

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-0426/04/18)

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

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

2) Nombre de terceros (Páginas 57)

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

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

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

V. Firma del titular del área.

Ing. José Antonio González Azuara.- Delegado



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

Resolución 121/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 16 de octubre de 2018

Representante legal de la empresa
Ruba Desarrollos, S.A. de C.V.
Paseo de los Robles s/n
Colonia Paseo de las Palmas
Teléfono: (229) 120 9268
Veracruz, Ver.



Visto para resolver el expediente administrativo integrado con motivo de la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular (MIA-P) del proyecto denominado: **"Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales por la Construcción del Fraccionamiento Habitacional Cumbres Residencial, ubicado en el municipio de Boca del Río, Ver."**, con pretendida ubicación en la Fusión de las Parcelas P 30 Z-1 P1/2 y la fracción de la Parcela 13 Z-1 P1/2 del Ejido San José Novillero el municipio de Boca del Río, Ver., en adelante denominado como el **proyecto**, promovido por la empresa Ruba Desarrollos, S.A. de C.V., en lo sucesivo citado como la **promovente** y

RESULTANDO

- I. Que el 20 de abril de 2018 fue recibido en esta Delegación Federal Veracruz, el oficio s/n de fecha 03 del mismo mes y año, mediante 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 30VE2018FD047 y Bitácora 30/MP-0426/04/18 en el Sistema Nacional de Trámites.
- II. Que con el ingreso de la MIA-P del **proyecto** la **promovente** presentó ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, la Carta Protesta de Decir Verdad signada por el consultor ambiental la cual establece que los firmantes manifiestan que la información contenida en el estudio de impacto ambiental de la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular (MIA-P) del proyecto **Cambio de uso de suelo en terrenos forestales por la construcción de fraccionamiento "cumbres residencial"**, con pretendida ubicación en la Fusión de las Parcelas 30 Z-1 P1/2 y la fracción de la Parcela 13 Z-1 P1/2 del San José Novillero el Municipio de Boca del Río, Veracruz, se han incorporado los resultados obtenidos a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías disponibles, sí como la información y medidas de prevención y mitigación consideradas más efectivas.
- III. Que la **promovente** presentó un ejemplar del periódico Diario AZ de fecha 27 de abril 2018; con el cual publicó un extracto del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el Artículo 34 fracción I de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- IV. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) el cual dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el 10 de mayo de 2018, la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/023/18 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 periodo del 03 al 09 de abril de 2018, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para que la Delegación Federal Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.

- V. Que el 09 de mayo de 2018, con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días, esta Delegación Federal Veracruz integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público, en la Delegación Federal Veracruz, ubicada en la Av. Central esq. Av. Lázaro Cárdenas 1500, Colonia Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.
- VI. Que el día 12 de junio de 2018, personal técnico de la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz realizó visita técnica de corroboración al sitio del **proyecto**, en compañía de la **promovente**, con la finalidad de corroborar la información presentada en la MIA-P de referencia.
- VII. Que esta Delegación Federal Veracruz, emitió el oficio No. SGPARN.02.IRA.5511/18 de fecha 25 de junio de 2018 recibido por la **promovente** el día 27 del mismo mes y año, mediante el cual se le requirió información adicional del **proyecto**, a efecto de continuar con el procedimiento de evaluación del impacto ambiental, siendo ésta la siguiente:
- ✓ *Coordenadas de localización de las especies de cedro.*
 - ✓ *Plano de localización, cuadro de construcción y poligonal de la planta de tratamiento de aguas residuales; así como, su memoria técnica.*
 - ✓ *Presentar las coordenadas georreferenciadas de la descarga de las aguas residuales*
 - ✓ *Ubicación de las áreas verdes.*
 - ✓ *Vincular las normas con el **proyecto**, así como ampliar las normas faltantes como la NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-059-SEMARNAT-2010*
- VIII. Que el día 09 de agosto de 2018 la **promovente** entregó de la Información Adicional solicitada.

Opiniones Solicitadas:

- IX. Que con fecha 14 de mayo de 2018, mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.3729/18 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 25 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a al Artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo notifico al H. Ayuntamiento de Boca del Río, 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.
- X. Que con fecha 09 de mayo de 2018, mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.3600/18 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 25 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a al Artículo 55 de la Ley Federal de

Procedimiento Administrativo, notificó al Secretaría de Medio Ambiente de 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:

- XI. Que con fecha 29 de mayo 2018 se recibió en esta Delegación Federal Veracruz el oficio No. SEDEMA/DGCCEA/Oficio No 2364/2018 de la misma fecha, con el cual la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno de Veracruz remite la opinión técnica con respecto al **proyecto**.
- XII. Que con fecha 07 de junio de 2018 concluyó el plazo para que el H. Ayuntamiento de Boca del Río, Ver., emitiera sus comentarios, observaciones y opiniones 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 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.

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° fracciones II, X; 28 primer párrafo fracciones VII, X; 30 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2°, 3°, 4° fracciones I, III y VII; 5° incisos O) fracción II, R) fracción II, 9°, 10 fracción II; 12; 21; 24; 37; 38 primer párrafo; 44; 45 primer párrafo y fracción II, 47 primer párrafo; 48, 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley antes mencionada; 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 2 fracción XXX; 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
2. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por la **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 refiere al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto los Artículos 4°, 5° fracciones II y X; 28 primer párrafo y fracciones VII, X; 30; 35 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).
3. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del 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 No. DGIRA/023/18 de la Gaceta Ecológica el 10 de mayo de 2018, 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 23 de mayo de 2018 y durante el periodo del 10 al 23 de mayo de 2018 no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), una vez presentada la MIA-P, inició el procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA), para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal 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 Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) para tales efectos.

Descripción del proyecto:

5. Que la fracción II del artículo 12 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) de la Ley, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** consiste en el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales para el desarrollo del Fraccionamiento Habitacional "Cumbres Residencial", con pretendida ubicación en el predio constituido por la fusión de la parcela 30 Z-1 P1/2 y la Fracción restante de la Parcela 13 Z-1 P1/2 del Ejido San José Novillero, I municipio de Boca del Río Veracruz. El proyecto considera la construcción de 227 viviendas de interés medio alto, área para equipamiento urbano, área verde, vialidades, derecho de vía y área vendible. El polígono colinda en dirección norte con la carretera San José Novillero- Boca del Río, al suroeste colinda con la propiedad de Maria Teresa Ruiz Ortiz, al noroeste con las parcelas diecisiete y veintinueve, al suroeste con la propiedad de Jorge Campa Alacio.

La **promovente** manifiesta que de la superficie total del proyecto 05-81-06.520 Ha, únicamente 00-97-33.435 Ha) corresponden al Cambio de Uso de suelo en Terrenos forestales (CUSTF) y se presentan en 2 rodales forestales cuya ubicación es la siguiente:

Rodal 1:

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
EST	PV				X	Y	Longitud	Latitud
				1	802320.170	2112954.148	96° 7' 37.38"	19° 5' 13.86"
1	2	S08°00'57.67"O	257.02	2	802284.329	2112699.639	96° 7' 38.75"	19° 5' 5.61"
2	3	N84°26'26.17"O	71.43	3	802213.232	2112706.559	96° 7' 41.17"	19° 5' 5.87"



3	4	N05°02'15.08"E	7.29	4	802213.872	2112713.821	96° 7' 41.15"	19° 5' 6.11"
4	5	N15°37'37.40"O	6.25	5	802212.189	2112719.838	96° 7' 41.2"	19° 5' 6.3"
5	6	N16°21'16.48"E	9.65	6	802214.906	2112729.093	96° 7' 41.1"	19° 5' 6.6"
6	7	N27°18'34.44"E	1.02	7	802215.373	2112729.998	96° 7' 41.09"	19° 5' 6.63"
7	8	N29°21'40.97"E	14.89	8	802222.675	2112742.977	96° 7' 40.83"	19° 5' 7.05"
8	9	N37°00'18.82"E	0.98	9	802223.266	2112743.761	96° 7' 40.81"	19° 5' 7.08"
9	10	N35°51'27.54"E	10.63	10	802229.494	2112752.379	96° 7' 40.59"	19° 5' 7.35"
10	11	N37°25'16.70"E	4.80	11	802232.411	2112756.192	96° 7' 40.49"	19° 5' 7.47"
11	12	N33°24'00.45"E	1.64	12	802233.313	2112757.560	96° 7' 40.46"	19° 5' 7.52"
12	13	N29°50'31.74"E	9.93	13	802238.254	2112766.172	96° 7' 40.28"	19° 5' 7.8"
13	14	N26°10'21.07"E	8.77	14	802242.124	2112774.046	96° 7' 40.15"	19° 5' 8.05"
14	15	N34°13'47.50"E	12.13	15	802248.945	2112784.072	96° 7' 39.91"	19° 5' 8.37"
15	16	S73°09'49.21"E	16.56	16	802264.793	2112779.276	96° 7' 39.37"	19° 5' 8.21"
16	17	N34°17'51.11"E	4.42	17	802267.286	2112782.931	96° 7' 39.28"	19° 5' 8.32"
17	18	N24°14'40.61"E	9.20	18	802271.063	2112791.318	96° 7' 39.15"	19° 5' 8.6"
18	19	N50°28'23.48"E	0.61	19	802271.532	2112791.705	96° 7' 39.13"	19° 5' 8.61"
19	20	N58°14'40.77"E	6.16	20	802276.774	2112794.949	96° 7' 38.95"	19° 5' 8.71"
20	21	N50°33'36.34"E	4.89	21	802280.551	2112798.057	96° 7' 38.82"	19° 5' 8.81"
21	22	N08°28'46.49"E	10.48	22	802282.096	2112808.420	96° 7' 38.76"	19° 5' 9.14"
22	23	N06°07'58.33"E	4.87	23	802282.617	2112813.266	96° 7' 38.74"	19° 5' 9.3"
23	24	N11°10'18.03"E	11.61	24	802284.865	2112824.651	96° 7' 38.66"	19° 5' 9.67"
24	25	N13°08'48.48"E	10.71	25	802287.302	2112835.083	96° 7' 38.57"	19° 5' 10.01"
25	26	N03°17'26.50"E	9.29	26	802287.835	2112844.353	96° 7' 38.55"	19° 5' 10.31"
26	27	N09°21'55.38"E	11.22	27	802289.661	2112855.426	96° 7' 38.48"	19° 5' 10.67"
27	28	N07°46'07.65"E	12.10	28	802291.297	2112867.414	96° 7' 38.41"	19° 5' 11.06"
28	29	N07°18'23.14"E	13.06	29	802292.957	2112880.365	96° 7' 38.35"	19° 5' 11.48"
29	30	N13°12'02.75"E	23.81	30	802298.394	2112903.543	96° 7' 38.15"	19° 5' 12.23"
30	31	N06°18'40.41"E	28.53	31	802301.530	2112931.897	96° 7' 38.03"	19° 5' 13.15"
31	32	N77°25'59.87"E	7.89	32	802309.229	2112933.613	96° 7' 37.76"	19° 5' 13.2"
32	33	N34°14'50.36"E	1.71	33	802310.190	2112935.025	96° 7' 37.73"	19° 5' 13.24"
33	34	N10°04'02.63"O	4.18	34	802309.460	2112939.139	96° 7' 37.75"	19° 5' 13.38"
34	35	N06°26'46.06"O	6.37	35	802308.745	2112945.465	96° 7' 37.77"	19° 5' 13.58"
35	36	N00°43'00.92"O	2.91	36	802308.709	2112948.374	96° 7' 37.77"	19° 5' 13.68"
36	37	N60°04'00.80"O	3.29	37	802305.856	2112950.017	96° 7' 37.87"	19° 5' 13.73"
37	38	N13°42'59.03"O	2.63	38	802305.231	2112952.575	96° 7' 37.89"	19° 5' 13.82"
38	39	N81°37'35.39"E	10.66	39	802315.777	2112954.127	96° 7' 37.53"	19° 5' 13.86"
39	40	S88°26'23.51"E	4.16	40	802319.937	2112954.014	96° 7' 37.39"	19° 5' 13.86"
40	1	N60°00'53.33"E	0.27	1	802320.170	2112954.148	96° 7' 37.38"	19° 5' 13.86"

