



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-0311/01/15)

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

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

2) Nombre de particular (Página 35)

- 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 CIRCUNTANCIAS. 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 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017



Representante Legal de la empresa
Urbanizadora el Paraje, S.A. de C.V.

Visto para resolver el expediente administrativo integrado con motivo de la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, modalidad Particular (MIA-P), correspondiente al proyecto denominado: **"Construcción de la Segunda Etapa del Fraccionamiento El Sendero Residencial"**, con pretendida ubicación en la carretera federal Boca del Río-Antón Lizardo km. 4.3 Municipio de Alvarado en el Estado de Veracruz, a quien en lo sucesivo se le denominará como el **proyecto**, presentado por representante legal de la empresa Urbanizadora el Paraje, S.A. de C.V., en lo sucesivo la **promovente**, y

RESULTANDO

- I. Que con fecha 30 de enero de 2015 fue recibido en esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, el escrito s/n de fecha 07 del mismo mes y año con el cual la **promovente** ingresó la MIA-P del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictamen en materia de impacto ambiental, misma que quedó registrada con la Clave: 30VE2015UD006 y Bitácora: 30/MP-0311/01/15.
- II. Que el 30 de enero de 2015 la **promovente** presentó ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, la Carta Protesta de Decir Verdad respecto de la elaboración de la MIA-P del **proyecto**.
- III. Que con fecha 04 de febrero de 2015 la **promovente** presentó a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, un ejemplar del periódico Diario Imagen de Veracruz en el que se publicó un extracto del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente en la materia.
- IV. Que el 04 de febrero de 2015 con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días; esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público, en la Delegación Federal Veracruz, ubicada en la Av. Central esq. con Av. Lázaro Cárdenas No. 1500, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.
- V. Que en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 37 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA, el 05 de febrero de 2015 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/0005/15 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 29 de enero al 04 de febrero de 2015 dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para que la Delegación Federal SEMARNAT 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.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- VI. Que el día 13 de febrero de 2015 personal técnico de la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en compañía de la **promovente** y de la consultora ambiental, realizó visita de verificación al sitio del **proyecto**, con la finalidad de corroborar la información presentada en la MIA-P de referencia.
- VII. Que la **promovente** presenta copia del instrumento público No. 4985 volumen 70 de fecha 01 de marzo de 2007 de la Notaría Pública No. 9 de la Ciudad de Lerdo de Tejada, Ver., en la que se hace constar el contrato de sociedad mercantil para la constitución de la empresa Urbanizadora El Paraje, S.A. de C.V.
- VIII. Que la **promovente** presenta copia del instrumento público No. 12719 libro 165 de fecha 02 de septiembre de 2011 de la Notaría Pública No. 9 de la Ciudad de Lerdo de Tejada, Ver., en la que se hace constar la rectificación de superficie, medidas y lindero y el contrato de compra venta con reserva de dominio a favor de la empresa Urbanizadora El Paraje, S.A. de C.V.
- IX. Que la **promovente** presenta copia del instrumento público No. 472 libro 9 de fecha 27 de marzo de 2012 de las Notarías Públicas Nos. 28 y 40 de la Ciudad y Puerto de Veracruz, Ver., en la que se hace constar la rectificación de superficie, medidas y lindero y el contrato de compra venta con reserva de dominio a favor de la empresa Urbanizadora El Paraje, S.A. de C.V.
- X. Que la **promovente** presenta copia del instrumento público No. 473 libro 9 de fecha 27 de marzo de 2012 de las Notarías Públicas Nos. 28 y 40 de la Ciudad y Puerto de Veracruz, Ver., en la que se hace constar la rectificación de superficie, medidas y lindero y el contrato de compra venta con reserva de dominio a favor de la empresa Urbanizadora El Paraje, S.A. de C.V.
- XI. Que la **promovente** presenta copia del instrumento público No. 474 libro 9 de fecha 27 de marzo de 2012 de las Notarías Públicas Nos. 28 y 40 de la Ciudad y Puerto de Veracruz, Ver., en la que se hace constar el contrato de compra venta con reserva de dominio a favor de la empresa Urbanizadora El Paraje, S.A. de C.V.
- XII. Que la **promovente** presenta copia del instrumento público No. 475 libro 9 de fecha 27 de marzo de 2012 de las Notarías Públicas Nos. 28 y 40 de la Ciudad y Puerto de Veracruz, Ver., en la que se hace constar el contrato de compra venta con reserva de dominio a favor de la empresa Urbanizadora El Paraje, S.A. de C.V.
- XIII. Que la **promovente** presenta copia del instrumento público No. 711 libro 15 de fecha 11 de enero de 2013 de las Notarías Públicas Nos. 28 y 40 de la Ciudad y Puerto de Veracruz, Ver., en la que se hace constar el contrato de compra venta con reserva de dominio a favor de la empresa Urbanizadora El Paraje, S.A. de C.V.
- XIV. Que la **promovente** presenta copia del instrumento público No. 715 libro 15 de fecha 25 de enero de 2013 de las Notarías Públicas Nos. 28 y 40 de la Ciudad y Puerto de Veracruz, Ver., en la que se hace constar el contrato de compra venta con reserva de dominio a favor de la empresa Urbanizadora El Paraje, S.A. de C.V.
- XV. Que la **promovente** presenta el oficio s/n de fecha 16 de octubre de 2014 con el cual el H. Ayuntamiento Constitucional de Alvarado emite la Licencia de Uso de Suelo.
- XVI. Que la **promovente** presenta el Título de Concesión No. 10VER133818/28EMOC12 de fecha 23 de mayo de 2012 otorgado por la Comisión Nacional del Agua para la explotación,



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

uso y aprovechamiento de aguas nacionales del subsuelo por un volumen de 84,096.00 metros cúbicos anuales y permiso para descarga de aguas residuales por un volumen de 158,921.00 metros cúbicos anuales.

Opiniones Solicitadas:

- XVII. Que con fecha 27 de febrero de 2015 y mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.0913/15 la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 33 de la Ley general del Equilibrio Ecológico, Artículo 24 del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo, solicitó opinión técnica del **proyecto** a la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de la SEMARNAT, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- XVIII. Que con fecha 27 de febrero de 2015 y mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.0914/15 la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 33 de la Ley general del Equilibrio Ecológico, Artículo 25 del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo, notificó al H. Ayuntamiento Constitucional de Alvarado, Ver., el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- XIX. Que con fecha 27 de febrero de 2015 y mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.0915/15 la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 33 de la Ley general del Equilibrio Ecológico, Artículo 25 del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo, notificó a la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

Opiniones Recibidas:

- XX. Que el 23 de marzo de 2015 concluyó el plazo para la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de la SEMARNAT, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta Delegación Federal SEMARNAT en el Estado de Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA.
- XXI. Que el 07 de abril de 2015 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz recibió el oficio No. SGPA-DGZFMATAC-1015/15 de fecha 23 de marzo de 2015 con el cual la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de la SEMARNAT remite los comentarios y observaciones del **proyecto**; es importante destacar que, en virtud de que el período establecido para la recepción de los comentarios y observaciones

Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

del proyecto venció el 23 de marzo de 2015 los argumentos y comentarios vertidos en dicho oficio no fueron considerados para la determinación de la factibilidad ambiental del **proyecto**, por lo que, solo se agregan al expediente como parte del procedimiento de evaluación del mismo

- XXII. Que el 25 de marzo de 2015 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz recibió el oficio No. DPU.ALV.61/2015 de fecha 12 de marzo de 2015 con el cual EL h. Ayuntamiento Constitucional de Alvarado, Ver., remite los comentarios y observaciones del **proyecto**
- XXIII. Que el 24 de marzo de 2015 concluyó el plazo para que la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta Delegación Federal SEMARNAT en el Estado de Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA.
- XXIV. Que con fecha 06 de abril de 2015 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz recibió el oficio No. SEDEMA/DGCCEA/ Oficio No.0595/2015 ref. IA-0281/2015 de fecha 26 de marzo de 2015 con el cual remite los comentarios y observaciones del **proyecto**, es importante destacar que, en virtud de que el período establecido para la recepción de los comentarios y observaciones del proyecto venció el 24 de marzo de 2015 los argumentos y comentarios vertidos en dicho oficio no fueron considerados para la determinación de la factibilidad ambiental del **proyecto**, por lo que, solo se agregan al expediente como parte del procedimiento de evaluación del mismo y;

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°, 5° fracción II y X, 28 primer párrafo fracción IX, 30, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último párrafo de la LGEEPA; 2° y 4° fracciones I, y VII, 5° inciso Q), 9° primer párrafo, 10 fracción II, 12, 37, 38, 44 fracción III, 45, primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49 y 51, primer párrafo y su fracción I del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 26 y 32-bis fracciones I, II y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 26 de Noviembre del 2012.
2. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por el **promoviente** 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 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



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los Artículos 4º; 5º fracción II y X, 28 primer párrafo fracción IX, 35 de la LGEEPA y 5º inciso Q) del Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental de la LGEEPA..

3. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la SEPARATA DGIRA/005/15 de la Gaceta Ecológica el 05 de febrero de 2015, 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 18 de febrero de 2015 y durante el periodo del 05 al 18 de febrero de 2015 no fueron recibidas solicitudes de consulta pública para el **proyecto**.
4. Que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su REIA y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

Descripción del Proyecto:

5. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promovente** de incluir en la MIA-P que se 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** se refiere a la construcción y urbanización de la segunda etapa del fraccionamiento El Sendero Residencial, en Parcela 5 Z – 1 P1/1 Fracción "A", Parcela 5 Z – 1 P1/1 Fracción "A" Derechos de Copropiedad, Parcela 5 Z – 1 P1/1 Fracción "B", Parcela 5 Z – 1 P1/1 Fracción "C", Parcela 13 Z – 1 P1/1 Fracción Deducida, Parcela 4 Z – 1 P1/1 Fracción Deducida, Parcela 4 Z – 1 P1/1 Fracción Deducida Derechos de Copropiedad y Parcela 6 Z – P1/1, del Municipio de Alvarado, Veracruz, el área total del predio es de 45,476.975 m², el **proyecto** contempla la construcción de un total de 9 Multifamiliares ocupando en total una superficie de 3,009.02 m² que representa el 6.58 %, Área de Vialidades en una superficie de 2,801.91 m², que equivale a 6.13 %, Área de Acceso a estacionamiento en una superficie de 1,358.82 m², que equivale a 2.97 %, Área Verde en una superficie de 2,980.77 m², que equivale a 6.52 %, Área de estacionamiento en una superficie de 2,864.70 m², que equivale a 6.52 % y Área sin construcción en una superficie de 32,696.29 m², que equivale a 70.34 %, además de la creación de 2 lagos artificiales y un vivero forestal para la producción de especies nativas. Cada uno de los departamentos contará con eco tecnologías como son las siguientes:

Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015*"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"*

- ✓ Calentador de agua solar.
- ✓ Sistemas ahorradores de agua en caja de baño, aireadores de agua en todas las salidas (llaves del fregadero, regaderas, lavamanos etc.)
- ✓ Recubrimientos con aislantes térmicos en paredes y techos.

Estas tecnologías contribuirán a reducir los costos de suministro de corriente eléctrica, gas y agua.

6. La **promovente** manifiesta que la obra considera tres fases de desarrollo, la primera de ellas se refiere a la preparación del terreno, en la cual como actividad específica se conformará el terreno mediante actividades de corte, relleno y nivelación, la segunda de urbanización, habilitación de áreas recreativas, vialidades y la tercera fase de operación y mantenimiento.
7. La **promovente** manifiesta que la superficie de ocupación de las viviendas y las áreas comunes se distribuirán de acuerdo a la siguiente tabla:

7Descripción	Área en m ²	% con respecto al área total
Área multifamiliares (9)	3,009.02	6.58
Área verde	2,980.77	6.52
Acceso a estacionamiento	1,358.82	2.97
Estacionamiento	2,864.70	6.27
Estacionamiento visitantes	537.50	1.18
Área de vialidad	2,801.91	6.13
Área sin utilizar lotes comerciales habitacionales	32,143.35	70.34
Área total del predio	45,696.29	100.00

8. La **promovente** manifiesta que el predio de interés se ubica en una zona de transición rural productiva a urbana de reciente expansión habitacional, actualmente su uso de suelo es de pastoreo de ganado. Así mismo se cuenta con la Licencia de Uso de Suelo expedida por el H. Ayuntamiento de Alvarado, Veracruz mediante oficio de fecha 16 de Octubre del 2014 en donde con base en el Programa Parcial de Desarrollo urbano del corredor Turístico Boca del Río-Antón Lizardo vigente aprobado por la comisión de conurbación publicado en la gaceta oficial numero 348 del Estado de Veracruz de fecha 09 de Noviembre del 2009 tomo I, inscrito bajo el numero 15621 foja 1 a la 418 del volumen 782 de la sección primera de fecha 18 de Diciembre del 2009 en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Veracruz, Veracruz. El área donde se ubica el proyecto cuenta con los servicios de energía eléctrica, teléfono, vías de comunicación, recolección de residuos, suministro de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial, suministrados por el fraccionamiento El Sendero Residencial Primera Etapa ya que este mismo cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y 2 Pozos profundos con la suficiente capacidad para dar abasto al proyecto por lo cual se considera la conexión a la infraestructura existente. Actualmente, se accede al predio por el Boulevard Riviera Veracruzana; estas vialidades serán utilizadas para el acceso de la maquinaria y camiones que transporten materiales de construcción para conformar la Segunda Etapa de El Sendero Residencial.
9. La **promovente** manifiesta que la poligonal del predio se ubica en el siguiente cuadro de construcción:



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv				Y	X
				26	2111368.28	807823.25
26	ZF1980	S 59°49'56.06" E	3.874	ZF1980	2111366.33	807826.60
ZF1980	ZF1979	S 59°48'26.92" E	20.004	ZF1979	2111356.27	807843.89
ZF1979	ZF1978	S 59°49'56.06" E	19.999	ZF1978	2111346.22	807861.18
ZF1978	21	S 59°48'26.92" E	13.486	21	2111339.44	807872.84
21	ZF1977	S 59°48'26.92" E	6.518	ZF1977	2111336.16	807878.47
ZF1977	ZF1976	S 59°49'04.21" E	19.99	ZF1976	2111326.11	807895.75
ZF1976	37	S 59°50'31.15" E	12.446	37	2111319.86	807906.51
37	ZF1975	S 59°50'31.15" E	3.896	ZF1975	2111317.90	807909.88
ZF1975	ZF1974	S 57°37'15.93" E	19.999	ZF1974	2111307.19	807926.77
ZF1974	49	S 57°35'48.86" E	12.693	49	2111300.39	807937.49
49	ZF1973	S 57°35'48.86" E	7.312	ZF1973	2111296.47	807943.66
ZF1973	59	S 57°36'20.68" E	17.593	59	2111287.04	807958.52
59	ZF1972	S 57°36'20.68" E	2.398	ZF1972	2111285.76	807960.54
ZF1972	ZF1971	S 57°37'15.93" E	19.999	ZF1971	2111275.05	807977.43
ZF1971	ZF1970	S 57°37'15.93" E	19.999	ZF1970	2111264.34	807994.32
ZF1970	ZF1969	S 57°35'48.86" E	20.005	ZF1969	2111253.62	808011.21
ZF1969	72	S 57°37'15.93" E	19.128	72	2111243.38	808027.36
72	13	S 53°53'20.61" W	20.538	13	2111231.27	808010.77
13	14	S 53°52'44.77" W	142.64	14	2111147.19	807895.55
14	15	S 54°51'32.17" W	59.617	15	2111112.87	807846.80
15	16	N 50°52'58.56" W	221.052	16	2111252.34	807675.29
16	17	N 53°27'13.50" E	10.321	17	2111258.48	807683.59
17	18	N 51°08'56.29" W	5.968	18	2111262.23	807678.94
18	26	N 53°41'20.73" E	179.09	26	2111368.28	807823.25
Superficie = 45,696.294 m ²						

El monto aproximado de inversión para el desarrollo total del **proyecto** será de \$50,000,000.00 con una vida útil de 30 años, como primera proyección del predio para su urbanización, el cual se podrá ampliar de acuerdo al mantenimiento constante de sus instalaciones e infraestructura, los cuales se pretenden ejercer en un período aproximado de 48 meses de acuerdo con el siguiente programa de actividades:

Preparación del sitio (un año)												
Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Estudios y trabajos preliminares												
Levantamiento topográfico												
Vigilancia del terreno												
Desmonte y despalme												
Cortes y terraplenes												
Excavaciones												
Construcción (tres años)												
Urbanización:												

Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

[illegible]

10. La **promotente** manifiesta que los 9 multifamiliares a construir se ubicarán en las siguientes coordenadas UTM:

Multifamiliar 1:

Lado		Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv			Y	X
			1	2,110,327.1066	807,358.3150
1	2	8.3366	2	2,110,321.8269	807,364.7938
2	3	1.7296	3	2,110,323.1494	807,365.8791
3	4	5.0385	4	2,110,319.9716	807,369.7985
4	5	1.7296	5	2,110,318.6292	807,368.7132
5	6	8.3366	6	2,110,313.3395	807,375.2120
6	7	10.0446	7	2,110,305.5416	807,368.8740
7	8	0.3905	8	2,110,305.7815	807,368.5591
8	9	4.6299	9	2,110,302.2106	807,365.6379
9	10	7.0315	10	2,110,306.6342	807,360.1977
10	11	1.7296	11	2,110,305.6149	807,359.3401
11	12	6.9637	12	2,110,309.9919	807,353.9534
12	13	1.7296	13	2,110,311.0112	807,354.7976
13	14	7.0315	14	2,110,315.4714	807,349.3306
14	15	4.6299	15	2,110,319.0422	807,352.2718
15	16	0.3905	16	2,110,319.2954	807,351.9636
16	1	10.0446	1	2,110,327.1066	807,358.3150

Área= 334.3355 m²

Multifamiliar 2:

Lado		Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv			Y	X
			1	2.110.310.9778	807,378.1130
1	2	8.3366	2	2.110.305.6882	807,384.6119
2	3	1.7296	3	2.110.307.0439	807,385.6972



