciculata</i> (Michx.) Greene	Hierba	Nativa	-
	<i>Crotalaria incana</i> L.	Arbusto	Nativa	-
	<i>Dalbergia brownei</i> (Jacq.) Schinz	Arbusto	Nativa	-
	<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC.	Hierba	Nativa	-
	<i>Erythrina coralloides</i> DC.	Arbusto	Nativa	Amenazada
	<i>Glinicidia sepium</i> (Jacq.) Kunt ex Walp.	Árbol	Nativa	-
	<i>Leucaena leucocephala</i> subsp. <i>glabrata</i> (Rose) Zárate	Árbol	Nativa	-
	<i>Macroptilium atropurpureum</i> (Moc. & Sesse) exc	Hierba	Nativa	-
	<i>Mimosa pigra</i> var. <i>berlandieri</i> (A. Gray ex Torr.) B.L. Turner	Hierba	Nativa	-
	<i>Mimosa pudica</i> L.	Hierba	Nativa	-
	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	Arbusto	Nativa	-
	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Arbusto	Nativa	-
	<i>Senna</i> sp.	Arbusto	Nativa	-
	<i>Sophora tomentosa</i> L.	Arbusto	Nativa	-
<i>Vigna luteola</i> (Jacq.) Benth.	Hierba	Nativa	-	
Fagaceae	<i>Quercus oleoides</i> Schldl. & Cham.	Árbol	Nativa	-

Gentianaceae	<i>Eustoma exaltatum</i> (L.) Salisb. ex G. Don	Hierba	Nativa	-
Hydroleaceae	<i>Hydrolea spinosa</i> L.	Hierba	Nativa	-
	<i>Hyptis atrorubens</i> Poit.	Hierba	Nativa	-



Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

Lamiaceae	<i>Salvia coccinea</i> Buc'hoz ex Etl.	Hierba	Nativa	-
Lauraceae	<i>Nectandra salicifolia</i> (Kunth) Nees	Árbol	Nativa	-
Lygodiaceae	<i>Lygodium venustum</i> Sw.	Trepadora	Nativa	-
Malpighiaceae	<i>Malpighia glabra</i> L.	Árbol	Nativa	-
Malvaceae	<i>Berrya cubensis</i> (Griseb.) M. Gómez	Árbol	Nativa	-
	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Árbol	Nativa	-
	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Árbol	Nativa	-
	<i>Malachra fasciata</i> Jacq.	Arbusto	Nativa	-
	<i>Melochia pyramidata</i> L.	Hierba	Nativa	-
	<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	Árbol	Nativa	-
	<i>Sida rhombifolia</i> L.	Hierba	Nativa	-
Meliaceae	<i>Talipariti tiliaceum</i> var. <i>pernambucense</i> (Arruda) Fryxell	Arbusto	Nativa	-
	<i>Wissadula hemandioides</i> (L'Hér.) Garcke	Hierba	Nativa	-
Meliaceae	<i>Trichilia havanensis</i> Jacq.	Árbol	Nativa	-
Menyanthaceae	<i>Nymphoides indica</i> (L.) Kuntze	Hierba	Nativa	-
Moraceae	<i>Ficus insipida</i> Willd.	Árbol	Nativa	-
	<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	Árbol	Nativa	-
Myrtaceae	<i>Eugenia capuli</i> (Schltdl. & Cham.) Hook. & Arn.	Arbusto	Nativa	-
	<i>Psidium guajava</i> L.	Árbol	Nativa	-
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia erecta</i> L.	Arbusto	Nativa	-
Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H. Raven	Hierba	Nativa	-
	<i>Ludwigia</i> sp.	Hierba	Nativa	-
	<i>Oenothera drummondii</i> Hook.	Hierba	Nativa	-
Orchidaceae	<i>Platythelys vaginata</i> (Hook.) Garay	Hierba	Nativa	-
	<i>Spiranthes torta</i> (Thunb.) Garay & H.R.	Hierba	Nativa	-
Orobanchaceae	<i>Agalinis peduncularis</i> (Benth.) Pennell	Hierba	Nativa	-
	<i>Orobanche dugesii</i> (S.Watson) Munz	Hierba	Nativa	-
Passifloraceae	<i>Passiflora coriacea</i> Juss.	Trepadora	Nativa	-
	<i>Passiflora foetida</i> L.	Trepadora	Nativa	-
Petiveriaceae	<i>Rivina humilis</i> L.	Hierba	Nativa	-
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Hierba	Nativa	-