Superficie = 7,940.1094 m²

Rodal 2:

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
Est	Pv				X	Y	Longitud	Latitud
				41	802,186.552	2,112,709.156	96° 7' 37.38"	19° 5' 13.86"
41	42	N08°24'48.52"E	71.50	42	802,197.013	2,112,779.886	96° 7' 38.75"	19° 5' 5.61"
42	43	N64°32'12.31"E	5.10	43	802,201.616	2,112,782.078	96° 7' 41.17"	19° 5' 5.87"
43	44	S86°01'35.59"E	8.44	44	802,210.035	2,112,781.493	96° 7' 41.15"	19° 5' 6.11"
44	45	S69°17'14.85"E	9.51	45	802,218.933	2,112,778.129	96° 7' 41.2"	19° 5' 6.3"
45	46	S89°08'27.56"E	4.85	46	802,223.782	2,112,778.056	96° 7' 41.1"	19° 5' 6.6"
46	47	S63°08'41.16"E	6.06	47	802,229.186	2,112,775.320	96° 7' 41.09"	19° 5' 6.63"
47	48	S31°38'14.57"E	5.21	48	802,231.921	2,112,770.881	96° 7' 40.83"	19° 5' 7.05"
48	49	S69°44'52.09"E	4.17	49	802,235.834	2,112,769.437	96° 7' 40.81"	19° 5' 7.08"
49	50	S36°45'53.43"O	11.87	50	802,228.731	2,112,759.930	96° 7' 40.59"	19° 5' 7.35"
50	51	S29°23'13.44"O	15.46	51	802,221.145	2,112,746.459	96° 7' 40.49"	19° 5' 7.47"
51	52	S35°48'47.47"O	7.65	52	802,216.670	2,112,740.258	96° 7' 40.46"	19° 5' 7.52"
52	53	S39°17'57.39"O	9.19	53	802,210.849	2,112,733.146	96° 7' 40.28"	19° 5' 7.8"
53	54	S44°13'09.49"O	5.62	54	802,206.929	2,112,729.118	96° 7' 40.15"	19° 5' 8.05"
54	55	S52°56'06.89"O	8.83	55	802,199.886	2,112,723.798	96° 7' 39.91"	19° 5' 8.37"
55	56	S17°24'47.32"O	5.60	56	802,198.211	2,112,718.458	96° 7' 39.37"	19° 5' 8.21"
56	57	S01°55'36.42"E	7.39	57	802,198.459	2,112,711.068	96° 7' 39.28"	19° 5' 8.32"
57	58	S16°35'10.72"E	3.30	58	802,199.401	2,112,707.906	96° 7' 39.15"	19° 5' 8.6"
58	41	N84°26'26.36"O	12.91	41	802,186.552	2,112,709.156	96° 7' 37.38"	19° 5' 13.86"
Superficie = 1,793.3262 m²								

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

➤ **Etapas de Preparación del Sitio:**

Desmonte y despalme.- El desmonte y despalme consiste en el retiro de vegetación que existe en los rodales sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, donde se construirá las obras que marca el **proyecto**. Los trabajos de desmonte y despalme se ejecutarán con maquinaria cuando la dependencia o contratante así lo indique, siempre y cuando la topografía y las condiciones del terreno así lo permitan. El retiro de vegetación consiste en la ejecución del CUSTF, de acuerdo con los Rodales identificados por tipo de vegetación. El desmonte y despalme deberán ser direccionados hacia la colindancia sureste. Sin embargo, previamente a estas actividades será obligatoria la aplicación del Programa de Rescate y Reubicación de Flora, seguido del Programa de Disuasión, Rescate y Reubicación de Fauna. Como parte de la ejecución del Programa de Rescate y Reubicación de Flora, se proyecta el mantenimiento de las plántulas traslocados a las áreas verdes del proyecto y/o al sitio de reforestación, si el sistema radicular de las especies no es de geotropismo positivo. El orden mencionado es derivado de la necesidad de rescatar las plántulas

previamente al inicio de la disuasión de fauna, donde se emplearía personal de chapeo con machete con dirección hacia áreas que no van a ser intervenidas y en cuyo proceso se determinarían las especies de fauna de lento desplazamiento que requerirían ser reubicadas a áreas Naturales Protegidas autorizadas por SEMARNAT; todo lo cual forma parte del Programa de Disuasión, Rescate y Reubicación de Fauna. Es sumamente importante que el desmonte sea direccionado, de tal manera que se procure dar tiempo a las pequeñas especies de fauna del sitio del proyecto, de que se desplacen a las áreas no impactadas, evitando así que tengan un brusco alejamiento de su hábitat natural. De esta manera, se disminuye el número de especies e individuos susceptibles de ser rescatadas y reubicadas en Áreas Naturales Protegidas. Los residuos generados como producto del desmonte serán triturados y compactados para su uso como abono y arroyo de taludes en los sitios destinados como áreas verdes. La madera de los individuos arbóreos a remover será empleada para la colocación de estacado y cercas durante el trazado y la delimitación del terreno del proyecto. Así como para acabados dentro de las áreas verdes, el resto será donado al Ejido San José Novillero.

Despalme.- El despalme del terreno consiste en retirar basura, escombros y desperdicios que existan en el terreno, así como la capa superficial, que por sus características mecánicas no son adecuadas para el desplante de las estructuras en las que se construirá la obra. Este trabajo consiste en efectuar alguna, o todas las operaciones siguientes: cortar una capa de 20 cm, y retirar de los sitios de construcción los arbustos, hierbas o cualquier vegetación comprendida dentro de la superficie autorizada en el proyecto, las áreas de construcción y los bancos de préstamo indicando en los planos o que ordene desmontar la supervisión. Estas operaciones se efectuarán mediante el empleo de equipos mecánicos. Toda la materia vegetal proveniente del despalme deberá colocarse fuera de las zonas destinadas a la construcción.

Nivelación del terreno.- Se realizarán los movimientos de tierra y nivelación, y posterior el empotramiento de las estructuras para la contención de las estructuras y viviendas, incluyendo las operaciones necesarias para macizar o limpiar la plantilla de las mismas, la remoción del material producto de las excavaciones a la zona de libre colocación, disponiéndolo dentro del sitio del proyecto para su posterior utilización en la nivelación y relleno, de tal forma que no interfiera con el desarrollo normal de los trabajos y la conservación de dichas excavaciones por el tiempo que se requiera para la construcción satisfactoria de la estructura. Incluye, igualmente las operaciones que deberá efectuar la contratista para aflojar el material previamente a su retiro. Las excavaciones se harán con las dimensiones mínimas requeridas para los elementos de la cimentación a construir; con acabados hasta las líneas o niveles previstos en el proyecto y/o los ordenados por el supervisor de la obra. La pendiente que deberán tener será determinada en la obra por el supervisor de la obra, según la naturaleza o estabilidad del material excavado considerándose la sección resultante como de proyecto.

Excavaciones.- Las actividades de excavación, se realizarán de forma manual y con maquinaria pesada, de acuerdo a lo indicado en el proyecto. Con maquinaria se perforará el pozo de las zapatas a la profundidad establecida por el proyectista. Además de realizarán las excavaciones para la colocación de instalaciones hidráulicas, drenaje y cimentación.

La excavación cubrirá los siguientes aspectos:

- ✓ Afloje del material y su extracción.
- ✓ Amacice o limpieza de plantilla y taludes de las zanjas y afines.
- ✓ Remoción del material producto de las excavaciones.

- ✓ Traspaleos verticales cuando éstos sean procedentes, y horizontales cuando se requieran.
- ✓ Conservación de las excavaciones hasta el inicio de construcciones.
- **Obras y Actividades Provisionales del proyecto:**

Obras y actividades	Aplica	No aplica	Observaciones
Apertura caminos de acceso		X	El proyecto ya cuenta con vías de acceso habilitadas.
Campamentos		X	El proyecto no implica el establecimiento de campamentos, dado que los trabajadores son de áreas circunvecinas a las instalaciones del proyecto.
Almacenes	X		Se implementará un almacén para resguardo de material ligero y herramientas empleadas durante las etapas del proyecto, estará construido a base de lámina galvanizada ondulada colocada sobre poste ya pre fabricados para su fácil desmantelamiento al finalizar los trabajos de construcción.
Talleres		X	En caso de requerir reparación de la maquinaria utilizada, se trasladará dicha maquinaria a talleres ubicados en la zona conurbada del municipio de boca del río, ver.
Oficinas		X	Se establecerán oficinas móviles provisionales.
Patios de servicio		X	El proyecto no implica el establecimiento de patios de servicio, el servicio que sea necesario se dará en las afueras del predio.
Comedores		X	Los trabajadores tendrán un horario de comida y se trasladarán a la localidad más cercana o llevarán sus propios alimentos a la obra y dispondrán de ellos en los horarios establecidos y en zonas seguras.
Instalaciones sanitarias	X		Se tiene contemplada la contratación de letrinas portátiles, en el tiempo que dure la obra.
Regaderas		X	El proyecto no implica la instalación de regaderas.
Obras de almacenamiento de combustible		X	No será necesario, ya que el abastecimiento de combustible de la maquinaria se realizará en la zona conurbada del municipio de boca del río, ver.
Mantenimiento de equipo y maquinaria		X	Se realizará fuera del área del proyecto en sitios autorizados para tal fin.
Tratamiento de algunos desechos		X	Los residuos sólidos serán almacenados temporalmente en contenedores metálicos o plásticos rotulados y tapados hasta disponerse finalmente de acuerdo a lo dispuesto por el h. Ayuntamiento de boca del río, ver.

➤ **Etapas de Construcción:**

Cimentación.- Previo al establecimiento de las recomendaciones de cimentación, se realizó el estudio de geotecnia en el sitio donde se ubicará el **proyecto**.