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

3	4	5.0385	4	2,110,303.8495	807,389.6166
4	5	1.7296	5	2,110,302.5071	807,388.5447
5	6	8.3366	6	2,110,297.2408	807,395.0167
6	7	10.0446	7	2,110,289.4195	807,388.6786
7	8	0.3905	8	2,110,289.6794	807,388.3772
8	9	4.6299	9	2,110,286.0785	807,385.4694
9	10	7.0315	10	2,110,290.5288	807,380.0091
10	11	1.7296	11	2,110,289.4928	807,379.1582
11	12	6.9637	12	2,110,293.8698	807,373.7514
12	13	1.7296	13	2,110,294.8991	807,374.6090
13	14	7.0315	14	2,110,299.3493	807,369.1620
14	15	4.6299	15	2,110,302.9434	807,372.0631
15	16	0.3905	16	2,110,303.1766	807,371.7750
16	1	10.0446	1	2,110,310.9778	807,378.1130
Área= 334.3355 m ²					

Multifamiliar 3:

Lado		Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv			Y	X
			1	2,110,294.7425	807,398.1187
1	2	8.3366	2	2,110,289.4495	807,404.6242
2	3	1.7296	3	2,110,290.7453	807,405.7230
3	4	5.0385	4	2,110,287.5841	807,409.6022
4	5	1.7296	5	2,110,286.2451	807,408.5369
5	6	8.3366	6	2,110,280.9488	807,415.0425
6	7	10.0446	7	2,110,273.1409	807,408.6843
7	8	0.3905	8	2,110,273.4440	807,408.3662
8	9	4.6299	9	2,110,269.8165	807,405.4550
9	10	7.0315	10	2,110,274.2534	807,400.0081
10	11	1.7296	11	2,110,273.2008	807,399.1773
11	12	6.9637	12	2,110,277.5978	807,393.7638
12	13	1.7296	13	2,110,278.6504	807,394.6147
13	14	7.0315	14	2,110,283.0740	807,384.1476
14	15	4.6299	15	2,110,286.6715	807,392.0822
15	16	0.3905	16	2,110,286.9080	807,391.7874
16	1	10.0446	1	2,110,294.7425	807,398.1187
Área= 334.3355 m ²					

Multifamiliar 4:

Lado		Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv			Y	X
			1	2,110,278.4705	807,418.1378
1	2	8.3366	2	2,110,273.1742	807,424.6165
2	3	1.7296	3	2,110,274.5033	807,425.7220
3	4	5.0385	4	2,110,271.3155	807,429.6280
4	5	1.7296	5	2,110,269.9897	807,428.5493
5	6	8.3366	6	2,110,264.7001	807,435.0281
6	7	10.0446	7	2,110,256.8822	807,428.6967
7	8	0.3905	8	2,110,257.1387	807,428.4086
8	9	4.6299	9	2,110,253.5445	807,425.5076
9	10	7.0315	10	2,110,257.9981	807,420.0405
10	11	1.7296	11	2,110,256.9588	807,419.1763
11	12	6.9637	12	2,110,261.3425	807,413.7829

Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

12	13	1.7296	13	2,110,262.3751	807,414.6472
13	14	7.0315	14	2,110,266.8020	807,409.1667
14	15	4.6299	15	2,110,270.3995	807,412.0878
15	16	0.3905	16	2,110,270.6393	807,411.7864
16	1	10.0446	1	2,110,278.4705	807,418.1378
Área= 334.3355 m²					

Multifamiliar 5:

Lado		Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv			Y	X
			1	2,110,262.1819	807,438.1435
1	2	8.3366	2	2,110,256.8989	807,444.6356
2	3	1.7296	3	2,110,258.2279	807,445.7143
3	4	5.0385	4	2,110,255.0368	807,449.6538
4	5	1.7296	5	2,110,253.7111	807,448.5684
5	6	8.3366	6	2,110,248.4214	807,455.0404
6	7	10.0446	7	2,110,240.6169	807,448.7024
7	8	0.3905	8	2,110,240.8600	807,448.4277
8	9	4.6299	9	2,110,237.2925	807,445.4798
9	10	7.0315	10	2,110,241.7294	807,440.0261
10	11	1.7296	11	2,110,240.6935	807,439.1752
11	12	6.9637	12	2,110,245.0605	807,433.8087
12	13	1.7296	13	2,110,246.1131	807,434.6328
13	14	7.0315	14	2,110,250.5333	807,429.1791
14	15	4.6299	15	2,110,254.1408	807,432.1002
15	16	0.3905	16	2,110,254.3840	807,431.8054
16	1	10.0446	1	2,110,262.1819	807,438.1435
Área= 334.3355 m²					

Multifamiliar 6:

Lado		Distancia	V	Coordenadas	
Est	Pv			Y	X
			1	2,110,245.9065	807,458.1425
1	2	8.3366	2	2,110,240.6369	807,464.6279
2	3	1.7296	3	2,110,241.9659	807,465.7133
3	4	5.0385	4	2,110,238.7648	807,469.6461
4	5	1.7296	5	2,110,237.4424	807,468.5808
5	6	8.3366	6	2,110,232.1794	807,475.0528
6	7	10.0446	7	2,110,224.3482	807,468.7014
7	8	0.3905	8	2,110,224.6014	807,468.3932
8	9	4.6299	9	2,110,221.0172	807,465.4989
9	10	7.0315	10	2,110,225.4674	807,460.0318
10	11	1.7296	11	2,110,224.4348	807,459.2010
11	12	6.9637	12	2,110,228.7951	807,453.7943
12	13	1.7296	13	2,110,229.8449	807,454.6385
13	14	7.0315	14	2,110,234.2813	807,449.1915
14	15	4.6299	15	2,110,237.8655	807,452.0925
15	16	0.3905	16	2,110,238.1086	807,451.8245
16	1	10.0446	1	2,110,245.9065	807,458.1425
Área= 334.3355 m²					

Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Multifamiliar 7:

Lado		Distancia	V	Co o r d e n a d a s	
Est	Pv			Y	X
			1	2,110,229.6545	807,478.1615
1	2	8.3366	2	2,110,224.3715	807,484.6604
2	3	1.7296	3	2,110,225.7006	807,485.7257
3	4	5.0385	4	2,110,222.4995	807,489.6585
4	5	1.7296	5	2,110,221.1638	807,488.5731
5	6	8.3366	6	2,110,215.8841	807,495.0652
6	7	10.0446	7	2,110,208.0962	807,488.7272
7	8	0.3905	8	2,110,208.3294	807,488.4056
8	9	4.6299	9	2,110,204.7452	807,485.5180
9	10	7.0315	10	2,110,209.1688	807,480.0442
10	11	1.7296	11	2,110,208.1295	807,479.1953
11	12	6.9637	12	2,110,212.5165	807,473.8000
12	13	1.7296	13	2,110,213.5657	807,474.6441
13	14	7.0315	14	2,110,217.9893	807,469.1972
14	15	4.6299	15	2,110,221.5935	807,472.0982
15	16	0.3905	16	2,110,221.8266	807,471.8369
16	1	10.0446	1	2,110,229.6545	807,478.1615
Área= 334.3355 m ²					

Multifamiliar 8:

Lado		Distancia	V	Co o r d e n a d a s	
Est	Pv			Y	X
			1	2,110,213.3625	807,498.1538
1	2	8.3366	2	2,110,208.0824	807,504.6594
2	3	1.7296	3	2,110,209.4220	807,505.7581
3	4	5.0385	4	2,110,206.2309	807,509.6574
4	5	1.7296	5	2,110,204.8918	807,508.5855
5	6	8.3366	6	2,110,199.6188	807,515.0575
6	7	10.0446	7	2,110,191.8309	807,508.7262
7	8	0.3905	8	2,110,192.0674	807,508.4247
8	9	4.6299	9	2,110,188.4632	807,505.5102
9	10	7.0315	10	2,110,192.9201	807,500.0566
10	11	1.7296	11	2,110,191.8809	807,499.2124
11	12	6.9637	12	2,110,196.2545	807,493.8123
12	13	1.7296	13	2,110,197.2871	807,494.6565
13	14	7.0315	14	2,110,201.7373	807,489.2230
14	15	4.6299	15	2,110,205.3315	807,492.1173
15	16	0.3905	16	2,110,205.5480	807,491.8091
16	1	10.0446	1	2,110,213.3625	807,498.1538
Área= 334.3355 m ²					

Multifamiliar 9:

Lado		Distancia	V	Co o r d e n a d a s	
Est	Pv			Y	X
			1	2,110,201.9272	807,515.7342
1	2	8.3366	2	2,110,208.4093	807,520.9878
2	3	1.7296	3	2,110,209.5119	807,517.6536
3	4	5.0385	4	2,110,213.4158	807,522.8293
4	5	1.7296	5	2,110,212.3333	807,524.1626
5	6	8.3366	6	2,110,218.8321	807,529.4487

Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

6	7	10.0446	7	2,110,212.4732	807,537.2607
7	8	0.3905	8	2,110,212.1734	807,537.0061
8	9	4.6299	9	2,110,209.2854	807,540.6106
9	10	7.0315	10	2,110,203.8059	807,536.1486
10	11	1.7296	11	2,110,202.9598	807,537.2071
11	12	6.9637	12	2,110,197.5702	807,532.8187
12	13	1.7296	13	2,110,198.4163	807,531.7870
13	14	7.0315	14	2,110,192.9434	807,527.3450
14	15	4.6299	15	2,110,195.8714	807,523.7405
15	16	0.3905	16	2,110,195.5683	807,523.5261
16	1	10.0446	1	2,110,201.9272	807,515.7342
Área= 334.3355 m²					

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

➤ **Etapas de Preparación del Sitio:**

La realización del proyecto se tiene planificada en dos etapas, la primera a 12 meses en los cuales se llevarán a cabo las actividades de preparación del suelo y actividades constructivas de correspondientes a la construcción de las vialidades, lotificaciones y áreas correspondientes. En la etapa de preparación del sitio se realizará la remoción de vegetación, el trazo del terreno y nivelación del predio. Los residuos sólidos generados por la remoción de la vegetación utilizados para el relleno en diferentes zonas que así lo requieran el excedente será enviado a los lugares que designe el H. Ayuntamiento de Alvarado con el fin de que sea transformada en composta. La actividad realizada de manera inmediata posterior a la remoción de la cobertura vegetal será el realizar el trazo y nivelación del terreno para proyectar las áreas comerciales, vialidades y las diferentes zonas que componen el proyecto. Durante la ejecución de estas actividades se logrará la mitigación del impacto ambiental debido a que la tierra producto del proceso de nivelación del proyecto se empleará para rellenar otras zonas del terreno, lográndose con ello la nivelación y compactación del predio.