## Fauna

En la llanura costera del norte del Estado se encuentra el municipio de Tuxpam, el cual se considera como uno de los municipios con mayor biodiversidad de Veracruz (Márquez y Márquez, 2009). En este lugar se ubica el Sistema Ambiental del **proyecto**. La heterogeneidad presente en los humedales presentes en esta zona deja entrever la importancia de conservar para la región el mosaico de tipos de vegetación que existe aledaño al sitio RAMSAR Manglares y humedales de Tuxpan (Moreno-Casasola *et al.*, 2011). Precisamente, una tercera parte del Este del Sistema Ambiental está dentro de este espacio natural protegido. La importancia de conservación de la zona radica en que se trata del límite norte del Manglar Tumilco, considerado como uno de los mejor conservados, bien estructurado y más extensos del norte del país (Basáñez, 2005; CONABIO, 2012). Asimismo, el Municipio de Tuxpam forma parte de la región terrestre prioritaria denominada Laguna de Tamiahua (RTP-103). Es importante mencionar que la zona norte veracruzana cuenta con limitados estudios biológicos, por lo que es necesario el reconocimiento de la diversidad que allí se encuentra (Argüelles-Jiménez *et al.*, 2014).

La **promovente** manifiesta que, si bien una parte del área del **proyecto** cuenta con manglar, éste no va a ser afectado por el desarrollo de las obras, mientras que el resto del predio está conformado por ambientes agropecuarios con un alto grado de deterioro. A continuación, se presenta el apartado de fauna existente en el Sistema Ambiental. Dicho apartado integra información tanto bibliográfica como de datos colectados en campo por personal de la Unidad de Servicios Altamente Especializados (USPAE-INECOL). Mediante guías especializadas y publicaciones digitales de la región, específicamente para los grupos de fauna, se generaron listados potenciales de las especies que pueden ocurrir en el área de estudio. Asimismo, mediante la información obtenida con el levantamiento de datos en campo, fue posible verificar, reforzar y generar información de las especies de flora y fauna presentes.

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

8. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación a la **promovente** 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 Delegación Federal 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 otra parte, la **promovente** 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 que el mismo ocasionará.

La **promovente** manifiesta que la metodología a utilizar para la evaluación de los impactos ambientales será un análisis matricial modificada a partir de la propuesta por Leopold (1971) derivado de la identificación de las actividades a desarrollar en cada una de las etapas del proyecto y la desagregación de los componentes del Sistema Ambiental para establecer los factores ambientales a afectar con sus respectivos indicadores. Los resultados que la matriz modificada de Leopold arroja, son los siguientes:



*“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”*

Clasificación	Preparación del sitio	Construcción	Operación y mantenimiento	Total
Crítico (+)	0	0	0	0
Severo (+)	1	4	1	6
Moderado (+)	1	6	5	12
Irrelevante (+)	0	0	0	0
<b>Total (+)</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>18</b>
Irrelevante (-)	5	16	5	26
Moderado (-)	1	26	8	47
Severo (-)	0	0	0	0
Crítico (-)	0	0	0	0
<b>Total (-)</b>	<b>18</b>	<b>42</b>	<b>13</b>	<b>73</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>52</b>	<b>19</b>	<b>91</b>

Se identificaron un total de 91 impactos ambientales, siendo 18 de naturaleza benéfica de alta valoración y 73 de naturaleza adversa de valoración baja-media. La distribución de los impactos fue de 20 en la preparación del sitio (2 benéficos y 18 adversos), 52 en la construcción (10 benéficos y 42 adversos) y 19 en la etapa de operación y mantenimiento (6 benéficos y 13 adversos).

**Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:**

- 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 **promoviente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, las cuales se describen a continuación:





*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

COMPONENTE: Atmósfera				
No. Medida	Descripción de la medida	Éxito	Tiempo de aplicación	Tipo de medida
1	En virtud de las emisiones de NOx se deberá considerar lo propuesto en la normatividad ambiental nacional e internacional prevista para este aspecto.	El éxito de esta medida es mantener las emisiones de los gases por debajo de la normatividad aplicable.	La medida descrita deberá ejecutarse en la etapa de operación del proyecto y a lo largo de su ciclo de vida útil, sin embargo podrán realizarse adecuaciones a los equipos mecánicos previo a su puesta en marcha.	Mitigación
2	La velocidad de los camiones y vehículos que transiten dentro del polígono del proyecto, deberán moderar la velocidad menor a 30 km/h.	El éxito de esta medida es reducir la cantidad de partículas de polvo en el aire derivada de la circulación de vehículos.	Todas las etapas del proyecto.	Mitigación
3	Los vehículos y la maquinaria de combustión interna deberán recibir el adecuado mantenimiento preventivo y correctivo fuera del sitio y cumplimiento a lo establecido en la normatividad aplicable.	El éxito de esta medida es mantener las emisiones de los gases por debajo de la normatividad aplicable.	La medida descrita deberá ejecutarse en la etapa de operación del proyecto y a lo largo de su ciclo de vida útil, sin embargo podrán realizarse adecuaciones a los equipos mecánicos previo a su puesta en marcha.	Mitigación