La cimentación recomendada es con el empleo de zapatas corridas y aisladas, para lo cual y previo al inicio de los trabajos, se recomienda que en el área de construcción se diseñe y construya un drenaje superficial adecuado, que evite que los escurrimientos derivados de las precipitaciones pluviales se concentren en las zonas de trabajo. Se procederá a excavar hasta 5 cm por debajo del nivel de desplante proyectado, que para efectos de diseño deberá referirse con respecto al nivel de proyecto, en las dimensiones de la cimentación indicada, en un ancho equivalente a 1.2 veces la base del cimientito. Los trabajos de excavación se podrán efectuar con herramienta manual o equipo mecánico (retroexcavadora). Se considera que las excavaciones necesarias para alojar la construcción de la cimentación podrán efectuarse con taludes verticales temporales. Alcanzado el nivel de desplante, posteriormente se colocará una plantilla de concreto pobre de 5 cm de espesor, cuya finalidad es trabajar con limpieza el armado y colado de la cimentación. La losa de cimentación, será con contra trabes de concreto premezclado con un $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$, el acero de refuerzo es con malla electro soldada 6x6-4/4 con un $f_y=5000 \text{ kg/cm}^2$, reforzada con bastones de varilla tec 60 de 3/16" con $f_y=6000 \text{ kg/cm}^2$, sujetas con alambre de amarre calibre 16; las contra trabes van armadas con armex 15x30-4. Los traslapes de malla son como mínimo 40 veces el diámetro de la varilla, el espesor de la losa es de 10 cm.

Compactación.- El terraplén será construido en plataformas horizontales a todo lo ancho de la sección y en longitudes que hagan factibles los procesos de homogeneización, riego o secado, perfilado y compactación. Cada capa de material suelto será regada hasta alcanzar la humedad requerida para su compactación. El material luego de humedecido será homogeneizado por medio de rastras, discos, motoniveladoras, u otros equipos que sean aprobados. El material con humedad en exceso, deberá ser aireado hasta disminuir la humedad a la requerida. Este proceso podrá ser acelerado por el uso del equipo, para la homogeneización. Se inicia con el despalme del terreno natural en plataformas y vialidades, 20 cm de espesor, por medios mecánicos, incluye: acamellonamiento del material, volumen medido en sección.

Vialidades.- En vialidades, antes de la carpeta asfáltica, se suministra el material que será la base de la estructura de 20 cm de espesor en arroyo vehicular con material calidad base hidráulica compactada al 100% por prueba AASHTO modificada, cbr 80% mínimo, incluye: trazo, nivelación, suministros, equipo, acarreo, mano de obra y materiales. Al final se tiende una carpeta asfáltica con mezcla en caliente con ac-20 normal y espesores de 3 o 4 c según proyecto, ya sea vialidad primaria o secundaria. Los procedimientos constructivos de las terracerías y pavimento deberán cumplir en cada una de sus capas con lo señalado en el Libro N.CTR.CAR.1.04, de las Normas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Guarniciones.- A los costados, para la contención del pavimento y retención de materiales en plataformas y resguardo de las banquetas, se realizan las guarniciones tipo "I" o tipo "s" de 40 x 25 cm de altura realizada con concreto $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$ con t.m.a. de 3/4" con junta fría @ 3.00 m., construida en perímetro de banquetas y camellones. Incluye: trazo, suministros, equipo, acarreo, mano de obra y materiales.

Banquetas.- Construida a base de concreto $f'c 150 \text{ kg/cm}^2$, acabado con volteador y barrido, cortadas a cada 1.5 m de 8cm. de espesor desplantadas sobre terreno natural del lugar compactada al 90%.

Rampas para discapacitados.- Construidas en un diseño a base de concreto $f'c$ 150 kg/cm² de 8cm de espesor acabado semi-pulido, rayado o lavado según diseño, ubicadas generalmente en esquinas de cruces peatonales.

Armado y colado de estructuras.- El sistema estructural que se propone es el de muros de cargas, por lo que son los muros los que transmiten directamente la carga de los dos niveles a la cimentación es por tal motivo que los muros deben de reforzarse con dalas y castillos que formaran junto con los muros de block una estructura sólida. Por especificación estos elementos estructurales (dalas y castillos) serán de concreto armado y estarán amarrados entre si formando un sistema integral.

Muros. Los muros serán a base de block macizo de 10 x 20 x 40 cm. asentados con mortero terciado de cemento – cal – arena en proporción 1/2: 1: 6 y contarán con un esfuerzo de 45 Kg/cm². El trabajo de levantamiento de muros será supervisado por los maestros en albañilería y ejecutado por los ayudantes. Será obligatorio el uso de equipo de protección personal tales como casco, botas de trabajo y cubre bocas por parte del personal encargado de la operación de la revolvedora que se empleará para la realización del mortero.

Losas. Las losas para este proyecto en específico la losa de entrepiso, se propone con losa maciza de 10 cm de espesor, plana, de concreto armado que permita una ampliación en segunda planta. El concreto para losas tendrá un esfuerzo de 200 Kg/cm², para esto se empleará acero de refuerzo en varillas de $F_y = 4200$ Kg/cm², y siendo en la malla electrosoldada de $F_y = 6000$ /cm².

Obra eléctrica, sanitaria e hidráulica.- Las obras eléctrica, hidráulica y sanitaria se realizarán de manera conjunta una vez que se tengan terminados los trabajos correspondientes a muros y losas.

Instalación eléctrica.- La instalación eléctrica es de 1 circuito, la tubería de conducción será con poliflex de $\frac{1}{2}$ " y/o similar, el calibre del cable que va de la acometida al centro de carga será del No. 10, para contactos y apagadores del No. 12 y 14. La instalación será sometida a prueba física de funcionalidad de interruptores, contactos, soquets, apagadores, revisión de resistencia de aislamiento de tierra. La acometida será a base de tubo poliflex de $\frac{3}{4}$ ", cables marca IUSA del no. 8 para conectar a tierra física y recepción de acometida de la red de baja tensión; y cable del número 10 para la alimentación al centro de carga en el interior de la vivienda. En el murete de acometida se instalará un centro de carga de seguridad QO-1 SQUAR "D" y un break de 30 amperes. El entubado interior será por piso, muros y losa a base de tubo poliflex de $\frac{1}{2}$ " y $\frac{3}{4}$ ", cable marca IUSA del no. 12 y 14 y se emplearán accesorios de la línea modus.

Instalación sanitaria.- La instalación sanitaria va con tubería de PVC sanitario y/o similar de $1\frac{1}{2}$ ", 2", 3" y 4" consideradas para una pérdida de 4.95 m, las uniones serán con las piezas adecuadas y selladas con pegamento para PVC, la conducción de aguas pluviales es separada de la sanitaria como lo menciona el reglamento de construcción vigente. En términos generales la instalación será a base de tubería y accesorios de PVC marca Rex a partir del área de baño, cocina y patio de servicio donde se ubica un registro que interconectará con un registro ubicado en la parte del jardín frente de la vivienda; estando listo para realizar la descarga al colector principal.

Instalación hidráulica.- La instalación hidráulica está calculada para un consumo doméstico de 210/lts/hab/día. La alimentación es de la red municipal, con accesorios termo-fusionados y/o conexiones y tubería PVC y/o similar. Se realizará a base de tubería y accesorios de PVC con diámetros de 2" y 4" a partir del cuadro de acometida al tinaco y alimentación a los muebles de

servicio. Se tendrá línea de agua caliente y fría y conexión a la red general. En este tipo de obras se hará uso de equipo de protección personal tales como guantes de carnaza, caretas protectoras y/o lentes de protección para evitar accidentes en ojos y manos. Para la conexión al servicio de agua potable cada vivienda contará con su respectiva toma de agua domiciliaria adecuada para el suministro de agua a presión proveniente del sistema de agua potable de la localidad, con acceso a interconexión de medidores.

Acabados.- Los trabajos de acabados en interiores de las viviendas serán los siguientes:

Muros:

- ✓ Se colocará pasta texturizada con color integrado.
- ✓ Azulejo colocado a hueso en baño, lavabo y cocina de sección 20 x 20 cm. El asentado será con pega azulejo.

Pisos:

- ✓ Piso cerámico de 33 x 33 asentado con adhesivo para azulejo lechado con pasta de cemento blanco.

Plafones:

- ✓ Para este acabado se usará pasta texturizada y pintura.

Muebles fijos:

- ✓ Fregadero de lámina esmaltado en color blanco.
- ✓ Juego de muebles sanitario (WC., tapa para WC., lavabo, llave mezcladora, accesorios para empotrar) en color blanco línea económica.
- ✓ Lavadero de cemento.
- ✓ Tinaco rotoplas de 600 l
- ✓ Calentador semiautomático tradicional de 40 l

Exteriores:

- ✓ Fabricación y colocación de placas (huellas de 60x60x8 c) de concreto con $f'c=150\text{kg/cm}^2$. colocación de pasto en rollo frente de toro con riego durante 15 días.
- ✓ Urbanización
- ✓ Pavimentación de concreto hidráulico en vialidades, así como en banquetas y guarniciones, colocación de pasto frente de toro en arriates de banqueta con riego durante 15 días. Así como colocación de arbustos y plantas de ornato para su ambientación.

Los acabados exteriores para cada vivienda serán pasta texturizada en fachada principal y posterior marca Cemix con color integrado, pintura vinílica en plafón de volados, impermeabilización de azoteas a base de producto elastomérico en color terracota y pasto alfombra en área de jardín de fachada principal.

Urbanización.- Los trabajos de urbanización consistirán en la conexión de servicios de agua potable, red eléctrica y red sanitaria para el fraccionamiento a partir de las redes principales de abastecimiento público; la realización de guarniciones y banquetas y la pavimentación de vialidades. Para el caso del

acoplamiento con la red hidráulica municipal se emplearán tuberías y conexiones de PVC hidráulica de 3" de diámetro RD-26 Rex, válvulas de compuerta de 3" de bronce, preparación de acometidas a viviendas a base de tubo Kitec de 1/2", registros contruidos de muro de block y aplanados en el interior acabado pulido.

Para el drenaje y alcantarillado se usará tubería y conexiones de PVC marca Rex de 6" y 8" s-16.5; la preparación de descargas domiciliarias será a base de tubería de PVC Rex de 4" (una descarga por cada 2 viviendas). Los pozos de visita se fabricarán con tabique ó tabicón en diferentes alturas, con media caña, aplanado interior, acabado pulido y brocal y tapa de concreto; la descarga pluvial será por escurrimiento sobre calles descargando en el acceso principal al colector pluvial existente. Para las guarniciones se usará concreto simple con una f'c.= 150 kg/cm². Acabado con pintura en color amarillo caterpillar. Las banquetas y andadores serán de concreto simple con una f'c.=150 kg/cm² coladas en placas de 1.50 metros de longitud, terminado escobillado con volteador. Para las vialidades se empleará una base de arenograsosa (material cribado 1 1/2 a finos) de 20 cm de espesor. La conformación de plataformas será al 90% de la prueba proctor con un acabado final a base de carpeta asfáltica de 5 cm en el acceso principal; y 3 cm en el circuito y calles secundarias.