➤ **Obras y actividades provisionales del proyecto:**

Se contará con una bodega general de equipos y herramientas, con medidas de 15 x 10 metros de la cual servirá como refugio de los veladores, si mismo se contará con área para el depósito de residuos, los cuales serán resultado de la ingesta de alimentos y artículos varios por parte del personal que labore en la obra depositándose en tambos de 200 litros con la leyenda Orgánico e Inorgánico. Se colocarán casetas sanitarias para las necesidades fisiológicas de los trabajadores. El promovente contratara a una empresa especializada y autorizada, con la finalidad de darle mantenimiento a los baños y retirar las aguas residuales generadas de manera periódica y darle un tratamiento final.

➤ **Etapas de Construcción:**

En esta etapa se desarrollarán actividades de la nivelación del terreno, mediante las actividades de corte, relleno y compactación de material, el cual funcionará como terraplén para las plataformas de los multifamiliares.

Drenaje: Con el objeto de eliminar la presión hidrostática que se generará en el respaldo de estructuras por infiltración de los escurrimientos en la corona de muros en colindancias, en las

Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

terrazas o en las vialidades, por eventuales rupturas de tuberías; deberá instalarse un sistema de filtro y drenes longitudinales y transversales.

Drenes: Se instalará un sistema de tubos de PVC de 2 pulgadas de diámetro, colocados a cada 3.0 m; con una pendiente de 5%, ascendiendo hacia el respaldo del muro.

Filtro: Consistirá en una capa de grava de 40 cm de espesor, que se colocará en el respaldo del muro, envuelto en su totalidad por un geotextil. Asimismo, se colocará un tubo de PVC de 4 pulgadas de diámetro, en sentido longitudinal en la parte inferior del filtro; con una pendiente mínima de 2%, se le dará hacia la parte más baja del muro. Este tubo llevará perforaciones a 10 cm en tresbolillo; las ranuras serán de 1/8 de pulgada de diámetro.

Nivel de desplante: El muro deberá desplantarse a 1.0 m de profundidad. En el estrato y la base del muro tendrá "dientes de sierra", para mejorar su comportamiento ante un eventual deslizamiento, la construcción del muro de contención se hará de manera simultánea con la nivelación del terreno.

Preparación de la mezcla: La mezcla de suelo-cemento-agua estará constituida por arena limosa, cemento puzolánico, agua libre de impurezas que puedan inhibir el fraguado de la mezcla, o causar con el tiempo, defectos en la masa del muro. El contenido de agua para la preparación de la mezcla será la que se requiera para alcanzar la humedad óptima. La mezcla se preparará en el lugar donde se construirá el muro, o bien, en un sitio apropiado para la preparación de la mezcla en los volúmenes a colocar en cada jornada.

Pavimentos de Vialidades Primarias y Secundarias:

Tipo de pavimento. Se estudió una solución a base de concreto asfáltico para el estacionamiento y mediante losas de concreto para los patios de carga y descarga.

Secciones propuestas para pavimentos:

Elemento	Estacionamientos	Lateral y acceso a patio de descarga	Patios de carga y descarga	Características
Carpeta asfáltica	5 cm	8 cm	---	Concreto asfáltico compactado al 95% Marshall
Losa	---	---	17 cm	Concreto con $f'c=300$ kg/cm ²
Base	12 cm	15 cm	---	Compactado al 100% Proctor modificada o Porter
Sub-base	15 cm	25 cm	20 cm	Compactada al 100% Proctor

Drenaje Pluvial: El buen comportamiento de los pavimentos dependerá en gran medida de una adecuada pendiente en los pavimentos de tal forma que el escurrimiento pluvial sea superficial.

Subrasante: Para dar los niveles de proyecto, se colocará en la parte posterior del predio un relleno controlado constituido con un material areno limoso que satisfaga las siguientes condiciones:



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

✓	Tamaño máximo de agregados	50 mm
✓	Porcentaje de finos (materiales que pasa la malla N° 200	35% máximo
✓	Límite líquido de la fracción fina	40% máximo
✓	Valor relativo de soporte	20% mínimo

La subrasante se colocará en capas de 30 cm. compactadas al 95% del peso volumétrico seco máximo del material determinado con la prueba Proctor estándar.

Sub-base: Una vez colocados los rellenos y conformada la subrasante se procederá a la construcción de la sub-base que se compactará al 100% Proctor estándar. El tamaño máximo del material será de 5 mm; el porcentaje de materiales que pasa la malla N° 200 no deberá exceder del 15%.

Base: Sobre la sub-base compactada se colocará la base, que se compactará al 100% del peso volumétrico seco del material obtenido en la prueba Proctor modificada o porter. El porcentaje de materiales que pasan la malla N° 200 no deberá exceder del 15%. Para dar por terminada la base se deberá satisfacer una tolerancia de +/- 2 cm como valor máximo de las depresiones observadas al colocar una regla de 3 m de longitud paralela al eje.

Riego de impregnación y liga: Se aplicará un riego de impregnación que proteja a la base pérdida de humedad y que brinde a su vez impermeabilidad durante las lluvias, para lo cual se utilizará una emulsión del tipo prime *seal-hain* a razón de 0.25 l/m². Antes de aplicar el riego la superficie deberá barrerse para dejarla libre de polvo o materas extrañas; se deberá dejar transcurrir un lapso de por lo menos 30 minutos para que el asfalto adquiera la viscosidad adecuada.

Carpeta asfáltica: La carpeta se construirá de concreto asfáltico preparado con material triturado cuyo tamaño máximo será de 25 mm. (1 pulgada) y deberá satisfacer las siguientes limitantes:

• Contracción lineal	2% máximo
• Desgaste	40% máximo
• Equivalente de arena	55% mínimo

La carpeta deberá compactarse al 95% del peso volumétrico de la mezcla determinado con la prueba Marshall; la temperatura del concreto asfáltico al momento de tenderlo deberá ser menor de 110° C y su espesor uniforme; no deberá permitirse el tendido del concreto asfáltico sobre una base húmeda o cuando llueva.

Planchado y terminado: Después de tendido el concreto asfáltico y cuando la temperatura se encuentre entre 80° y 100° C, deberá plancharse uniformemente con una aplanadora de rodillo metálico tipo tándem (6 a 8 Ton), para dar un acomodo inicial a la mezcla, utilizando posteriormente una apisonadora neumática (4 a 7 ton) y, finalmente con un rodillo metálico tipo tándem (12 ton).

Losas de concreto: Se construirán con concreto de f'c= 300 kg/cm² mínimo, 17 cm de espesor y longitud máxima de 5.0 m y relación largo ancho menor de 1.4; para longitudes o relaciones mayores las losas serán de concreto armado.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Juntas: Las juntas de transmisión parcial de carga serán:

- Juntas longitudinales. Para colocar las franjas de las losas, se colocará lateralmente una cimbra para contener el concreto fresco y formar la junta longitudinal que será del tipo machimbrado (tipo A).
- Juntas de construcción. Las juntas serán del tipo B y, se emplearán donde se suspenda un colado por un lapso de tiempo mayor de 30 min. Se buscará que las juntas de construcción se ubiquen en sustitución de juntas transversales, con objeto de conservar las dimensiones de las losas.
- Juntas transversales. Las juntas transversales de construcción se formarán por medio de un inserto o por medio de un rasurado y serán del tipo C, sin pasa-juntas en el caso de que la relación largo ancho sea menor de 1.2 y su pasa-untas del tipo D en caso de que la relación largo ancho sea mayor.
- Juntas de expansión. Se proyectarán juntas de expansión del tipo E en todos los casos donde se tenga contacto entre las losas con diferente dirección de colado o dimensiones muy distintas.
- Bordes. En todo el perímetro del pavimento se deberá engrosar el borde de las losas a 20 cm con la forma indicada para las juntas de expansión tipo E.