**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

4	Se recomienda aplicar un monitoreo periódico de las emisiones, principalmente de los NOx.	El éxito de esta medida es mantener las emisiones de los gases por debajo de la normatividad aplicable.	N / A	Mitigación
5	Se recomienda realizar la medición de ruido perimetral de manera periódica.	Mediante la medición del ruido perimetral, se espera que las fuentes móviles generen un ruido menor a lo establecido en la NOM-081-SEMARNAT-1994.	Todas las etapas del proyecto.	Mitigación

**COMPONENTE: Relieve**

No. Medida	Descripción de la medida	Éxito	Tiempo de aplicación	Tipo de medida
6	Se deberá planificar y controlar la preparación y habilitación de caminos de acceso para el flujo de camiones y maquinaria pesada para evitar alteraciones innecesarias al relieve	Mediante la planificación y control de los accesos de vehículos se espera prevenir la alteración del relieve en sitios no destinados a obras derivadas de las vialidades.	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción.	Prevención

**COMPONENTE: AGUA**

No. Medida	Descripción de la medida	Éxito	Tiempo de aplicación	Tipo de medida
7	Se deberá aplicar un manejo de residuos contemplando el evitar al máximo cualquier riesgo de contaminación al agua.	El manejo de residuos generados durante la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento deberá realizarse periódicamente con el fin de evitar la contaminación del entorno (tanto suelo como agua).	Todas las etapas del proyecto.	Prevención
8	Deberán instalarse contenedores apropiados para almacenar los diferentes residuos generados durante las etapas de preparación y construcción.	El uso de contenedores deberán ser los indicados para aquellos residuos de manejo especial, peligrosos o sólidos urbanos. Esto permitirá realizar una mejor disposición de ellos, evitando la contaminación del entorno.	Durante la etapa de preparación del sitio y construcción.	Prevención



Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

9	El almacenamiento de combustibles se hará bajo las condiciones adecuadas, principalmente fuera de la exposición solar.	Los combustibles deberán ser almacenados adecuadamente para evitar derrames al suelo, así como por posibles contingencias derivadas de los productos inflamables y flamables.	Todas las etapas del proyecto.	Prevención
10	En caso de algún derrame accidental, se implementará de inmediato un mecanismo de remediación.	Cada derrame efectuado durante el desarrollo del proyecto que pueda comprometer sustancialmente la calidad del suelo deberá ser atendido para evitar su disipación al subsuelo.	Todas las etapas del proyecto.	Rehabilitación
11	La empresa deberá contar con equipo, material y personal calificado para el control de derrames.	En caso de presentarse un derrame, debe existir personal adecuado para remediar dichos derrames que contaminarían los suelos y el agua.	Todas las etapas del proyecto.	Prevención
12	Las áreas en donde se manejen aceites y combustibles deben contar con trincheras anti derrames evitando al máximo derrames al suelo.	En caso de presentarse derrames en aquellos sitios con alto manejo de aceites y combustibles deben evitar los derrames al suelo mediante el uso de trincheras anti derrames.	Todas las etapas del proyecto.	Prevención
13	Los materiales terrígenos depositados en el almacén, deberá contar con la protección suficiente para evitar su acarreo por el área del proyecto y el río/manglar durante la lluvia y viento.	Los materiales terrígenos tienen a ser arrastrados por la lluvia y dispersos por el viento, por lo que al protegerlos con un material impermeable sobre ellos, se evitará dicho impacto.	Durante la etapa de preparación del sitio y construcción	Prevención
<b>COMPONENTE: Suelo</b>				
No. Medida	Descripción de la medida	Éxito	Tiempo de aplicación	Tipo de medida
8	Deberán instalarse contenedores apropiados para almacenar los diferentes residuos generados durante las etapas de preparación y construcción.	El uso de contenedores deberán ser los indicados para aquellos residuos de manejo especial, peligrosos o sólidos urbanos. Esto permitirá realizar una mejor disposición de ellos, evitando la contaminación del entorno.	Durante todas las etapas del proyecto.	Prevención





Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

14	De requerirse recarga de combustible por emergencia, se almacenará bajo recipientes de 200 lts que cuenten con tapa de cierre hermético, ubicados en zonas ventiladas y techadas.	El uso de recipientes de 200 lts cerrados herméticamente evitará derrames que comprometan la calidad del suelo.	Durante todas las etapas del proyecto.	Prevención
15	Deberá realizarse un monitoreo periódico de las conexiones mediante tuberías para el flujo de combustibles a fin de evitar derrames accidentales.	Aquellos sitios con tuberías con flujo de combustible deberá evitar derrames accidentales con un monitoreo de las conexiones de dichas tuberías.	Durante todas las etapas del proyecto.	Prevención
16	El abastecimiento de combustible durante las etapas de preparación y construcción debe realizarse en las estaciones de servicio de la región.	El abastecimiento en estaciones cercanas proporcionará un control sobre las posibles afectaciones al suelo en caso de algún incidente con los combustibles.	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción	Prevención
17	Las grasas, aceites, solventes y cualquier residuo peligroso será manejado conforme a lo establecido en la NOM-052- SEMARNAT-2005.	El correcto manejo de los residuos evitará afectaciones a la calidad del suelo.	Durante todas las etapas del proyecto.	Prevención
18	Los residuos generados durante la operación deben ser debidamente clasificados para su adecuado manejo; aquellos como no peligrosos se ajustarán a un manejo que permita su reúso, incineración o disposición final.	El correcto manejo de los residuos definirá la disposición de los mismos.	Durante la etapa de operación y mantenimiento	Prevención
19	Se aplicará un manejo y disposición de residuos sólidos que evite el riesgo de derrames de lixiviados al suelo y la dispersión de residuos por la acción del viento y/o la lluvia hacia los alrededores.	La contención y manejo de lixiviados evitará la contaminación al suelo y cuerpos de agua.	Durante todas las etapas del proyecto.	Prevención
20	Se capacitará al personal que labore en la obra, acerca del manejo adecuado de residuos peligrosos para prevenir y evitar afectaciones al suelo.	Los residuos peligrosos manejados correctamente evitan afectaciones a cualquier componente.	Durante todas las etapas del proyecto.	Prevención
21	Se prohíbe arrojar o depositar cualquier tipo de desecho en el sitio del proyecto, así como en las zonas aledañas.	Los desechos deberán ser depositados adecuadamente para evitar la contaminación del entorno.	Durante todas las etapas del proyecto.	Prevención
22	Se realizará periódicamente la revisión y el mantenimiento de los vehículos y maquinaria que se utilicen para evitar accidentes de derrames de hidrocarburos. El mantenimiento de la maquinaria deberá realizarse fuera del predio en talleres especializados y autorizados.	El mantenimiento de los vehículos y maquinaria deberá contemplar la revisión de los sistemas con el fin de evitar derrames.	Durante todas las etapas del proyecto.	Prevención





Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

COMPONENTE: Flora				
No. Medida	Descripción de la medida	Éxito	Tiempo de aplicación	Tipo de medida
23	Ejecutar un rescate y reubicación de la flora existente en el área del proyecto.	Mediante el rescate de la flora existente se pretende evitar la pérdida de individuos durante las actividades de desmonte y despalme; mientras que con su reubicación se establecerán los individuos en sitios donde puedan	Previo y durante la etapa de preparación del sitio.	Prevención
24	La revegetación de las áreas verdes deberá realizarse con especies locales.	Las especies locales en la revegetación de las áreas verdes evitarán alterar ciclos biológicos.	Durante las etapas de construcción y operación.	Compensación
25	Se deberá respetar la franja de amortiguamiento del manglar de 100 m.	La franja de amortiguamiento proporcionará espacio suficiente al manglar para desarrollarse y conservarse fuera de la influencia del Proyecto.	Durante todas las etapas del proyecto.	Prevención

COMPONENTE: Fauna				
No. Medida	Descripción de la medida	Éxito	Tiempo de aplicación	Tipo de medida
2	La velocidad de los camiones y vehículos que transiten dentro del polígono del proyecto, deberán moderar la velocidad menor a 30 km/h.	El éxito de esta medida es prevenir el atropellamiento de la fauna local.	Durante todas las etapas del proyecto.	Prevención
26	Almacenar la basura en depósitos con tapa para evitar que la fauna aledaña se alimente de ésta, exponiéndose al atropellamiento.	Los depósitos con tapa no atraerán fauna local que pueda ser atropellada por el tráfico vehicular dentro del área de estudio o que pueda ser considerada como fauna nociva.	Todas las etapas del proyecto.	Prevención
27	Ejecutar el rescate y reubicación de la fauna presente en el área del proyecto previo y durante las actividades de preparación.	El rescate de la fauna existente en el área del proyecto evitará la afectación a las poblaciones y el rescate permitirá a las especies desarrollarse en un entorno similar.	Previo y durante la etapa de preparación del sitio.	Prevención



**“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”**

28	En caso de atropellamiento accidental, se deberá reportar inmediatamente al responsable ambiental de la obra, para su atención.	Se espera que de ocurrir algún atropellamiento, se realice una acción pertinente que evite nuevos incidentes mediante	Durante todas las etapas del proyecto.	Mitigación
29	Queda prohibido coleccionar, cazar, capturar, dañar, consumir y comercializar especies de fauna silvestre.	La prohibición tiene por objetivo evitar afectaciones a las poblaciones de especies faunísticas.	Durante todas las etapas del proyecto.	Prevención
30	Se deberá capacitar al personal en obra así como dar inducción y promover la conciencia ambiental, para implementar la correcta aplicación de medidas y una actitud personal de mayor respeto al entorno.	Mediante la inducción a una correcta conciencia ambiental, se espera que los trabajadores eviten realizar acciones que perjudiquen a las especies del entorno durante todas las actividades del proyecto.	Durante todas las etapas del proyecto.	Prevención