➤ **Etapas de Operación y Mantenimiento:**

La etapa de operación implica el desarrollo de las siguientes actividades:

Jardinería.- Se establecerán áreas verdes con especies nativas de la zona.

Operación del Fraccionamiento Cumbres Residencial.- Las obras se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas y detalles constructivos del proyecto y los detalles que oportunamente se suministrarán por parte del Director de Obra. La operación del proyecto, implicará la generación de residuos sólidos urbanos propios de este tipo de instalaciones, así como la generación de aguas residuales sanitarias, estos impactos se verán mitigados con la correcta disposición de los residuos en contenedores especiales para tal fin, el constante mantenimiento y limpieza de las estructuras proyectadas, la recolección periódica por parte del departamento de limpia pública del H. Ayuntamiento de Boca del Río, Ver.; y la dirección de las aguas residuales domésticas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

➤ **Obras asociadas al proyecto**

En el desarrollo del presente proyecto no se ejecutarán actividades u obras ajenas a las descritas en cada una de las etapas que lo conforman.

➤ **Etapas de Abandono del Sitio:**

Los desarrollos de este tipo, tienden a prolongar su vida útil por tiempo indefinido, por lo que no se considera una etapa de abandono del sitio.

La **promoviente** manifiesta que cuando se encuentre edificado el Fraccionamiento Cumbres Residencial, se conectará a una planta de Tratamiento de Aguas Residuales, que construirá y esta desembocara en el Río Jamapa, previa autorización de la CONAGUA para la obra de descarga y estará localizada en la siguiente poligonal:

Lado	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas
------	-------	-----------	---	-------------

EST	PV				X	Y
				1	802369.6833	2113242.9756
1	2	S 08°45'47.15" W	8.000	2	802368.4645	2113235.0690
2	3	N 81°14'12.85" W	18.000	3	802350.6746	2113237.8113
3	4	N 08°45'47.15" E	3.500	4	802351.2078	2113241.2704
4	5	N 36°14'12.85" W	3.540	5	802349.1179	2113244.1221
5	6	N 81°14'12.85" W	11.770	6	802337.4842	2113245.9155
6	7	N 08°45'47.15" E	18.000	7	802340.2265	2113263.7053
7	8	S 40°59'29.89" E	2.120	8	802341.6153	2113262.1072
8	9	S 41°47'21.22" E	6.240	9	802345.7754	2113257.4527
9	10	S 45°34'36.20" E	7.950	10	802351.4549	2113251.8864
10	11	S 52°34'11.60" E	3.570	11	802354.2874	2113249.7183
11	12	S 53°04'17.37" E	3.910	12	802357.4101	2113247.3713
12	13	S 64°40'08.80" E	4.020	13	802361.0443	2113245.6511
13	14	S 70°39'25.02" E	3.350	14	802364.2065	2113244.5410
14	1	S 74°02'56.27" E	5.700	1	802369.6833	2113242.9756
Superficie = 354.14 m²						

El gasto medio de la PTAR será de 3.9 litros / segundo, así mismo es necesario comentar que la descarga de las aguas tratadas se realizará en el colector pluvial del fraccionamiento, que descargará en el Río Jamapa; una vez obtenido el permiso respectivo ante CONAGUA.

Coordenadas UTM y Geográficas de la descarga de aguas tratadas de la PTAR

Puntos	Coordenadas			
	UTM		Geográficas	
	X	Y	X	Y
7	802246	2113820	19°5'12.19"	96°7'39.12"

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

6. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la LGEEPA, así como por lo dispuesto en la fracción III del artículo 12 del REIA, que establece la obligación de la **promovente** para incluir en la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a 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 Boca del Río en el Estado de Veracruz. Le son aplicables los instrumentos de planeación, jurídicos y normativos:

- a. Analizando las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas de la región, se encontró que el **proyecto** no se ubica dentro de alguna de ellas de carácter Federal, Estatal o municipal.

- b. Que el sitio del **proyecto** se encuentra localizado dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de noviembre del 2012, determino que el predio donde se realizará el **proyecto** se ubica en la Región Ecológica 18.17 y la Unidad Ambiental Biofísica UAB No. 75, en la cual se aplican las siguientes acciones generales y específicas:

De acuerdo con los mapas resultantes del Ordenamiento, para el sitio del proyecto le corresponde la UGA 41 (municipio de Boca del Río), con los siguientes criterios de regulación ecológica.

Condición	Acciones Generales	Vinculación
G001	Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.	Se utilizarán sanitarios portátiles y secos durante las etapas de preparación del sitio y construcción.
G002	Promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos en coordinación con la CONAGUA y las demás autoridades competentes.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G003	Impulsar y apoyar la creación de UMA para evitar el comercio de especies de extracción y sustituirla por especies de producción.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G004	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).	Etapas de preparación del sitio y construcción: El proyecto dará cumplimiento a esta Acción mediante cláusula contractual que prohíba la caza, captura o colecta de especies. Etapas de operación: Se incorporarán señalamientos que promuevan la protección de especies de flora y fauna, independientemente de su categoría de protección. Las políticas de protección ambiental del personal de operación incluirán la reubicación de especies.
G005	Establecer bancos de germoplasma, conforme a la legislación aplicable.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	El proyecto dará cumplimiento con esta acción mediante su programa de mantenimiento de maquinaria y equipos de combustión durante las etapas de preparación del sitio y construcción mediante medidas preventivas.

Condición	Acciones Generales	Vinculación
G007	Fortalecer los programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y comercio de Bonos de Carbono.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G008	El uso de Organismos Genéticamente Modificados debe realizarse conforme a la legislación vigente.	No se utilizarán organismos genéticamente modificados en labores de forestación.
G009	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	El proyecto no fragmentará el hábitat, debido a la inserción del mismo colindante a una localidad.
G010	Instrumentar campañas y mecanismos para la reutilización de áreas agropecuarias para evitar su expansión hacia áreas naturales.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G011	Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	El trazo del proyecto se realiza sobre un área con baja diversidad y/o abundancia de especies, 700 m al sur de un cuerpo de agua, sin presencia de vegetación de ecosistemas costeros.
G012	Impulsar la ubicación o reubicación de parques industriales en sitios ya perturbados o de escaso valor ambiental.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G013	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.	Se utilizarán especies nativas en labores de forestación.
G014	Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G015	Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G016	Reforestar las laderas de las montañas con vegetación nativa de la región.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G017	Desincentivar las actividades agrícolas en las zonas con pendientes mayores a 50%.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G018	Recuperar la vegetación que consolide las márgenes de los cauces naturales en el ASO, de conformidad por lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G019	Los planes o programas de desarrollo urbano del área sujeta a ordenamiento deberán tomar en cuenta el contenido de este Programa de Ordenamiento,	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.



Condición	Acciones Generales	Vinculación
	incluyendo las disposiciones aplicables sobre riesgo frente a cambio climático en los asentamientos humanos.	
G020	Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.	El proyecto se vinculará con esta acción en caso de ser requerida por la autoridad ambiental dentro del programa de reforestación.
G021	Promover las tecnologías productivas en sustitución de las extractivas.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G022	Promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G023	Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.	El proyecto dará cumplimiento con esta acción mediante su programa de mantenimiento y conservación de vialidades.
G024	Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.	El proyecto dará cumplimiento con esta acción mediante su programa de reforestación dentro de los condicionantes que imponga la autoridad ambiental.
G025	Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.	El proyecto dará cumplimiento con esta acción mediante su programa de reforestación dentro de los condicionantes que imponga la autoridad ambiental.
G026	Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).	El proyecto dará cumplimiento con esta acción mediante su programa de reforestación dentro de los condicionantes que imponga la autoridad ambiental.
G027	Promover el uso de combustibles de no origen fósil.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G028	Promover el uso de energías renovables.	Se promoverá el uso de iluminación híbrida que use energía solar complementada con abastecimiento de la red eléctrica.
G029	Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.	El proyecto dará cumplimiento con esta acción mediante su programa de mantenimiento a maquinaria y equipo de combustión.
G030	Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.	El proyecto dará cumplimiento con esta acción mediante su programa de mantenimiento a maquinaria y equipo de combustión en las etapas de

Condición	Acciones Generales	Vinculación
		preparación del sitio y mantenimiento. Durante la etapa de operación el proyecto dará cumplimiento con esta acción mediante su programa de mantenimiento a maquinaria y equipo de combustión.
G031	Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.	El proyecto dará cumplimiento con esta acción mediante su programa de mantenimiento a maquinaria y equipo de combustión en las etapas de preparación del sitio y mantenimiento.
G032	Promover la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G033	Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G034	Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G035	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G036	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G037	Elaborar modelos (sistemas mundiales de zonificación agro-ecológica) que permitan evaluar la sostenibilidad de la producción de cultivos; en diferentes condiciones del suelo, climáticas y del terreno.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G038	Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G039	Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G040	Fomentar la participación de las industrias en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G041	Fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano en los principales centros de población de los municipios.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G042	Fomentar la inclusión de las industrias de	El proyecto no presenta



Condición	Acciones Generales	Vinculación
	todo tipo en el Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y promover el Sistema de Información de Sitios Contaminados en el marco del Programa Nacional de Restauración de Sitios Contaminados.	vinculación con esta acción.
G043	LA SEMARNAT considerará el contenido aplicable de este Programa en su participación para la actualización de la Carta Nacional Pesquera. Asimismo, lo considerará en las medidas tendientes a la protección de quelonios, mamíferos marinos y especies bajo un estado especial de protección, que dicte de conformidad con la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentable.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G044	Contribuir a la construcción y reforzamiento de las cadenas productivas y de comercialización interna y externa de las especies pesqueras.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G045	Consolidar el servicio de transporte público en las localidades nodales.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G046	Fomentar la ampliación o construcción de infraestructuras que liberen tránsito de paso, corredores congestionados y mejore el servicio de transporte.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G047	Impulsar la diversificación de actividades productivas.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G048	Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.	Se incluirá dentro del contrato de obra la inclusión de medidas de atención antes contingencias ambientales y desastres naturales dentro del ámbito del proyecto en su etapa de preparación del sitio y construcción. Durante la etapa de operación se diseñará e instrumentará el Plan Familiar de Protección Civil.
G049	Fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil.	El proyecto se vinculará con esta actividad mediante cláusula contractual para cada etapa del ciclo de vida del proyecto. Durante la etapa de operación se diseñará e instrumentará el Plan Familiar de Protección Civil.
G050	Promover que las construcciones de las casas habitación sean resistentes a	El diseño de las viviendas y las facilidades considera efectos de

Condición	Acciones Generales	Vinculación
	eventos hidrometeorológicos.	vientos fuertes y precipitaciones de tormenta.
G051	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	El proyecto se vinculará con esta actividad mediante cláusula contractual para cada etapa del ciclo de vida del proyecto. Esta disposición incluirá el abastecimiento de colectores de residuos para evitar su dispersión en la vialidad o en aceras o plazas.
G052	Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).	El proyecto incluirá la instalación de contenedores de residuos.
G053	Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G054	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento para sus descargas.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G055	La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.	El proyecto se vincula con esta disposición mediante la presentación de un estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo forestal.
G056	Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos o de manejo especial de acuerdo a la normatividad vigente.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G057	Promover los estudios sobre los problemas de salud relacionados con los efectos del cambio climático.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G058	La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G059	El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.