Cimentación del predio:

Cimentación de la estructura: Tomando en cuenta las condiciones estratigráficas del terreno, el estudio de mecánica de suelos recomienda una cimentación resuelta mediante zapatas aisladas desplantadas a 1.0 m de profundidad con respecto al nivel de piso terminado, con una capacidad de carga admisible para diseño de $q_a = 12.0 \text{ t/m}^2$ determinada a partir de los resultados de la campaña de exploración (resistencia a la penetración estándar) y trabes de liga.

Construcción de la cimentación. Las cajas para alojar las zapatas se excavarán con taludes verticales, y una vez que la excavación alcance el nivel de despalme, deberá colocarse una plantilla de concreto pobre de 5 cm de espesor. El armado de la cimentación se realizará de acuerdo con los planos estructurales, prosiguiendo inmediatamente con su colado. Las sobre-excavaciones se deberán rellenar con un material limo arenoso que cumpla con los estándares de un material base, compactando en capas de 25 cm al 95% Próctor estándar.

Instalación eléctrica.- Alimentación general desde la red de exteriores a una subestación (transformador de 750 Kva) que distribuirá al interior del predio para su lotificación. Se dispondrá de energía normal y de emergencia a través de una planta de emergencia. Se contará con un sistema de ahorro de energía.

Instalación hidráulica.- El abastecimiento de agua a todos los servicios del proyecto, será a través de la línea de distribución existente a lo largo de la carretera, misma que suministra el líquido a los fraccionamientos colindantes, la cual es operada por la CMAPS de Alvarado. El sistema de suministro de agua será a base de un sistema de flujo variable de presión constante. Las redes hidráulicas serán de tubería de polietileno de alta densidad con diámetros de 13 a 64 mm de diámetro. Las redes y ramales se instalarán en forma horizontal colgadas en la parte superior de la techumbre con soportaría.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015*"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"*

Instalaciones sanitarias.- El drenaje de aguas negras se descargará a una planta de tratamiento ya existente en la primera etapa del fraccionamiento, construida especialmente para las futuras casas-habitación que se asentarán en la lotificación del predio. El **proyecto** contará con una red interna de drenaje sanitario a base de tuberías de P.V.C. con diámetros de 10 a 25 cm. con ramales que permitan recibir las aportaciones de todas las áreas de la tienda y conducir las al drenaje municipal con un diámetro de 25 cm para los servicios de las futuras casas-habitación, en las áreas de servicios generales, se colocarán trampas de grasas con canastilla de sedimentos de acero inoxidable en las salidas de los desagües de los fregaderos tipo helvex de 45 l.p.m. y 18.14 kg., evitando que las grasas se acumulen en la red principal, para garantizar que las descargas a la red municipal sean de calidad adecuada, se instalará en la red principal antes de conectarse a la planta de tratamiento de aguas residuales, cuyas características generales de diseño de la PTAR, son las siguientes:

- ✓ Pretratamiento.
- ✓ Medición y control del caudal.
- ✓ Canal desarenador.
- ✓ Separador de grasas y aceites.
- ✓ Reactor UASB.
- ✓ Filtro percolador y sedimentador secundario.
- ✓ Cloración.
- ✓ Tratamiento de lodos de proceso
- ✓ Punto de vertido final, sobre pozo de absorción y riego de áreas verdes

Se pretende que con la operación de la PTAR se logre cubrir al 100 % de la población esperada está diseñada para recibir el flujo de aguas residuales mediante 1 módulo, para un gasto máximo instantáneo de 3.17 l/seg con un gasto medio de 2.11 l/seg con la finalidad de mantener una correcta funcionalidad y abasto hacia la comunidad.

El proceso seleccionado para el tratamiento de las aguas residuales es el de un sistema UASB o combinado entre reactores anaerobios y filtros percoladores, para un periodo de crecimiento y desarrollo del fraccionamiento de los próximos 20 años. Lo anterior, se estimó con base en los datos básicos para la proyección de la PTAR.

- ✓ Población futura: 785 habitantes
- ✓ Horizonte de proyecto: 20 años
- ✓ Dotación: 250.00 lts/hab/día
- ✓ Aportación: 200.00 lts/hab/día
- ✓ Punto de vertido: Pozo de absorción

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, funciona bajo el diseño de un UASB o de Reactor Anaerobio de flujo Ascendente (RAFA), lechos de secado, filtro percolador y sedimentador secundario, los cuales se acompañan de procesos iniciales básicos, como el pretratamiento, caja para dar carga, sistema de desinfección; los cuales se consideran como el mejor método de tratamiento, teniendo en cuenta la caracterización de las aguas residuales a ser tratadas. Las obras permanentes de la PTAR, estarán instaladas en una superficie de 599.63 m², las secciones estarán integradas por las siguientes áreas y superficies:

- ✓ Pretratamiento y cárcamo de bombeo: 46.96 m²
- ✓ Reactor UASB: 50.53 m²

Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- ✓ Reactor aerobio y sedimentador secundario: 37.26 m²
- ✓ Estanque de cloración: 7.55 m²
- ✓ Lechos de secado de lodos: 38.41 m²
- ✓ Caseta de vigilancia: 9 m²
- ✓ Caseta de cloración y operación: 42.33 m²
- ✓ Área libre: 367.59 m²
- ✓ Superficie de obras permanentes: 232.05 m²
- ✓ Superficie total: 599.63 m²

Requerimientos de energía.- El combustible que será utilizado durante la etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto será básicamente diésel para la maquinaria y equipo en un volumen aproximado de 1200 litros diarios y gasolina para los vehículos automotores en un volumen aproximado de 100 litros diarios que serán abastecidos de las estaciones de servicio de la localidad, en caso de requerir energía será mediante una planta comercial. En el primer caso, se estima un consumo máximo de cada máquina es de 130 litros/día; sin embargo, es poco probable que el equipo trabaje al máximo de manera simultánea. Para la maquinaria pesada se utilizará diésel centrifugado, que al igual que la gasolina, se comprará diariamente en la estación de servicio más cercana. El transporte se hará en camionetas pick up en tambos de 200 litros de capacidad; con ello se evitará la necesidad de almacenar combustible en el sitio.

Requerimiento de agua.- Durante la construcción el consumo de agua se limitará a la elaboración de mezclas cementantes, la compactación de las terracerías y pavimentación de las vialidades interiores, la cual será suministrada por camiones pipa, en un volumen aproximado de 5,000 litros. El agua potable para el consumo de los trabajadores en un volumen aproximado de 200 litros diarios se proporcionará diariamente en garrafones de 20 litros y se dispondrá estratégicamente en distintos puntos de la obra y en función del consumo que se haga de este vital líquido.

Residuos generados durante la preparación del sitio y construcción.- Los residuos serán dispuestos en un área específica, los cuales se transportarán por la constructora en tambores metálicos para su disposición al sitio que autorice el municipio, el material del despalle, residuos del deshierbe y retiro de vegetación baja o rastrera, se dispondrá en el área que se reserva temporal al predio del promoviente. Los residuos que serán generados durante el desarrollo de la obra son básicamente de tipo doméstico; se producen durante la preparación o ingesta de alimentos por los trabajadores, los cuales se dispondrán en tambores metálicos para su disposición por parte de la constructora al relleno sanitario, en tanto los residuos sólidos propios de la obra son: papel, cartón, trozos de metal, pedacería de tabiques, azulejos, vidrio, lámina, alambre, etc. los cuales se dispondrán en áreas de banquetas. Los únicos materiales peligrosos que se manejarán en el sitio de obra son los combustibles y aceites para motores de maquinaria; sin embargo, cabe señalar que los ciclos de funcionamiento de la maquinaria que será utilizada en la obra son menores de 8 horas por jornada, lo que implica que los motores no se forzarán y la eficiencia de combustión es mejor, lo que tiene como resultado una optimización en el uso de combustible y la menor necesidad de cambiar los aceites, en caso de mantenimiento de maquinaria y equipo esta se realizara en empresas certificadas para tal fin. Por último se manifiesta que se contratarán letrinas provisionales para las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la construcción, cuyo mantenimiento y disposición de residuos correrá a cargo de la empresa que preste el servicio en la localidad, dicha empresa deberá estar registrada ante la SEMARNAT.

Recursos naturales del área que serán aprovechados durante la construcción.- De acuerdo a los análisis y proyectos que se realizarán se contempla solamente la vegetación rastrera y nivelación (acomode) que se ubican en áreas de desplante del proyecto de lotificación, por lo tanto,



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

el deshierbe y la remoción de la capa vegetal, éstos serán los únicos recursos naturales que se aprovecharán, al inicio parcial de las actividades en la etapa inicial del proyecto.

➤ **Etapas de Operación y Mantenimiento**

Respecto de la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, los residuos consistirán básicamente en basura doméstica, que deberá ser manejada y almacenada de manera correcta, para ser entregada al servicio municipal de limpia pública que los dispondrá de manera permanente en el relleno sanitario municipal.

Se requerirá de agua potable que se calcula en un consumo de aproximadamente 228.42 m³/diarios que serán suministrados a través de la red de distribución municipal existente en la zona de proyecto, cuya red interna debe ser avalada por la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Alvarado, lo cual reflejará un volumen de aguas residuales de aproximadamente 182.74 m³/diarios, cuyo volumen será canalizado por medio de una red de drenaje interna al colector general cuyo proyecto deberá ser avalado por la CMAPS de Alvarado.