**COMPONENTE: Economía y Población**

No. Medida	Descripción de la medida	Éxito	Tiempo de aplicación	Tipo de medida
31	El acceso y salida del predio deberá contar con la señalética de precaución adecuada.	Mediante la debida señalética de la entrada y salida de vehículos pesados previos al acceso, prevendrá accidentes vehiculares.	N/A	Prevención
32	Se recomienda que durante la etapa de preparación del sitio, construcción y operación se contrate y de prioridad a la población local en donde se ubica el proyecto.	La contratación de personal local mejorará la economía local de Tuxpan mediante el aumento de la PEA ocupada.	Todas las etapas del proyecto.	Mejoramiento

**COMPONENTE: N/A (Conjunto de Obras)**

No. Medida	Descripción de la medida	Éxito	Tiempo de aplica	Tipo de medida
33	Contar con un protocolo de prevención de accidentes.	El protocolo de prevención de accidentes proveerá formas de evitar situaciones de emergencia que comprometa la salud de los trabajadores.	N / A	Prevención



Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

**“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”**

34	En las oficinas de supervisión de la obra deberá existir un botiquín de primeros auxilios, además de los números de emergencia , para atender cualquier incidente.	La disponibilidad de un botiquín de primeros auxilios, así como mantener a la mano los números de emergencia dará seguridad a los trabajadores del proyecto.	N / A	Prevención
35	Todo el personal que labore dentro del sitio del proyecto deberá contar con el equipo de seguridad adecuado.	El uso de equipo de seguridad protegerá a los trabajadores de contingencias derivadas del uso de maquinaria y efectos producidos por esta (ruidos y emisiones de polvo)	Etapas de preparación del sitio y construcción	Prevención

### Impactos Residuales

De acuerdo a la evaluación de la importancia de los impactos ambientales realizada en el Capítulo V, los impactos potencialmente a generarse durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento fueron valorados, en su mayoría, como moderados e irrelevantes, dejando sólo como severos a algunos benéficos enfocados en la economía local.

Los impactos residuales son aquellos que permanecerán en el ambiente a pesar de aplicar las medidas de prevención, mitigación y compensación.

Dada la naturaleza del **proyecto** y las medidas de mitigación propuestas, los impactos residuales serán aquellos presentes en los componentes ambientales:

- Atmósfera
- Relieve
- Agua
- Paisaje
- Economía y población

El uso de vehículos y maquinaria mantendrá emisiones de gases a pesar de las medidas implementadas, las cuales buscan mantenerlas por debajo de los valores permisibles pero existentes aún. Así mismo, el ruido generado sólo se mantendrá dentro de los dB permitidos por las Normas Oficiales Mexicanas.

La modificación del terreno como antesala a la instalación del proyecto y la construcción de sus componentes afectará permanentemente el relieve del área del proyecto, así como el aumento de la estructuras sobre la superficie urbanizable en el SAD.

El agua será el principal componente afectado mediante la eliminación de los cuerpos de agua de pequeño volumen dentro del área del proyecto. Esto afectará la distribución de la recarga de acuíferos y escorrentías dentro del área del proyecto que contemple planchas de concreto. En cuanto a la afectación de la calidad del agua (superficial y subterránea), ésta será mitigada por las medidas de prevención anteriormente presentadas.



**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

En el ámbito paisajístico, la afectación a los Factores de visibilidad, calidad y fragilidad paisajística será contemplada como impactos residuales dado que no se presentan medidas que atiendan una mejora paisajística que contravenga a la urbanización del sitio.

En cuanto a la Economía y población, se espera como impacto residual la derrama económica que generará el proyecto en la región, la instalación de nuevos servicios en el sitio y la aceptación social que el proyecto tiene con la población de Tuxpam de Rodríguez Cano. Cabe destacar que estos impactos serán benéficos, por lo que no se tratan de remediar, sino acentuarlos mediante el mejoramiento, siendo la contratación de mano de obra local.

Todos los demás impactos serán prevenidos, mitigados, compensados, mejorados o atendidos por una rehabilitación de la afectación.

**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, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

El **proyecto** "Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Tuxpan" se ubicará al sur de la ciudad de Tuxpam Rodríguez Cano, en el municipio de Tuxpan, Veracruz. En las cercanías del área del **proyecto** se desarrollan elementos diversos con índole variable, siendo la conservación del manglar, urbanización habitacional y actividades industriales relacionadas con el puerto.

El SAD del **proyecto** contiene 240.2 ha, de los cuales el 54.44% (130.76 ha) pertenecen a uso agropecuario (excluyendo al pastizal inundable), 0.30% (0.71 ha) son cuerpos de agua, el 16.82% (40.4 ha) es superficie de manglar, 23% (55.25 ha) es pastizal inundable y 5.44% (13.07 ha) es de uso urbano.