Condición	Acciones Generales	Vinculación
	correspondiente.	
G060	Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G061	La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G062	Implementar procesos de mejora de la actividad agropecuaria y aplicar mejores prácticas de manejo.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G063	Promover la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas a diferentes escalas y su vinculación con los ordenamientos ecológicos.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G064	La construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos o superficiales o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
G065	La realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.

Vinculación con el POEGT, acciones específicas

Criterio	Acción específica	Vinculación
A-004	Promover acciones para el mantenimiento del flujo hidrológico a nivel de cuencas y microcuencas, para evitar el azolve y las inundaciones en las partes bajas.	El diseño del drenaje pluvial reintegrará la precipitación y escurrimientos al sistema ambiental
A-005	Evitar las pérdidas de agua durante los procesos de distribución de la misma.	El programa de mantenimiento incluirá la inspección regular de las líneas de agua para detectar y corregir pérdidas de líquido.
A-006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción. El agua pluvial será vertida conforme autorización del

Criterio	Acción específica	Vinculación
		organismo operador.
A-007	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación ó ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción, al no encontrarse dentro de alguna área natural protegida.
A-008	Evitar las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas, salvo aquellas que estén autorizadas en los programas de conservación.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción, el proyecto no se localiza cerca de zonas de anidación.
A-009	Fortalecer la inspección y vigilancia en las zonas de anidación y reproducción de las tortugas marinas.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción, el proyecto no se localiza cerca de zonas de anidación.
A-010	Fortalecer el apoyo económico de las actividades de conservación de las tortugas marinas.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción, el proyecto no se localiza cerca de zonas de anidación.
A-011	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-012	Promover la preservación de las dunas costeras y su vegetación natural, a través de la ubicación de la infraestructura detrás del cordón de dunas frontales.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-013	Establecer las medidas necesarias para evitar la introducción de especies potencialmente invasoras por actividades marítimas en los términos establecidos por los artículos 76 y 77 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
A-014	Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición. No se localiza cerca de comunidades vegetales de esa clasificación o con capacidad de fragmentarlos.
A-015	Promover e impulsar la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre las dunas arenosas en la zona costera del ASO.	El proyecto no presenta vinculación con esta acción.
A-016	Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.



Criterio	Acción específica	Vinculación
A-017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	El proyecto contempla actividades de forestación y conservación.
A-018	Promover acciones de apoyo a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010), así como las competencias del Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.	Etapas de preparación del sitio y construcción: El proyecto dará cumplimiento a esta Acción mediante cláusula contractual. Etapas de operación: Se incorporarán señalamientos que promuevan la protección de especies de flora y fauna, independientemente de su categoría de protección.
A-019	Los programas de remediación que se implementen deberán ser formulados y aprobados de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y demás normatividad aplicable.	El proyecto dará cumplimiento a esta disposición.
A-021	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-022	Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por los hidrocarburos.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-023	Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	Etapas de preparación del sitio y construcción: La empresa constructora dará cumplimiento al programa de manejo de residuos.
A-024	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores.	El proyecto dará cumplimiento a esta disposición mediante su programa de mantenimiento a maquinaria y equipo en las etapas de preparación del sitio y construcción.
A-025	Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación.	El proyecto no presenta vinculación con esta actividad, el proyecto no constituye una industria.
A-026	Promover e impulsar el uso de tecnologías "Limpias" y "Ambientalmente amigables" en	El proyecto no presenta vinculación con esta

"Cambio de uso de suelo en terrenos forestales por la construcción de fraccionamiento "Cumbres Residencial" ubicado en la Fusión de las Parcelas 30 Z-1 P1/2 y la fracción de la Parcela 13 Z-1 P1/2 del San José Novillero el Municipio de Boca del Río, Veracruz

Ruba Desarrollos, S.A. de C.V.

Página 22 de 57

Criterio	Acción específica	Vinculación
	las industrias registradas en el ASO y su área de influencia. Fomentar que las industrias que se establezcan cuenten con las tecnologías de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	disposición.
A-027	Mantener al mínimo posible la superficie ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-028	Promover las medidas necesarias para que la instalación de infraestructura de ocupación permanente sobre el primero o segundo cordón de dunas evite generar efectos negativos sobre su estructura o función ecosistémica.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-029	Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-030	Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación de aguas costeras.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-031	Promover la preservación de las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-032	Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-033	Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-037	Promover la generación energética por medio de energía solar.	Se promoverá el uso de iluminación híbrida que use energía solar complementada con abastecimiento de la red eléctrica.



Criterio	Acción específica	Vinculación
A-038	Impulsar el uso de los residuos agrícolas para la generación de energía y reducir los riesgos de incendios forestales en las regiones más secas.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-040	Impulsar la sustitución de las actividades de pesca extractiva por actividades de producción acuícola con especies nativas de la zona en la cual se aplica el programa y con tecnologías que no contaminen el ambiente y cuya infraestructura no afecte los sistemas naturales.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-044	Diversificar la base de especies en explotación comercial en las pesquerías.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-048	Contribuir a redimensionar y ajustar las flotas pesqueras y los esfuerzos de captura a las capacidades y estados actuales y previsibles de las poblaciones en explotación.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-049	Contribuir a la construcción, modernización y ampliación de la infraestructura portuaria de apoyo a la producción pesquera y turística para embarcaciones menores.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-050	Promover el desarrollo de Programas de Desarrollo Urbano y Programas de Conurbación con el fin de dotar de infraestructura de servicios a las comunidades rurales.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-051	Promover la construcción de caminos rurales, de terracería o revestidos entre las localidades estratégicas para procesos de mejorar la comunicación.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-052	Promover el uso sostenible de la tierra/agricultura (cultivos, ganado, pastos y praderas, y bosques) y prácticas de manejo y tecnología que favorezcan la captura de carbono.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-053	Desincentivar y evitar el desarrollo de actividades productivas extensivas.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-054	Promover la sustitución de tecnologías extensivas por intensivas en las actividades acordes a la aptitud territorial, utilizando esquemas de manejo y tecnología adecuada para minimizar el impacto ambiental.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-055	Coordinar los programas de gobierno que	El proyecto no presenta

Criterio	Acción específica	Vinculación
	apoyan a la producción agropecuaria para actuar sinérgicamente sobre el territorio y la población que lo ocupa.	vinculación con esta disposición.
A-057	El establecimiento de zonas urbanas no debe realizarse en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales y zonas susceptibles de inundación y derrumbe. Tampoco deberá establecerse en zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras ni sobre manglares.	El proyecto cumple con esta disposición.
A-058	Realizar campañas para reubicar a personas fuera de las zonas de riesgo.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-059	Identificar, reforzar o dotar de equipamiento básico a las localidades estratégicas para la conservación y/o el desarrollo sustentable.	El proyecto coadyuva a la oferta de servicios a la localidad mediante las áreas destinadas a equipamiento.
A-060	Establecer y mejorar sistemas de alerta temprana ante eventos hidrometeorológicos extremos.	El proyecto se vinculará con esta estrategia a través del monitoreo y escucha de los sistemas Alerta Gris y SIA-CT y la instrumentación del Programa Interno de Protección Civil y en la etapa de operación, mediante el Plan Familiar de Protección Civil.
A-061	Mejorar las condiciones de las viviendas y de infraestructura social y comunitaria en las localidades de mayor marginación.	El proyecto aumenta la oferta de viviendas en condiciones favorables para su uso habitacional.
A-062	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.	El proyecto contempla un plan de manejo de residuos.
A-063	Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes.	El proyecto cumple con esta disposición mediante la construcción de una planta de tratamiento y su posterior municipalización
A-064	Completar la conexión de todas las viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento.	El proyecto cumple con esta disposición unificando el tratamiento de las viviendas dentro del desarrollo habitacional.



Criterio	Acción específica	Vinculación
A-065	Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.	El sistema de tratamiento cumplirá con esta disposición, una vez que sea entregada al organismo operador.
A-066	Incrementar la capacidad de tratamiento de las plantas para dar tratamiento terciario a los efluentes e inyectar aguas de mayor calidad al manto freático en apoyo, en su caso, a la restauración de humedales.	El sistema de tratamiento cumplirá con esta disposición, una vez que sea entregada al organismo operador.
A-067	Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-068	Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.	El proyecto contempla un plan de manejo de residuos.
A-069	Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en mar.	El proyecto contempla un plan de manejo de residuos.
A-070	Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-071	Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-072	Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.	El proyecto no presenta vinculación con esta disposición.
A-075	La construcción, modernización y ampliación de la infraestructura carretera deberá minimizar la afectación de la estructura y función de los ecosistemas y sus bienes y servicios ambientales, entre éstos: flujos hidrológicos, conectividad de ecosistemas, especies en riesgo, recarga de acuíferos y hábitats críticos.	El diseño y naturaleza del proyecto cumple con esta disposición.

"Cambio de uso de suelo en terrenos forestales por la construcción de fraccionamiento "Cumbres Residencial" ubicado en la Fusión de las Parcelas 30 Z-1 P1/2 y la fracción de la Parcela 13 Z-1 P1/2 del San José Novillero el Municipio de Boca del Río, Veracruz

Ruba Desarrollos, S.A. de C.V.

Página 26 de 57

Unidad ambiental biofísica 75, Llanura Costera Veracruz Norte. La Unidad Ambiental en la que se ubica el proyecto, no presenta superficie de ANP's. Media degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es media. Longitud de Carreteras (km): Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km²): Media. El uso de suelo es Pecuario y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 0. Alta marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Bajo porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera. Las estrategias para esta región y su vinculación con el proyecto son:

Vinculación con el POEGT		
Estrategia		Vinculación
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio		
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	El proyecto pretende la utilización de materiales de banco que cuenten con autorización en materia de impacto ambiental. No se pretende la caza, pesca o colecta de ejemplares de flora y fauna por parte de los trabajadores del proyecto.
	5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	El proyecto no se desarrolla en terrenos con vocación pecuaria o agrícola. No se pretende la caza, pesca o colecta de ejemplares de flora y fauna por parte de los trabajadores del proyecto ni el aprovechamiento con fines distintos al establecido para el proyecto.
	6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia; no se pretende la caza, pesca o colecta de ejemplares de flora y fauna por parte de los trabajadores del proyecto.
	8. Valoración de los servicios ambientales.	No se pretende la caza, pesca o colecta de ejemplares de flora y fauna por parte de los trabajadores del proyecto ni el aprovechamiento con fines distintos al establecido para el proyecto.
C) Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas.	No se pretende la caza, pesca o colecta de ejemplares de flora y fauna por parte de los trabajadores del proyecto ni el



Estrategia		Vinculación
		aprovechamiento con fines distintos al establecido para el proyecto.
	13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	En el mantenimiento del sitio (control de maleza) se prohibirá el uso de agroquímicos.
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	El proyecto no se desarrolla en terrenos con vocación pecuaria o agrícola, no se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.