En cuanto al agua para consumo humano, ésta se proveerá de las plantas purificadoras de agua que existen en la ciudad en un volumen aproximado de 1000 litros diarios.

En esta fase se requerirán de aproximadamente 200 empleos permanentes entre administrativos, operativos y técnicos, con un tiempo indefinido.

La etapa de mantenimiento requerirá de insumos tales como ductería, plástico, fierro, entre otros para la rehabilitación de líneas de agua, drenaje y energía eléctrica, mosaicos, pastas y azulejos para acabados al igual que pintura, fierro y placas metálicas para habilitación de estantería cubiertas y estructuras, y sobre todo productos básicos consistentes para el mantenimiento preventivo de la infraestructura e instalaciones.

Cronograma de la etapa de operación y mantenimiento:

Concepto	Meses																							
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Operación y mantenimiento																								
Prueba y entrega de instalaciones																								
Abandono	No se tiene contemplada etapa de abandono																							

Para el inicio de operaciones del proyecto, se consideran quince días para las pruebas de equipos e instalaciones, de ahí se considera que el mantenimiento y limpieza de las instalaciones serán de acuerdo al uso o tipo de espacio en coordinación con la administración del proyecto.

➤ **Etapas de abandono del sitio**

No se considera una etapa de abandono del sitio.

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





Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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

Los Artículos 28 primer párrafo fracción IX de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 5° inciso Q) del Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental de la misma Ley.

Derivado de lo anteriormente señalado, se destaca lo siguiente:

- a. La Delegación Federal SEMARNAT Veracruz determina que las actividades para la realización del **proyecto**, ubicado en el municipio de Alvarado en el Estado de Veracruz, por ser una obra o actividad de competencia Federal requiere de la evaluación de los impactos ambientales, por lo que se determina que las obras y actividades aquí señaladas se encuentran en los supuestos que establecen los Artículos 3 fracción III; 28 fracción IX de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Artículo 3 fracción I; 5 inciso Q) del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA.

Al respecto el **promovente** manifiesta que el **proyecto** cumplirá con las obligaciones establecidas en los Artículos 28 fracción IX de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Artículo 3 fracción I; 5 inciso Q) del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA. Por lo que deberá presentar evidencia del cumplimiento que efectúe de la misma en los reportes que señala el Término Octavo del presente.

- b. De acuerdo con el análisis realizado por la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, la información contenida en la MIA-P presentada y en las distintas fuentes relativas a los Programas de Desarrollo Urbano, se encontró que el uso de suelo para la zona del **proyecto** de acuerdo con la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Veracruz-Boca del Río-Medellín-Alvarado, aprobado por el H. Ayuntamiento de Alvarado el 14 de septiembre del 2006 y en la Sesión de conurbación el 16 de junio del 2008, publicado con fecha 18 de agosto de 2008 en la Gaceta Oficial del Estado, e inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la ciudad de Veracruz, Ver. bajo el No. 17,374 de la Sección Primera de fecha 08 de septiembre del 2008 en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio de Veracruz, Ver., corresponde a una zona indicada como **Reserva para desarrollo habitacional y Turístico en Baja densidad, compatible con los usos existentes** y previstos en la zona y congruente con el entorno natural en el que se ubica, por lo tanto, se justifica y se vincula con el presente Programa de Ordenamiento Urbano local.





Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

- c. El **proyecto** de acuerdo con lo manifestado por el **promoviente** tendrá incidencia dentro de la poligonal del Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) denominada Centro de Veracruz clave AICA SE-03 del Estado de Veracruz, conforme a la regionalización establecida por la información ambiental en cuanto a dichas áreas prioritarias, no establece criterios o lineamientos ecológicos que señalen restricciones o limitantes para el desarrollo de cualquier actividad, sino que la misma corresponde a un análisis sobre la biodiversidad y problemática ambiental presente en las área en comento, a efecto de contar con un marco de referencia sobre el estado de conservación y/o alteración del ecosistema existente. Por lo que el **promoviente** deberá realizar acciones encaminadas a no perturbar el libre desplazamiento de las especies indicadas en la ficha.

Lo anterior, debido a que la presente resolución no obliga, ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia municipal, estatal o federal emita su fallo correspondiente en la materia de su competencia. Lo anterior en virtud, de que la misma **sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término PRIMERO y por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**, por lo que queda a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipal en el ámbito de sus respectivas competencias, de conformidad con lo estatal y municipal en el ámbito de sus respectiva competencias a lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su REIA.

- d. Que conforme a lo manifestado por el **promoviente** y al análisis realizado por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, las siguientes Normas Oficiales Mexicanas son aplicables al **proyecto**:

Emisiones a la Atmosfera	
NOM-041-SEMARNAT-2006.- Que establece los parámetros máxima permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes de escapes en a gasolina.	La promoviente dará cumplimiento a las mismas, mediante la realización de acciones de mantenimiento y verificación de todas las maquinarias y equipos que se utilicen durante el desarrollo de las obras y actividades del proyecto.
NOM-042-SEMARNAT-2003.- Establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.	
NOM-044-SEMARNAT-1993.- Establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible.	
NOM-045-SEMARNAT-2006.- Establece los niveles máximos de opacidad de humo provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible.	



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

NOM-050-SEMARNAT-1993.- Establece los niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, natural u otros combustibles alternos.	
NOM-076-SEMARNAT-1995.- Establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores, con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kg nuevos en planta	
NOM-077-SEMARNAT-1995 Que establece el procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de la opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible.	
Residuos Peligrosos	
NOM-052-SEMARNAT-2005.- Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos	La promovente dará cumplimiento a lo que establece esta norma, mediante el manejo adecuado de residuos peligrosos para su posterior disposición, mediante una empresa autorizada, conforme a lo establecido en el Reglamento de la LGEEPA en Materia de Residuos peligrosos.
Flora y Fauna Silvestres	
NOM-059-SEMARNAT-2010.- Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo.	La promovente manifiesta que se identificarán las especies de flora y fauna, que por sus características e importancia de acuerdo a esta Norma es necesario rescatar y/o en su caso proceder a reubicarlas antes del inicio de las actividades del proyecto.
Aguas Residuales	
NOM-002-SEMARNAT-1996.- Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	La promovente dará cumplimiento con lo indicado en estas normas a través del tratamiento previo a las aguas residuales que se generen.
NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Ruido	
NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación y su método de medición.	La promovente dará cumplimiento con lo indicado en esta norma a través del mantenimiento preventivo y correctivo al equipo y maquinaria previo y durante su uso, si como instalarles silenciadores u restringir las obras y actividades a horarios diurnos
NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de fuentes fijas y su método de medición.	

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

Por lo argumentos antes expuesto, esta Delegación Federal 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 a lo señalado en el Artículo 115 del ordenamiento citado, 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:

- La fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación del **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 el **proyecto** se localizará en la Zona Conurbada de Veracruz – Boca del Río-Medellín-Alvarado dentro de la región hidrológica RH18, dentro de la cuenca "B". La zona de estudio está localizada en la red hidrológica conformada por el Río Jamapa y por otros afluentes que desciende de las estribaciones de la Sierra Madre Oriental, formando un antiguo delta que ha sido modificado por repesamientos y canalizaciones. Destaca la presencia del sistema lagunar de mandinga y una serie de Lagunetas formadas por escurrimiento en las depresiones existentes entre las dunas.
- La **promovente** manifiesta que la presencia de planicies aptas para la actividad ganadera en la región que abarca la zona conurbada se manifiesta en áreas en las cuales la agricultura de



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

temporal se mezcla con áreas de pastizal cultivado, ubicadas en torno a la zona urbana establecida. Así mismo hacia el Oeste de Antón Lizardo se extiende una franja de terrenos con pastizal inducido. Con respecto a otros tipos de vegetación observados fuera del área de estudio, hacia la dirección Este, destaca la presencia de relictos de vegetación halófila de dunas costeras y zona de playa de las aguas del Golfo de México, que en ocasiones arroja plantas acuáticas *Thalassia spp*, tolerantes a la salinidad. En la zona del proyecto existen parches de vegetación de selva baja caducifolia con elementos arbóreos de palo mulato, guácima, uvero y cocuite, el resto presenta una remoción por el crecimiento y desarrollo urbano del área. Asimismo no se identificaron especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