La inserción del proyecto generará un incremento de la mancha urbana en el SAD, incrementando el sinergismo de los impactos del **proyecto** con aquellos generados por actividades ajenas al **proyecto** como lo son la industrialización derivada de la ampliación del puerto de Tuxpan, aumento de la mancha urbana y creación de infraestructura vial.

Para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales, las medidas propuestas durante el capítulo VI deben considerar un Programa de Vigilancia Ambiental que supervise y garantice el cumplimiento de las mismas.

**Pronóstico del Escenario**

Derivado del análisis de cambio de uso del suelo presentado en el diagnóstico del Capítulo IV, se desarrolla una proyección de la cobertura de los usos de suelos del SAD para el año 2037. Para esta proyección de datos, se retomaron las coberturas del año 1995 y del año 2016 con dos escenarios, con y sin las remociones consideradas por la instalación del **proyecto**, así como las tasas de vegetación para cada escenario.

Uso de suelo / año	1995 (%)	2016 (%)	2016 con remociones (%)
Agropecuario	119.67 (49.82)	130.76 (54.44)	113.29 (47.17)
Agua	0.71 (0.30)	0.71 (0.30)	0.65 (0.27)
Manglar	40.91 (17.03)	40.4 (16.82)	40.34 (16.79)
Pastizal inundable	60.9 (25.35)	55.25 (23.00)	55.16 (22.96)
Urbano	0	13.07 (5.44)	30.76 (12.81)
Vegetación acuática	18 (7.49)	0	0

Tasas todas las clases	1995-2016	1995-2016 con remociones
Agropecuario	0.42	-0.26
Agua	0.00	-0.40
Manglar	-0.06	-0.07
Pastizal inundable	-0.46	-0.47
Urbano	40.73	46.59
Vegetación acuática	-100.00	-100.00

## Resultados

El primer escenario presenta una gradual disminución de las superficies del uso agropecuario, el pastizal inundable, el manglar y los cuerpos de agua; sin embargo dicha pérdida de coberturas se debe al aumento gradual muy marcado de la cobertura del uso urbano.

El segundo escenario muestra la baja gradual de las coberturas de manglar y pastizal inundable, en cuanto al uso agropecuario, este marcará un descenso más avanzado debido a la inserción del proyecto el cual se encontrará mayormente en suelos de uso agropecuario; en cuanto al uso urbano, éste aumentará su cobertura drásticamente dado que al escenario anterior se le aumentará la superficie del proyecto.

El tercer escenario muestra el mismo comportamiento de reducción de coberturas que el segundo escenario, así como un similar incremento de la cobertura urbana.

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

Se presentan los tres posibles escenarios para el año 2037. Los tres escenarios muestran casi la totalidad del SAD con uso urbano debido al incremento de la industrialización, urbanización y creación de infraestructura carretera en el sitio derivada de la ampliación del puerto en la ciudad de Tuxpam Rodríguez de Cano; las diferencias radican en las pequeñas proporciones de superficie perteneciente al uso agropecuario, cuerpos de agua, manglar y pastizal inundable, los cuales de manera agrupada representan el 1.35% del total del SAD en el primer escenario, 0.53% en el segundo escenario y 0.21% en el tercero.

### **Conclusiones**

El desarrollo del proyecto Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Tuxpan es respuesta directa a la reciente expansión y desarrollo del Puerto de Tuxpan, a través de sus nuevos puntos de atraque en la ribera sur del río Tuxpan, así como la terminal de operaciones de gas. Estas instalaciones han tenido como consecuencia el incremento en la operación de vehículos pesados para el transporte de carga y gas licuado, que en este momento no cuentan con infraestructura para su mantenimiento, ni un área adecuada para sus tiempos de espera previo y posterior a sus operaciones de carga y descarga cerca del puerto, por lo que frecuentemente estacionan por largos tiempos y realizan actividades de mantenimiento a orilla de carretera, lo que implica grandes riesgos.

La **promovente** manifiesta que este **proyecto** coadyuvará a regular parte de las actividades que actualmente ya se realizan en la región, al darle un espacio adecuado y con instalaciones diseñadas y equipadas con lo que indica la normatividad, el mantenimiento, carga de combustible y los servicios que se requieren para estos vehículos pesados dejarán de realizarse con incertidumbre, evitando correr riesgos innecesarios. Esto tendrá un impacto benéfico para el ambiente y los recursos naturales del área, reduciendo el riesgo de generar algún proceso de contaminación o deterioro por realizar actividades en áreas improvisadas.

De cualquier manera, será importante utilizar mecanismos de vigilancia ambiental, no solo para evitar que las actividades que se realicen ahora de forma integrada en una misma instalación produzcan nuevos efectos adversos al ambiente, sino para mejorar en lo posible las condiciones existentes con anterioridad.

Adicionalmente, se considera que la ejecución del **proyecto** beneficiará a las poblaciones cercanas al proyecto, debido a la derrama económica por la contratación de mano de obra local, consumo de alimentos, combustibles y materiales para la construcción.