Estrategia		Vinculación
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	El proyecto pretende la utilización de materiales de banco que cuenten con autorización en materia de impacto ambiental.
	18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) –beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	

Estrategia		Vinculación
C) Agua y saneamiento	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	Se utilizarán sanitarios portátiles durante las etapas de preparación del sitio y construcción. En la etapa de operación, se realizará el tratamiento de las aguas residuales mediante planta tratadora.
C) Agua y saneamiento	29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	Mediante el sistema de tratamiento se da cumplimiento con esta estrategia.
E) Desarrollo social	33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	34. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.



Estrategia		Vinculación
	38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
B) Planeación del ordenamiento territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
C) Agua y saneamiento o	29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
E) Desarrollo social	33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.

"Cambio de uso de suelo en terrenos forestales por la construcción de fraccionamiento "Cumbres Residencial" ubicado en la Fusión de las Parcelas 30 Z-1 P1/2 y la fracción de la Parcela 13 Z-1 P1/2 del San José Novillero el Municipio de Boca del Río, Veracruz

Ruba Desarrollos, S.A. de C.V.

Página 30 de 57

Estrategia	Vinculación
34. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.



Estrategia		Vinculación
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.

Vinculación con el Plan Veracruzano de Desarrollo

Objetivo	Estrategia	Vinculación
Actualizar e implementar, los instrumentos de planeación urbana y territorial para las Zonas Metropolitanas del estado, con visión de desarrollo regional, que incorporen criterios de sustentabilidad.	Elaborar estrategias apegadas a la normativa para un crecimiento ordenado y equilibrado de la región o ciudad, manzanas, entre otros.	El proyecto se vincula y cumple mediante la tramitación de los permisos correspondientes en materia de ordenamiento territorial y protección ambiental.
Impulsar políticas públicas territoriales que fortalezcan el desarrollo estatal, vinculadas con las correspondientes a medio ambiente, agua, vivienda, infraestructura, gestión de riesgos, desarrollo agrario y manejo de residuos, privilegiando ciudades compactas, acordes a las circunstancias de la geografía veracruzana	Promover la aplicación eficiente de los instrumentos de planeación y regulatorios en materia de desarrollo urbano, vivienda y medio ambiente, para de esta forma lograr un desarrollo urbano sustentable, de manera planificada en las distintas zonas como los centros históricos, zonas habitacionales, comerciales, de servicios, industriales y periféricas, en armonía con el patrimonio histórico y el entorno natural.	El proyecto se vincula y cumple mediante la tramitación de los permisos correspondientes en materia de ordenamiento territorial y protección ambiental.
Mejorar los servicios de salud, seguridad social, servicios básicos de vivienda, educación, alimentación, gestión de residuos, tanto en el sector rural como urbano.	Mejorar y fortalecer los servicios de salud, seguridad social, educación, vivienda y servicios básicos como agua potable, drenaje, vialidades y energía, de manera particular a la población vulnerable, para ofrecer calidad de vida a la población	El proyecto cumple y se vincula mediante la incorporación de red de agua potable, electrificación, drenaje y tratamiento de agua al desarrollo inmobiliario
	Desarrollar programas y proyectos que contribuyan en la mejora del bienestar de la población en áreas de empleo, alimentación, educación, vivienda, alimentación.	El desarrollo del proyecto genera empleos de naturaleza temporal directos e indirectos, y con el proyecto en su etapa de operación, empleos indirectos al abastecer de bienes y servicios a los habitantes de las viviendas.
	Apoyar y mejorar las	El desarrollo del proyecto

Objetivo	Estrategia	Vinculación
	actividades productivas exitosas que generan empleo y dan sustento a la población.	genera empleos de naturaleza temporal directos e indirectos, y con el proyecto en su etapa de operación, empleos indirectos al abastecer de bienes y servicios a los habitantes de las viviendas.
Reactivar la economía del estado de Veracruz y fortalecer la inversión, la creación de empleos dignos, la apertura de negocios, el apoyo a emprendedores, la consolidación de las empresas existentes, la capacitación para el trabajo, la generación de infraestructura, la actualización y promulgación de leyes y regulaciones. Todo lo anterior para favorecer el progreso industrial y mejorar el bienestar y calidad de vida de los veracruzanos en un marco de responsabilidad social y la sustentabilidad.	Generar los espacios para propiciar la incorporación productiva de la población veracruzana con necesidades de empleo, capaz de contribuir al desarrollo humano y al bienestar social. Apoyar y facilitar la creación de negocios. Implementar mecanismos para una gestión adecuada del agua, residuos sólidos y emisión de otros contaminantes.	El desarrollo del proyecto genera empleos de naturaleza temporal directos e indirectos, y con el proyecto en su etapa de operación, empleos indirectos al abastecer de bienes y servicios a los habitantes de las viviendas. El proyecto en su etapa de preparación del sitio y construcción incluye políticas y medidas de protección al ambiente como programa de manejo de residuos, uso racional del agua, diseño eficiente de viviendas y tratamiento del agua residual generada en su etapa de operación

- c. **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la reserva Territorial de la Zona Conurbada de Veracruz-Boca del Río-Medellín-Alvarado, Veracruz, 2008.**- De acuerdo al Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Reserva Territorial de la Zona Conurbada de Veracruz, el sitio del proyecto se encuentra en una zona habitacional a plazo largo, por lo que el proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales del Fraccionamiento Ruba Cumbres Residencial, no se contrapone con lo establecido en el Programa.
- d. **Normas Oficiales Mexicanas.**- La promovente manifiesta que el proyecto se vincula con las siguientes normas oficiales mexicanas:

Clave	Descripción	Vinculación con el proyecto
-------	-------------	-----------------------------

NOM-001- SEMARNAT- 1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales	Etapas de preparación del sitio y construcción: cumplimiento mediante el uso de sanitarios portátiles por proveedor autorizado. Etapas de operación y mantenimiento: Construcción y operación de un sistema de tratamiento de agua residual.
NOM-041- SEMARNAT- 2006	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Etapas de preparación del sitio y construcción: Cumplimiento mediante la verificación vehicular, afinación y programa de mantenimiento de maquinaria y equipo.
NOM-042- SEMARNAT- 2003	Que 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	Etapas de preparación del sitio y construcción: Cumplimiento mediante la verificación vehicular, afinación y programa de mantenimiento de maquinaria y equipo.
NOM-044- SEMARNAT- 2006	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible	Etapas de preparación del sitio y construcción: Cumplimiento mediante la verificación vehicular, afinación y programa de mantenimiento de maquinaria y equipo.
NOM-045- SEMARNAT- 2006	Protección ambiental.- vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Etapas de preparación del sitio y construcción: Cumplimiento mediante la verificación vehicular, afinación y programa de mantenimiento de maquinaria y equipo.
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.	Etapas de preparación del sitio y construcción: Cumplimiento mediante ejecución previa al inicio de obra del programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna. Así como cláusula de protección de flora y fauna en contrato de trabajo con contratistas. Etapas de operación y mantenimiento: cumplimiento por parte de los usuarios de las viviendas según reglamento de

Clave	Descripción	Vinculación con el proyecto
NOM-001- SEMARNAT- 1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales	Etapas de preparación del sitio y construcción: cumplimiento mediante el uso de sanitarios portátiles por proveedor autorizado. Etapas de operación y mantenimiento: Construcción y operación de un sistema de tratamiento de agua residual.
NOM-041- SEMARNAT- 2006	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Etapas de preparación del sitio y construcción: Cumplimiento mediante la verificación vehicular, afinación y programa de mantenimiento de maquinaria y equipo.
NOM-042- SEMARNAT- 2003	Que 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	Etapas de preparación del sitio y construcción: Cumplimiento mediante la verificación vehicular, afinación y programa de mantenimiento de maquinaria y equipo.
NOM-044- SEMARNAT- 2006	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible	Etapas de preparación del sitio y construcción: Cumplimiento mediante la verificación vehicular, afinación y programa de mantenimiento de maquinaria y equipo.
		vecinos.

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

Por lo argumentado antes expuesto, esta Delegación Federal concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son verdaderas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponda a la Federación, los Estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el Artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el Artículo 115 del ordenamiento, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación de uso del suelo, así como lo establecido en el Artículo 8 fracción II, de la LGEEPA en el que señala su atribución de la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y

restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción Municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados.

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

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

La **promovente** manifiesta que los componentes ambientales más relevantes para el **proyecto** se describen a continuación;

- Dimensiones del proyecto, distribución de obras y actividades a desarrollar. El predio donde se realizarán las obras cuenta con una superficie total de 5.81 Has, sin embargo, la superficie que nos ocupa es la sujeta a CUSTF, que es de aproximada de 0.9733 ha; donde se ubican los Rodales identificados como relictos de vegetación secundaria de selva baja caducifolia.

b) Factores sociales (poblados cercanos). El proyecto se localiza en la localidad de San José Novillero, Boca del Río, Ver.

- Rasgos geomorfoedafológicos, hidrográficos, meteorológicos, tipos de vegetación, entre otros;

Se identifican en su análisis de proximidad a 5 km alrededor del proyecto: 1 Unidad Ambiental Biofísica (UAB), 3 unidades de uso de suelo y vegetación (Pastizal, agricultura de temporal y asentamientos urbanos), 1 acuífero (Cuerpo de agua perenne) y 1 tipo de clima.

- Tipo, características, distribución, uniformidad y continuidad de las unidades ambientales, usos del suelo permitidos por el Programa de Ordenamiento Urbano vigente, aplicable para la zona.

Según el plano de usos, destinos y reservas de la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Veracruz-Boca del Río-Medellín-Alvarado, Ver., el sitio de análisis se localiza en la zona de uso habitacional y equipamiento.

se realizó la sección de las áreas de captación para las corrientes más cercanas y/o colindantes al a superficie del proyecto, e integrándolas para conformar una sola área o microcuenca con una superficie de 23 Has.

Las características de la microcuenca hidrológica forestal

Área de estudio	Subcuenca	Cuenca
Superficie (Ha)		

"Cambio de uso de suelo en terrenos forestales por la construcción de fraccionamiento "Cumbres Residencial" ubicado en la Fusión de las Parcelas 30 Z-1 P1/2 y la fracción de la Parcela 13 Z-1 P1/2 del San José Novillero el Municipio de Boca del Río, Veracruz
Ruba Desarrollos, S.A. de C.V.
Página 36 de 57

23.02	Bb – Río CJamapa	RH 28 B – Jamapa y otros
-------	------------------	--------------------------

La **promovente** manifiesta que consideró la microcuenca calculada como área de estudio, con el fin de delimitar la descripción de los elementos físicos y biológicos del área de influencia del **proyecto**.

Aspectos Abióticos:

Clima. Aw2: Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C, precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano con índice P/T mayor de 55.3 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

Temperatura: De acuerdo con los registros de la estación, las temperaturas más cálidas se presentan entre los meses de abril y septiembre (con mayo /junio como meses más cálidos) y enero como el mes más frío en la zona.