10. La **promovente** manifiesta que de acuerdo a la Carta Edafológica del INEGI, el Municipio de Veracruz, Ver., la zona litoral, compuesta por playas y dunas costeras se caracteriza por la presencia de suelos predominantemente regosoles Rc/1 (Regosol calcárico de textura gruesa) formadas por arena poco consolidada. Al sur de la mancha urbana se localiza una planicie con áreas de inundación constante y áreas de inundación periódica, con suelos profundos con predominancia de Gleysoles y Vertisoles asociados Ge + Vc /3 (Gleysol Eutricto y Vertizol Crómico de textura fina). El resto del área de análisis se caracteriza por ser planicies con áreas ondulantes y lomeríos con predominio de suelos vertisoles profundos Vp + Hh + Vc / 3 (Vertizol Pélico, Feozem Haplico, y Vertizol Crómico de textura fina).
11. La **promovente** manifiesta que el predio donde se ubica el **proyecto** cuenta con un gran potencial escénico para el desarrollo de actividades turísticas y recreativas por su proximidad a la playa y al ecosistema de manglares de Mandinga, hacia su parte Oeste, a aproximadamente 2 km., además de tratarse de un ámbito residencial-turístico-comercial en proceso de consolidación, cuyas actividades antropogénicas que paulatinamente han perturbado el sitio. En virtud de que se localiza en el Municipio de Alvarado, sin embargo, está próximo al polo de desarrollo turístico de Boca del Río, la desembocadura del río Jamapa, así como zonas residenciales de gran valor comercial como las instalaciones del Tec Milenium y los fraccionamientos "Lomas del Sol" y "Playa Dorada", el entorno inmediato al predio es de gran atractivo (zona de playa) se caracteriza por la conformación de dunas con vegetación de enredaderas hacia el mar y de vegetación con sistemas lagunares hacia el fondo, aunque se ve interrumpida por los núcleos habitacionales en desarrollo.
12. Que de acuerdo por lo expuesto por la **promovente** en la MIA-P del **proyecto** la construcción, operación y mantenimiento programado, no modificará de manera importante las actuales condiciones bióticas y abióticas del sitio, debido a la demanda de servicios en el área de influencia del sitio, correspondiente a una zona perturbada.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales:

13. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación al **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 Sistema Ambiental (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



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

modificado por actividades antropogénicas; en este caso, por la existencia de pastizales inducidos, agricultura de temporal, ganadería, así como por la presencia de desarrollos habitacionales, centros de educación, caminos y asentamientos humanos; por otra parte, el **promoviente** tiene considerada la realización de acciones de mitigación y compensación ante el desarrollo del **proyecto** en esta zona, con lo cual se pretenden revertir los potenciales impactos que el mismo ocasionará.

Debido a la naturaleza de las obras y actividades del **proyecto**, los potenciales impactos ambientales que se generarán por su desarrollo son:

- Pérdida de características físico-químicas del suelo presentando cierto grado de compactación y erosión.
- Suelo descubierto y con posibilidad de cambios en la calidad del mismo.
- Emisión de gases contaminantes producto de la combustión interna de maquinaria y equipo.
- Generación de ruido por la acción de los motores de la maquinaria y equipos al operar.
- Las actividades propias para la construcción de las vialidades afectaran a la vegetación ya que será necesario el retiro arbustos y pastizal que cubre al suelo
- Desplazamiento de la fauna a las colindancias del proyecto por la remoción de la cubierta vegetal en su mayoría pastos y material herbáceo.
- Alteración de la calidad del aire por la generación de partículas suspendidas.
- Alteración al paisaje en el sitio del **proyecto**.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:

14. 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 Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **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 en las páginas 89 a la 91 del Capítulo VI de la MIA-P, entre las que destacan las siguientes:

Componente ambiental	Impacto	Medida de mitigación	Verificación y seguimiento
Atmósfera	Adverso, directo, reversible e inevitable por la modificación temporal de la calidad del aire por la suspensión de partículas por la operación de la maquinaria pesada. De baja significancia ambiental.	Transportar los materiales en camiones cubiertos con lonas. Realizar las actividades en medio húmedo. Establecer procedimientos para verificar el estado de los motores de la maquinaria, previo al arrendamiento	Establecer convenios de corresponsabilidad con el contratista a quién se arrende la maquinaria pesada, en su caso.





Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

	Adverso, directo, temporal, reversible e inevitable por la modificación temporal de la calidad del aire por emisión de contaminantes por los camiones de transporte de materiales y residuos de baja significancia ambiental.	Utilización de maquinaria de modelos recientes y en buen estado de operación.	Establecer convenios de corresponsabilidad con el contratista y hacerlo del conocimiento del residente de obra para que realice seguimiento. Verificación del residente de que los camiones sean adecuadamente cubiertos con lonas.
	Adverso, directo, temporal, reversible e inevitable por la modificación de la calidad del aire por el incremento de los niveles de ruido ambiente por operación de maquinaria.	No cuenta con medida de mitigación aplicable; no obstante, las acciones más ruidosas del proyecto deberán realizarse en horarios diurnos.	Comunicación constante con los pobladores del entorno inmediato para informarles de la duración de las etapas del proyecto así como de las bondades del proyecto.

Componente ambiental	Impacto	Medida de mitigación	Verificación y seguimiento
Suelo	Adverso, permanente e inevitable por la pérdida de suelo en las áreas de despalme y excavaciones. Significancia ambiental baja.	No cuenta con medida de mitigación aplicable. Ya fue realizada la actividad. Sin embargo, se aplicaron las medidas preventivas para evitar la contaminación del suelo y se mitigó la emisión de partículas en suspensión.	Bitácoras del responsable de las excavaciones.
	Adverso, potencial y, en su caso, temporal por contaminación por disposición inadecuada de residuos constructivos y municipales.	Colocar en las zonas de la obra contenedores para los residuos domésticos, debidamente señalizados y que cuenten con tapa para evitar la proliferación de fauna nociva.	Verificación y vigilancia del residente de obra. Establecimiento de convenios con el municipio para eficientar el retiro de los residuos de la zona de obras.
	Adverso, potencial y en su caso temporal por contaminación por derrame accidental o almacenamiento inadecuado de combustibles.	Realizar las actividades de carga de combustibles a la maquinaria sobre superficies impermeables y auto-contenidas para evitar la infiltración de contaminantes al subsuelo.	Llevar un registro del combustible utilizado. Bitácora del residente de obra.





Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Componente ambiental	Impacto	Medida de mitigación	Verificación y seguimiento
Agua	Adverso, directo, extensivo y permanente por la generación de aguas residuales durante la operación del proyecto de lotificación del predio.	Colocación de sanitarios ahorradores de agua para asegurarse la calidad del efluente al sitio de disposición final.	Verificación y seguimiento por parte de la junta de condóminos y mantenimiento regular de las instalaciones.
Componente ambiental	Impacto	Medida de mitigación	Verificación y seguimiento
Vegetación	Adverso, permanente, puntual e irreversible por la pérdida del pastizal inducido con herbáceas y arbustos de origen secundario de baja significancia biológica	Siembra de árboles de especies nativas de la región y provenientes de viveros comunales autorizados por la SEMARNAT	Establecimiento de acuerdos entre el promovente y la autoridad municipal para establecer los sitios de siembra para compensar la pérdida de cobertura vegetal. Verificación por parte de la autoridad municipal.

El Programa de Mitigación y Compensación considera de manera prioritaria la creación de 2 Lagos Artificiales dentro del desarrollo urbano, con la finalidad de darle un valor agregado en cuanto a paisaje y estética, provocando con ello la creación de sitios de descanso de fauna silvestre y el desarrollo de especies de flora nativa, asimismo plantea la instalación y operación de un vivero forestal durante el tiempo que dure la obra, para producir especies forestales nativas de la región, y por último la reforestación con especies propias de la zona con plantas procedentes de viveros autorizados por la SEMARNAT.

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

- 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.





Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Integración e interpretación del inventario ambiental.

Normativos: El **proyecto** se ubica en el municipio de Alvarado en terrenos de tenencia ejidal que además han sido impactados con anterioridad y que además se mantienen ocupados, se cuenta con las anuencias para realizar los trabajos de construcción de las vías de comunicación.

Diversidad: En el área de influencia del **proyecto** la vegetación no presenta variaciones importantes ya que más de la mitad del sistema ambiental regional está integrado por pastizal y el resto es vegetación de dunas costeras,

Rareza: Se identificaron comunidades bien definidas, no se detectó vegetación ni fauna rara.

Naturalidad: Las comunidades vegetales existentes en el sitio del proyecto son consideradas con valor bajo, tanto en extensión de afectaciones como en la distribución, por lo tanto la perturbación es baja.

Grado de aislamiento: Las poblaciones de flora y fauna se encuentran bien establecidas, no se encontraron elementos especiales para su protección, se tiene suficiente superficie con las mismas características de ecosistema en esta área de influencia, donde la fauna podrá transitar libremente y buscar protección las cuales no serán impactadas por la obra de vialidades.

Calidad: Los factores ambientales serán alterados en mínima proporción, se respetarán y cumplirán las Normas Oficiales Mexicanas en materia de flora y fauna, emisiones a la atmósfera, agua, suelo, residuos peligrosos entre otras, los beneficios que representa este proyecto son de gran importancia socioeconómica y cultural para el desarrollo de todo el estado de Veracruz sobre todo en el ramo de la construcción, por lo que el beneficio es mayor que la afectación.

Síntesis del inventario.

En general se concluye que el sitio donde se contempla la construcción del es de calidad ambiental baja, puesto que se encuentra limitando con la mancha urbana de Antón Lizardo, lo que hace que las afectaciones al ambiente sean constantes y vayan en crecimiento, la zona de pastizal cultivado es extensa en el sitio y además el uso de suelo ha sido modificado con anterioridad debido a las otras vías de comunicación que colindan con el predio. Por lo que se puede concretar que al ser un área afectada y ambientalmente dañada, el **proyecto** es factible en el sitio evitando así afectaciones en otras áreas que aun sean de mayor calidad ambiental.