Desde el punto de vista ambiental, el sitio donde se pretende ubicar el proyecto, no representa un sitio de gran valor paisajístico o de recursos naturales, ya que se trata principalmente de un área de cultivo de cítricos que ha sido abandonada.

Las limitadas repercusiones del **proyecto** en los factores físicos y bióticos, pueden ser atenuadas con la correcta aplicación de las medidas de mitigación propuestas. Aun cuando el proyecto no pone en riesgo la población de las especies de fauna, se debe vigilar la aplicación correcta de las medidas de mitigación en todo el ciclo del **proyecto**.

La promovente manifiesta que el **proyecto** es congruente con las políticas de planeación y desarrollo contenidas en los instrumentos normativos y de planeación económica, social y ambiental estratégicos de los distintos niveles de gobierno, lo que sustenta su factibilidad, y de



Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

hecho, permitirá cumplir con mayor eficiencia algunos objetivos específicos de varios instrumentos de planeación nacional y estatal.

La **promovente** manifiesta que por lo descrito anteriormente, se considera que el **proyecto** Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Tuxpan es viable y que no representa un riesgo para la biodiversidad y los recursos naturales existentes en el sitio en que se propone su desarrollo.

**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 Delegación Federal 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.

**Análisis técnico**

12. En adición a lo anteriormente expuesto, esta Delegación Federal 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 Delegación Federal 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 las 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**.

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, y evaluados los impactos ambientales que sobre los componentes ambientales más relevantes podrían generarse por la realización del mismo, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz destaca los siguientes puntos, que fueron determinantes para la toma de decisión:



Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

- 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 en el **Considerando 6** del presente oficio resolutivo.
- b) Para la evaluación y dictamen del **proyecto**, la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que, el mismo se desarrollará en un SA modificado y/o alterado, ya que es un sitio intervenido por actividades antropogénicas con la presencia de potreros y pastizales para ganado bovino, sumado a que el **proyecto** se ubicará en la zona de influencia donde ya existe deterioro por la presencia cercana al sitio de interés, correspondiente al municipio de Tuxpan, Veracruz.
- c) Con las medidas preventivas y de mitigación indicadas en la MIA-P presentadas y otras que establecerá esta unidad administrativa a través de esta Delegación Federal 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/o compensación que permitan reducir o minimizar los impactos negativos identificados del **proyecto**.

De acuerdo con lo anterior, esta Delegación Federal 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 Delegación Federal 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 Delegación Federal 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.

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, IX, X; 35, fracción II 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, 5º incisos B), Q), R) fracción II; 9, primer párrafo; 10, fracción II, 11, último párrafo; 12, 17, 21, 35, 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; 38, 39 y 40 fracción IX 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 Delegación Federal 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 únicamente a los aspectos ambientales del **proyecto** denominado: **"Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Tuxpan"**, ubicada en el Estado de Veracruz, dentro del municipio de Tuxpan, colindando al Norte con el municipio de Tamiahua, al Este con el Golfo de México, al Sur con Cazones de Herrera y al Oeste con Alamo-Temapache y Tihuatlán. El sitio se localiza sobre la margen derecha del Río Tuxpan, promovido por la empresa Central de Actuación Logística, S.A. de C.V.

Las características, especificaciones y coordenadas de las áreas del **proyecto**, corresponden a lo presentado en el Considerando No. 5 de la presente resolución, así como a lo especificado en el Capítulo II de la MIA-P. ***Esta resolución no ampara la construcción de la Estación de Servicio.***

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **25 años**, de los cuales 2 años corresponden a 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 periodos 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 a 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 Delegación Federal 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 Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz (PROFEPA), en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo 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 *Quarter* 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 Delegación Federal 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 la MIA respectiva a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz para su evaluación.

**CUARTO.-** La **promovente** queda sujeta 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

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Delegación Federal 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 Delegación Federal 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 Delegación Federal 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 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 Delegación Federal Veracruz establece que el desarrollo de las actividades autorizadas para el **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) Con fundamento en lo establecido en los artículos 15, fracciones I a la V, y 28, párrafo primero, de la LGEEPA, así como en lo que señala el artículo 44 del REIA en su fracción III, una vez





Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz establece que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-P, las cuales esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del SA del **proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

- b) De conformidad con lo señalado en el Considerando 7 del presente resolutivo 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 condicionantes establecidas en las autorizaciones, 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 de que en el predio donde se pretende desarrollar el **proyecto** se reporta la existencia de especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Al respecto, en el art. 86 de la LGEEPA faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la vida silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes; por lo anterior la **promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en un periodo de 30 días contados a partir de la recepción del presente, el **Estudio Técnico Económico** que incluya 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 la **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 valorada y en su caso, aprobada por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz; una vez validada, la **promovente** deberá implementarla.