Geología y Geomorfología. - En la mayor parte del área de estudio se identifica 1 tipo de suelo de origen eólico Qhoo (producidos por la acción del viento) y compuestos por arena fina. En esta unidad se localiza el **proyecto**. En una pequeña fracción al noroeste del área de estudio los suelos son de tipo aluvial, de origen fluvial, poco evolucionados, aunque profundos, con perfil poco desarrollado y formados de materiales transportados por corrientes de agua, con mala filtración y oscuros. El área de estudio se localiza hacia la parte norte de la planicie costera del Golfo Sur, esta provincia, que ocupa casi la mitad del territorio veracruzano, es, a diferencia de la del Golfo Norte, una llanura costera de fuerte aluvionamiento por parte de los ríos, los más caudalosos del país (incluyendo el Papaloapan, el Coatzacoalcos, el Grijalva y el Usumacinta), que la atraviesan para desembocar en el sector sur del Golfo de México. La mayor parte de su superficie, a excepción de la discontinuidad fisio-gráfica de Los Tuxtlas y algunos lomeríos bajos, está muy próxima al nivel del mar y cubierta de material aluvial. En terrenos del estado se presentan áreas que forman parte de las subprovincias Llanura Costera Veracruzana y Llanuras y Pantanos Tabasqueños, así como de la discontinuidad fisio-gráfica de la Sierra de Los Tuxtlas.

Suelos. - De acuerdo al INEGI se identificaron las siguientes unidades edafológicas en el área de estudio:

Arenoso calcárico (principal) y regosol calcárico (secundario) en la mayor parte del área de estudio y el sitio de proyecto de textura gruesa. Los arenosoles son suelos cuya evolución y propiedades viene condicionada por partir de depósitos arenosos, generalmente cuarzosos y pobres en nutrientes. La roca madre, al margen de su textura, consiste en depósitos recientes, ya sean de procedencia fluvial, lacustre, marina, eólica (por ejemplo, paisajes con dunas), rocas ricas en fracciones groseras (arenas y/o areniscas poco consolidadas) y antiguos mantos de alteración muy evolucionados que dieron lugar a regolitos tan meteorizados que solo albergan en sus perfiles, muy profundos y lavados de nutrientes, casi exclusivamente arenas residuales. En este último caso, la evolución del suelo ha generado varios metros de espesor en los que tan solo permanece el material más resistente a la alteración biogeoquímica, es decir granos de cuarzo. Se trata pues de uno de los tipos de suelos más antiguo del mundo, en contraposición a los dos primeros casos mencionados. Tal capa de arenas es tan profunda que incluso pueden generarse en ella otros suelos más jóvenes.



Hidrología.- El área de estudio queda enmarcada dentro de la Región Hidrológica del Río Jamapa, cuenca del Río Jamapa y otros; subcuenca del R. Jamapa. La subcuenca R. Jamapa (RH28Bb) limita al norte con las subcuencas R. San Francisco - Puerto de Veracruz (RH28Bc) y al sur con las subcuencas R. Blanco (RH28Av), R. Atoyac (RH28Ba) y de Alvarado (RH28Au). La subcuenca donde se emplaza el área de estudio es de tipo abierta, su red de drenaje corre con rumbo al este y desemboca en el Golfo de México. El área de estudio se encuentra sobre el acuífero 3008 "Cotaxtla" con disponibilidad de agua, según estudio realizado por la Comisión nacional del Agua y publicado en el Diario oficial de la Federación el 18 de enero de 2016, es de tipo libre y está constituido en su porción superior, por materiales aluviales del Cuaternario, conformados por gravas, arenas y arcillas, tobas arenosas y arenas volcánicas; y hacia la línea de la costa el acuífero está constituido por arenas derivadas de rocas preexistentes que fueron disgregadas por la acción del oleaje y el viento, su granulometría y naturaleza mineralógica es variada. El acuífero en su porción inferior se encuentra alojado en una secuencia volcánica constituida por tobas arenosas de granulometría diversa, también de granulometría variable, en ocasiones altamente fracturados y afallados, también se aloja en arenas, gravas y cenizas volcánicas, aglutinadas en matriz de granulometría limo-arenosa, poco compactas, cuya distribución es de tipo lenticular.

Aspectos bióticos:

Vegetación.- El tipo de vegetación reportada por revisión documental está basado en Rzedowski, Vegetación de México, 1978; y la carta temática de uso del suelo y vegetación editada por el INEGI, Serie V (2013). De acuerdo al INEGI, la distribución de las comunidades biológicas (flora) que caracterizan al área de estudio, está constituida por un complejo mosaico de comunidades vegetales donde predominan extensas zonas de pastizal cultivado empleado en potreros que colindan con la mancha urbana, zonas destinadas a la agricultura de temporal, fragmentos aislados de vegetación de selva baja caducifolia y vegetación de dunas costeras. A través de visitas en campo y la sobreposición de los resultados georeferenciados en el plano topográfico, se realizó una zonificación del polígono y se establecieron los Rodales de vegetación, que incluyen las zonas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, mismos que corresponden a fragmentos aislados de vegetación secundaria de selva baja caducifolia, asociados a zonas cubiertas con pastizal.

Vegetación secundaria de selva baja caducifolia.- La vegetación secundaria de selva baja caducifolia se delimitó en 2 relictos aislados, denominados Rodales 1 y 2, la dominancia por categoría de altura fueron árboles de 5 m, con un 75.1 % (456 individuos arbóreos medidos), la codominancia fue del 22.9% (139 individuos arbóreos medidos), representada por árboles de 10 m de altura. Para determinar los tipos de vegetación existentes en el área de estudio, se realizaron trabajos de campo los cuales consistieron en recorridos de reconocimiento, levantamiento fotográfico y mediciones forestales. Los recorridos estuvieron guiados por el topógrafo responsable y los muestreos forestales supervisados por el Técnico Forestal responsable de la supervisión del Estudio Técnico Justificativo. El método utilizado para realizar el levantamiento del Inventario Forestal fue por conteo directo; se efectuaron las identificaciones y clasificación taxonómica de género y especie. En total se identificaron 17 especies de árboles de diferentes familias.

Número de especies identificadas durante el levantamiento forestal

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Frecuencia	Volumen
-----	--------------	-------------------	------------	---------

						(m ³ rta)
			Rodal 1	Rodal 2	Total	
1	Amate / Higuera	<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	4	0	4	2.3169
2	Bumelia / Nopo	<i>Bumelia lanuginosa</i>	118	5	123	33.8753
3	Capulín	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	2	0	2	1.2076
4	Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i> (L.)	2	0	2	0.6725
5	Cedro	<i>Cedrela odorata</i> L.	2	0	2	1.6641
6	Chirimoya	<i>Annona cherimola</i> Mill.	0	1	1	0.0442
7	Cocuile	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	191	38	229	41.8028
8	Ficus / Higuera	<i>Ficus cotinifolia</i>	1	1	2	1.4333
9	Muchite / Pedo de Puerco	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	1	0	1	0.0196
10	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	74	17	91	6.5924
11	Lecherillo / Huevo de Gato	<i>Tabernaemontana alba</i> Mill.	65	8	73	3.2104
12	Moral / Palo de Mora	<i>Chlorophora tinctoria</i>	6	1	7	2.3562
13	Palma Coyal	<i>Acrocomia mexicana</i> K.	0	1	1	0.2405
14	Palo Mulato	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg	17	1	18	4.7566
15	Uvita	<i>Eugenia capuli</i> (Schlecht. & Cham.)	0	1	1	0.0442
16	Rama Tinaja / Palo Cucharo	<i>Trichilia havanensis</i> Jacq.	33	1	34	1.3204
17	Uvero	<i>Coccoloba barbadensis</i> Jacq.	1	15	16	1.3695
Total			517	90	607	102.9265

Fauna.- Para el estudio de los mamíferos presentes en la zona de estudio fueron revisados los mapas de distribución de Hall (1981), Aranda (2012) y Ceballos y Oliva (2005), así como Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2015) y Global Biodiversity Information Facility (GBIF, 2015). El arreglo taxonómico que se sigue es de acuerdo al propuesto por Wilson y Reeder (2005). De igual forma se consultaron los estatus de conservación, catalogados por las diferentes instancias nacionales e internacionales. Para el caso se consultaron la NOM-059-SEMARNAT-2010. Para todos los grupos de vertebrados registrados se revisó su estatus de conservación según la NOM-059-SEMARNAT-2010, con la finalidad de determinar las especies que cuenten con protección en México. De la revisión documental se obtuvo un total de 294 especies de fauna con distribución potencial, de éstas 175 especies son de aves, 57 especies de mamíferos, 44 de reptiles y 18 de anfibios. Del total de las especies, con distribución potencial en el área de estudio, 43 especies (14%) están catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, siendo la mayoría del grupo de las aves (19) y reptiles (12), mientras que los mamíferos y anfibios están representados por ocho y cuatro especies, respectivamente. El 2% (10) de las especies son endémicas de México, la mayoría son reptiles (siete especies).

Grupo	Especies totales	Categoría NOM-059-SEMARNAT-2010				
		A	Pr	P	E	Total especies NOM
Aves	175	2	16	1	1	19
Mamíferos	57	2	6	0	1	8



Reptiles	44	4	8	2	7	12
Anfibios	18	0	4	0	1	4
Totales	294	8	34	3	10	43

Para corroborar la presencia de las especies de la lista preliminar de herpetofauna (o anfibios y reptiles), se realizaron trabajos de campo, los cuales se efectuaron en la misma fecha y sitio que para aves y mamíferos (noviembre de 2017 a enero de 2018). Para anfibios y reptiles se realizaron recorridos diurnos y nocturnos de búsquedas intensivas sobre senderos, cañadas y brechas utilizando la técnica de relevamiento de encuentros visuales (Crump y Algunas especies de reptiles, se capturaron directamente con la mano. Para poder manipular serpientes se utilizaron ganchos herpetológicos, los cuales también se ocuparon para remover la hojarasca, piedras, ramas y troncos podridos. Los individuos capturados se colocaron en bolsas de tela para su identificación y su registro fotográfico; después fueron liberados en el mismo lugar de su captura. Los recorridos se realizaron en horarios diurnos (8:00 a 14:00) y nocturnos (19:00 a 23:00). El muestreo de los anfibios y reptiles estuvo centrado en zonas con materia orgánica como hojarasca, rocas, etc. No se registraron anfibios en el área de estudio. Se colocaron trampas de desvío como método de muestreo para este grupo faunístico. Algunas especies de reptiles se capturaron directamente con la mano. Para el caso de las serpientes fue necesario apoyarse con ganchos herpetológicos, los cuales también se ocuparon para remover la hojarasca, piedras, ramas y troncos podridos afectando lo menos posible el micro hábitat de dichos organismos. Durante los muestreos de campo se registraron 21 especies de fauna dentro del predio, de las cuales 13 fueron aves, seis reptiles y dos mamíferos. De estas especies, 3 se encuentran catalogadas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, siendo todas de reptiles (2 Pr, 1 A). También se registró una especie endémica de reptiles (*Ctenosaura acanthura*).