De acuerdo con lo anterior, en la MIA-P del **proyecto** evaluado, los escenarios ambientales en el SA al que pertenece el sitio del **proyecto** dependen en gran medida de la dinámica y las tendencias de desarrollo que se impulsen y alcancen en el mediano y largo plazo. En el SA la cercanía de las áreas de urbanización y las actividades agropecuarias en particular la práctica de la ganadería en la zona de estudio, ha producido un impacto notable sobre el paisaje, transformando extensiones que estuvieron cubiertas por vegetación natural en terrenos de agostadero para el ganado y otras actividades antropogénicas; para el pronóstico con el desarrollo del **proyecto** con medidas de mitigación, se obtuvo como resultado que los principales impactos ocurrirán sobre el paisaje, el suelo y la cobertura vegetal; sin embargo, al concluir las actividades y a la aplicación de las medidas preventivas y de mitigación, se espera que éstos disminuyan.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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

16. 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 necesarias, 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.

17. En adición a lo antes 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 medidas de prevención, mitigación y/o compensación, propuestas de manera voluntaria por el **promovente**, considerando las condiciones ambientales del SA y así determinar la viabilidad ambiental del **proyecto**.

18. Que una vez valoradas tanto las condiciones ambientales que prevalecen en el SA donde se desarrollará el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las obras y actividades que lo conforman, 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:
- a) El **proyecto** cumple con los instrumentos jurídicos aplicables que se tienen para la conservación, protección, mantenimiento y/o preservación de los ecosistemas, tal y como versa el análisis plasmado por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el Considerando 6 del presente oficio resolutivo.
 - b) Para la evaluación y dictaminación del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un SA deteriorado, ya que es



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

un sitio intervenido por actividades antropogénicas.

- c) No se prevé que los impactos ambientales que fueron identificados para el **proyecto** puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; aunado a que el **promovente** ejecutará diversas medidas de prevención, mitigación y compensación que permitan reducir el impacto de este **proyecto**.

De acuerdo con lo anterior, y a que el **proyecto** no tiene por objeto la utilización de los recursos naturales presentes en el sitio de pretendida ubicación, esta 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 el **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.

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

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 primer párrafo fracción I; 35, párrafos primero, tercero, cuarto, fracción II, y último, y artículo 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 13, 16, fracción X, y 57, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones VII, X, XII, XIII, XIV y XVI, 4, fracciones I, III y VII, 5, inciso B), 9, primer párrafo, 10, fracción II, 11, último párrafo, 12, 17, 21, 37, 38, 39, 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 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**, debiendo sujetarse a los siguientes:



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia únicamente a los aspectos ambientales del proyecto denominado: ***"Construcción de la Segunda Etapa del Fraccionamiento El Sendero Residencial"***, con pretendida ubicación en la carretera federal Boca del Río-Antón Lizardo km. 4.3 Municipio de Alvarado en el Estado de Veracruz

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

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 30 años de los cuales 48 meses serán para la preparación del sitio y construcción, el resto corresponde a las etapas de operación y mantenimiento.

El plazo de la vigencia dará inicio al día siguiente de que el 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 del **promovente** el haber dado cumplimiento plena y satisfactoriamente todos y cada uno de los términos y condicionantes del presente resolutive, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **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 resolutive 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 el **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 el **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.- El **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso,





Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El **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, el **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente resolución.

SEXTO.- De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, **LA PRESENTE RESOLUCIÓN SE REFIERE ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE A LOS ASPECTOS 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 el **promovente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

Por lo anteriormente expresado, **ES OBLIGACIÓN DEL PROMOVENTE TRAMITAR Y EN SU CASO, OBTENER DE LAS AUTORIDADES FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES, 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 el **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 la construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-P, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente resolución conforme a las siguientes

CONDICIONANTES

1.- El **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 concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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

- b) Obtener el dictamen de factibilidad y vulnerabilidad de riesgo de la Secretaría de Protección Civil del Gobierno del Estado de Veracruz.
- c) Realizar el establecimiento de un vivero forestal para la producción de árboles forestales de especies nativas, mismas que deberán utilizarse para la reforestación de las zonas más degradadas en torno al sitio del **proyecto**, debiendo para ello presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con copia a la PROFEPA en un período de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción del presente, el proyecto ejecutivo para su realización, mismo que deberá incluir por lo menos, lo siguiente:
 - Sitio de ubicación del vivero con superficie y coordenadas UTM y geográficas,
 - Listado de especies a producir,
 - Metodología de producción de plantas,
 - Sitios probables de reforestación.
- d) Llevar a cabo las acciones de mitigación relacionadas con la construcción de los lagos artificiales.
- e) Reforestar las áreas verdes y jardinadas del proyecto con especies nativas de la región y procedentes de viveros comunales autorizados por la SEMARNAT, debiendo para ello presentar constancia del vivero en el que se adquieran las plantas.
- f) 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.
- g) Presentar a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con copia a la PROFEPA en un plazo de 30 días hábiles contados a partir de la recepción del presente, un Programa de Manejo y Estabilización de Dunas el cual garantice que con el desarrollo del proyecto no afectará la integralidad y funcionalidad de la duna costera.
- h) Presentar a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con copia a la PROFEPA en un plazo de 30 días hábiles contados a partir de la recepción del presente, un Programa de Manejo Ambiental para el **proyecto**, en el cual se detalle cada una de las actividades, los tiempos de





Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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

- i) Ejecutar el Programa de Reforestación propuesto, debiendo para ello presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT con copia a la PROFEPA, las evidencias documental y fotográfica del inicio y término del mismo.
- j) Presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con copia a la PROFEPA en un periodo 30 días hábiles contados a partir de la recepción del presente, un Programa de Rescate, Reubicación, Conservación, Propagación y Monitoreo de especies de flora y fauna silvestre.
- k) Otorgar facilidades a las autoridades ambientales (SEMARNAT, PROFEPA) para realizar las visitas de seguimiento que sean necesarias, durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** durante su vida útil.
- l) Presentar en un periodo de 30 días, contados a partir de la recepción del presente, un programa de manejo de los volúmenes excedentes de arena, debiendo para ello reportar mensualmente los avances de dicha actividad.
- m) Realizar única y exclusivamente las obras y actividades descritas en el **Término Primero** de la presente resolución.
- n) Colocar rótulos de carácter ambiental, que informen de las acciones encaminadas a la conservación en el área del **proyecto**, acerca del saneamiento, reforestación metas y logros; así como presencia de flora y fauna silvestre característica de la zona.
- o) Establecer reglamentación interna que evite afectaciones a la vida silvestre por el personal operativo en todas las etapas del **proyecto**.
- p) Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos aplicables en materia de protección al ambiente, de seguridad e higiene industrial y otras aplicables al **proyecto** para la regulación de sus obras, procesos y actividades.
- q) 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.
- r) 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.
- s) 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.
- t) 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.
- u) 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.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

II.- Queda estrictamente prohibido a la promovente:

- a) Realizar obras y actividades en los polígonos destinados para los lagos artificiales.
- b) Efectuar el lavado de maquinaria y equipos en la zona del **proyecto**.
- c) 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.
- d) 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.
- e) Derramar combustible, grasas, aceites e hidrocarburos provenientes de cualquier tipo de equipo o maquinaria utilizada.
- f) Depositar, verter o descargar algún tipo de desecho o contaminante generado en alguna de las diferentes etapas del **proyecto** en el suelo, vegetación y/o afluente de agua presente en la zona o área de influencia.
- g) Almacenar sustancias o residuos peligrosos en el área del **proyecto** sin previa autorización de las autoridades correspondientes.
- h) Realizar obras adicionales y/o afectar las áreas aledañas al **proyecto**, así como efectuar obras y actividades distintas a las señaladas en el presente resolutivo.
- i) 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 resolutivo y de las medidas que ella propuso en la MIA-P. El informe citado, deberá ser presentado a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz con copia a la PROFEPA con una periodicidad de tres meses -contados a partir del inicio de las obras y actividades- para las etapas de preparación del sitio y construcción y cada año para las de operación y mantenimiento.

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 el **promovente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad, el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que 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





Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 **promoviente** en el presente resolutivo.

DECIMO.- La **promoviente** 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 ala 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 del **promoviente** 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 **promoviente** será la **única responsable de garantizar por si, 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.- El **promoviente** 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.

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento al **promoviente**, 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 3º, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO.- Notificar la presente resolución al representante legal de la empresa Urbanizadora el Paraje, S.A. de C.V., por alguno de los medios

Oficio No. SGPARN.02.IRA.2175 /15
Xalapa, Ver., a 04 de mayo de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Atentamente
El Delegado Federal

José Antonio González Azuara

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN VERACRUZ

c.c.p Octavio Jaime Ruiz Barroso. Presidente Municipal de Alvarado, Ver. Conocimiento
c.c.p. Alfonso Flores Ramírez. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. Conocimiento
c.c.p. Diego Cobo Terrazas. Delegado de la PROFEPA en el Estado. Conocimiento
c.c.p. Miguel Ángel Barragán Villarreal. Coordinador Regional SEMARNAT Zona Centro. Conocimiento
c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.
Consecutivo

Clave: 30VE2015UD006

Bitácora: 30/MP-0311/01/15

JAGAN/ASE/RMM/MMH