- c) Realizar única y exclusivamente las obras y actividades descritas en el **Término Primero** de la presente resolución.
- d) Obtener las autorizaciones, licencias, permisos y otros, necesarios para el inicio, ejecución y operación del **proyecto**.
- e) Informar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz y a las autoridades locales, el inicio de las obras y actividades del **proyecto**.
- f) Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos aplicables en materia de protección al ambiente, de seguridad e higiene y otras aplicables al **proyecto**, para la regulación de sus obras, procesos y actividades.



***“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”***

- g) Previo a las actividades, deberá colocar señalamientos adecuados y suficientes delimitando las áreas de trabajo, así como el área restringida para el movimiento de vehículos y personas.
- h) Integrar 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. Dicho equipo deberá comunicar de manera inmediata a la 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.
- i) Presentar a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Veracruz, con copia a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en un plazo de 30 días hábiles contados a partir de la recepción del presente, un Programa de Acciones de Mitigación y/o Restauración de Impactos Ambientales para el **proyecto**, en el cual se detalle cada una de las actividades, los tiempos de ejecución y la inversión directa para cada una de éstas, debiendo ser congruente con la magnitud del **proyecto** y la importancia de las acciones de mitigación y restauración. La duración de dicho programa no podrá ser menor al tiempo estimado para el desarrollo del **proyecto**.
- j) Otorgar facilidades a las autoridades ambientales (SEMARNAT, PROFEPA) para realizar las visitas de seguimiento que sean necesarias durante las etapas de desarrollo del **proyecto** y durante su vida útil.
- k) Establecer reglamentación interna que evite afectaciones a la vida silvestre por el personal operativo en todas las etapas del **proyecto**; la **promoviente** será el responsable del o los ilícitos en los que incurran los trabajadores y se sujetará a las sanciones que las leyes en la materia establezcan.
- l) 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.
- m) 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.
- n) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir los trabajos, así mismo, deberá retirar el equipo, materiales y maquinaria utilizados, así como la infraestructura de apoyo.
- o) Realizar la separación de los desechos domésticos 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.
- p) En las diferentes etapas del **proyecto**, deberá contar con los procedimientos y equipo adecuado para la disposición final de desechos sanitarios, con el fin de evitar la proliferación de fauna nociva y efectos negativos a la salud. Asimismo, deberán ser trasladados a los sitios que indique la autoridad local correspondiente.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

- q) Realizar un adecuado manejo de los materiales considerados como residuos que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas tengan características de peligrosidad, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005 tales como: aceites, lubricantes usados, botes de pinturas, estopas impregnadas y ser colectados y almacenados conforme al Reglamento de la LGEEPA en materia de Residuos Peligrosos y a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), enviándolos posteriormente a su reciclaje, incineración y/o confinamiento a lugares avalados y autorizados por esta Secretaría.
- r) Una vez concluidas las actividades del **proyecto**, en el sitio no deberán existir restos de ningún tipo de materiales y/o residuos peligrosos o no peligrosos.

**2.- Queda estrictamente prohibido a la promovente:**

- s) 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.
- t) 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 Delegación Federal Veracruz.
- u) Derramar combustible, grasas, aceites e hidrocarburos provenientes de cualquier tipo de equipo o maquinaria utilizada.
- v) 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 afluyente de agua presente en la zona o área de influencia.
- w) Almacenar sustancias o residuos peligrosos en el área del **proyecto** sin previa autorización de las instancias correspondientes, así como el uso de cualquier tipo de plaguicida o explosivo.
- x) Realizar obras adicionales y/o afectar las áreas aledañas al **proyecto**, así como efectuar obras y actividades distintas a las señaladas en el presente resolutive.
- y) Dejar en el sitio y áreas aledañas, desechos o residuos generados durante los diferentes trabajos programados o realizados en el desarrollo del **proyecto**.

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



**“2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”**

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 ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal 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 Delegación Federal 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 el único 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 SEMARNAT a través de la PROFEPA en el Estado 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, 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.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.6898/17  
Xalapa, Ver., a 16 de octubre de 2017

**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"**

**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 Delegación Federal 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 3°, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

**DECIMOSEXTO.-** Notificar la presente resolución al C. Mauricio Braniff Simón, en su carácter de Administrador Único de la **promovente del proyecto**, por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin más por el momento, quedo de usted.

**Atentamente**  
**El Delegado Federal**

  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES  
**José Antonio González Azuara**  
DELEGACION VERACRUZ

c.c.p Raúl Alberto Ruiz Díaz. Presidente Municipal de Tuxpan, Ver. Conocimiento  
c.c.p. Alfonso Flores Ramírez. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. Conocimiento  
c.c.p. Diego Cobo Terrazas. Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado. Conocimiento.  
c.c.p. Eduardo Hernández Montero. Oficina Regional Zona Norte. Conocimiento  
c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.

Clave: 30VE2017VD042  
Bitácora: 30/MP-0998/02/17

JAGA/JASE/RMM/MMH  