Grupo	Especies totales	Categoría NOM-059-SEMARNAT-2010				E
		A	Pr	P	Total especies NOM-059-SEMARNAT-2010	
Aves	13	0	0	0	0	0
Mamíferos	3	0	0	0	0	0
Reptiles	6	1	2	0	3	1
Anfibios	0	0	0	0	0	0
Totales	22	2	2	0	3	1

Aves.- En el sitio de muestreo se registraron 13 especies de aves, lo que representa el 6.6% del total de las 195 especies con distribución potencial. La familia Tyrannidae (3 especies) fue la mejor representada. No se registró ninguna especie catalogada de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. Cabe señalar que esta especie presenta un área de distribución en el Pacífico y en el Golfo, en ésta última vertiente, su distribución abarca el Centro del Estado de Veracruz, aproximadamente desde los municipios de Xalapa y Actopan, en el norte, y hasta Boca del Río, en el sur, en esta región, el hábitat que prefiere son arbustos y matorrales secos, es muy común en este ámbito de distribución. A pesar de que la NOM-059-SEMARNAT-2010, la señala en la categoría amenazada, se considera que su distribución no está amenazada por el **proyecto**.

Abundancia relativa y diversidad.- El número de individuos y la abundancia relativa de las aves del predio, las especies ligeramente más abundantes fueron los siguientes: Chara papán (*Psilorhinus morio*), Zanate Mexicano (*Quiscalus mexicanus*) y Tórtola colalarga (*Columbina inca*),

con una representación del 17.65% y 11.76%; el resto de las 10 especies tuvieron una abundancia igual que 5.88%, que en conjunto tuvieron una abundancia relativa del 58.82%.

No.	Familia	Especie	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	No. de Individuos	Ar%
1	Corvidae	<i>Psilorhinus morio</i>	Chara papán		3	17.65%
2	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano		2	11.76%
3	Columbidae	<i>Columbina inca</i>	Tórtola colalarga		2	11.76%
4	Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	Luis gregario		1	5.88%
5	Icteridae	<i>Dives dives</i>	Tordo cantor		1	5.88%
6	Tyrannidae	<i>Pitangus sulfuratus</i>	Luis bienteveo		1	5.88%
7	Tyrannidae	<i>Empidonax virens</i>	Mosquero verdoso		1	5.88%
8	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal		1	5.88%
9	Picidae	<i>Melanerpes aurifrons</i>	Carpintero cheje		1	5.88%
10	Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo		1	5.88%
11	Parulidae	<i>Setophaga citrina</i>	Chipe encapuchado		1	5.88%
12	Emberizidae	<i>Volatinia jacarina</i>	Semillero brincador		1	5.88%
13	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión casero		1	5.88%
Totales					17	100

Número de individuos e índices diversidad de aves registradas en el predio

No. cons.	Familia	Nombre común	Nombre científico	Número de individuos
1	Corvidae	Psilorhinus morio	Chara papán	3
2	Icteridae	Quiscalus mexicanus	Zanate mexicano	2
3	Columbidae	Columbina inca	Tórtola colalarga	2
4	Tyrannidae	Myiozetetes similis	Luis gregario	1
5	Icteridae	Dives dives	Tordo cantor	1
6	Tyrannidae	Pitangus sulfuratus	Luis bienteveo	1
7	Tyrannidae	Empidonax virens	Mosquero verdoso	1
8	Tyrannidae	Pyrocephalus rubinus	Mosquero cardenal	1
9	Picidae	Melanerpes aurifrons	Carpintero cheje	1
10	Turdidae	Turdus grayi	Mirlo pardo	1
11	Parulidae	Setophaga citrina	Chipe encapuchado	1
12	Emberizidae	Volatinia jacarina	Semillero brincador	1
13	Passeridae	Passer domesticus	Gorrión casero	1
Totales				17
Número de especies				13

	Número de individuos	17
	Índice de Simpson	0.09343
	Índice de Shannon	2.476
	J de Pielou	0.9654
	Hmax	2.5649

Mamíferos.- Dentro del predio se registraron tres especies de mamíferos pertenecientes a tres familias, ninguna especie se ubica dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría amenazada (A). Los registros de mamíferos fueron muy bajos, es probable que este número esté relacionado a los recurrentes disturbios al que está sometido el predio y sus colindancias inmediatas, por el alto desarrollo urbano y turístico.

Familia	Especie	Nombre común	Nom-059-2010	Número de individuos	Tipo de registro
Procyonidae	<i>Procyon lotor mexicanus</i>	Mapache		2	Rastros
Procyonidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Tlacuache sureño		1	Rastros
		Totales		3	

Dentro del predio, la especie que presentó el mayor número de registros fue el mapache (*Procyon lotor*), el cual tuvo una representatividad del 66.67% de la abundancia de todas las especies; la otra especie tuvo el resto (33.33%).

No.	Nombre común	Nombre científico	Número de individuos	Ar (%)
2	Mapache	<i>Procyon lotor</i>	2	66.67
3	Tlacuache sureño	<i>Didelphis marsupialis</i>	1	33.33
		Totales	3	100%

Anfibios y reptiles (Herpetofauna).- En el sitio de muestro se registraron cuatro especies de reptiles; no se registraron anfibios. El total de especies fue de cuatro, agrupadas en cinco familias, dos subórdenes (Lacertilia y Serpentes). El grupo taxonómico que presentó el mayor número de especies para reptiles fueron las lagartijas, huicos e iguanas con tres especies. Tres especies de reptiles registradas están catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010: Iguana de cola espinosa (*Ctenosaura acanthura*), iguana verde (*Iguana iguana*), y la Boa (*Boa imperator*) no se encontraron especies de anfibios durante los muestreos dentro del polígono.

No.	Familia	Especie	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	No. de Individuos
1	Teiidae	<i>Aspidoscelis guttata</i>	Huico mexicano		10
2	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus variabilis</i>	Lagartija de vientre rosa		2
3	Iguanidae	<i>Ctenosaura acanthura</i>	Iguana de cola espinosa	Pr	1
4	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	A	1

No.	Familia	Especie	Nombre común	NOM-059- SEMARNAT- 2010	No. de Individuos
5	Colubridae	<i>Coluber mentovarius</i>	Culebra sabanera		1
6	Boidae	<i>Boa imperator</i>	Boa mexicana	Pr	1

Paisaje.- No se identifican en la zona elementos que permitan considerarlo como excepcional o único, debido principalmente a la urbanización existente.

- ✓ Características intrínsecas del sitio.- Morfológicamente la zona se puede observar como un conjunto de terrenos planos, con pocas ondulaciones; excepto en dirección sur donde existe un desnivel con las áreas sujetas a CUSTF.
- ✓ Calidad visual del entorno inmediato.- En los alrededores del predio se pueden apreciar construcciones existentes como un centro educativo (Instituto Cumbres Veracruz), 1 desarrollo habitacional (Fraccionamiento Quinta andalus), elementos que le dan su identidad urbana a la zona, además del centro deportivo San José Novillero.
- ✓ Calidad del fondo escénico.- La calidad del fondo visual es mínima, toda vez que solo se aprecian elementos urbanos y vialidades.

Diagnostico ambiental.- Se puede observar que el sitio de estudio es un área de crecimiento urbano del Municipio de Boca del Río, Ver. El sitio del **proyecto** está rodeado de desarrollos habitacionales y de servicios. No tiene cuerpos de agua dentro del polígono ni en su colindancia inmediata. El uso de suelo y vegetación que domina en la zona es agricultura de temporal, extensas zonas empleadas como potrero con pastizal inducido y desarrollos habitacionales. Por lo anteriormente descrito, concluimos que los rodales sujetos a CUSTF, presentan un alto grado de perturbación, estado que se comprueba con los datos faunísticos recabados en los estudios de campo. Dada la vocación y ordenamiento del sitio, el uso solicitado es más productiva a corto y mediano plazo que el que actualmente tiene que, por la presión de desarrollo de la zona, seguiría un paso de eliminación paulatina son mecanismos de compensación y mitigación de los impactos derivados.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales:

8. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P, uno de los aspectos fundamentales del PEIA, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas.

En este sentido, esta Delegación Federal Veracruz, derivado del análisis del diagnóstico del SA en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho SA ha sido modificado por actividades antropogénicas descritas a lo largo de este **proyecto**; por otra parte, la **promovente** tiene considerada la realización de acciones de mitigación y compensación ante el desarrollo del

proyecto en esta zona, con lo cual se pretenden revertir los potenciales impactos que el mismo ocasionará.

La **promovente** manifiesta que la metodología utilizada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales que pueden provocar las actividades de Preparación del Sitio, Construcción; Operación y Mantenimiento del **proyecto** denominado: Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales por la construcción del Fraccionamiento Habitacional "Cumbres Residencial"; es la denominada Matriz de Leopold (Luna B. Leopold) la cual corresponde a un análisis matricial causa-efecto. Esta metodología fue adaptada para el presente **proyecto** permite identificar a los impactos ambientales más significativos del medio natural, aunque también nos deja identificar y evaluar aunque en menor medida, los impactos al medio socioeconómico y su aplicación puede identificar un impacto como resultado del análisis de la interacción entre una actividad y un componente ambiental, señalando la magnitud, de acuerdo a los criterios establecidos para el presente **proyecto**.

Impactos Detectados

Flora.- En la etapa de preparación del sitio se tendrán impactos negativos en los diferentes estratos (arbóreo, arbustivo y herbáceo), por la ejecución del CUSTF.

Fauna.- Durante los recorridos en campo se ubicaron especies de fauna, 3 de ellas con categoría de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010. La fauna terrestre no se afectaría en forma directa pero indirectamente por la remoción de su hábitat, dado que en el trabajo de campo se identificaron sitios que pudieran ocuparse como madrigueras. Además de la probabilidad de que circulen por esa zona considerando que se ubica en la zona con desarrollos urbanos colindantes.

Suelo.- El desarrollo del **proyecto** en las actividades de excavaciones, cimentación, colocación y colado de estructuras; afectará las características geomorfológicas del suelo y subsuelo, así como la infiltración. No se generará erosión o vibraciones que impacten significativamente al entorno, dado que son consecutivos al desmonte los trabajos de cimentación.

Aire.- Para la penalización de este indicador ambiental se analizaron los siguientes componentes:

- ♣ Partículas Suspendidas
- ♣ Emisiones a la Atmósfera
- ♣ Ruido

En el **proyecto** se verá presente la generación de partículas suspendidas de polvo por la realización de las actividades de nivelación de terreno y también por la ejecución de actividades tales como cimentación, el armado de estructuras y la ejecución de los proyectos hidráulicos (conexión a la PTAR), sanitario y eléctrico; por lo que se estiman impactos negativos de (-150) en este componente ambiental. El empleo de maquinaria hará que se generen emisiones a la atmósfera y ruido durante las etapas tanto de preparación del sitio como de construcción del proyecto, ante esto se prevén impactos adversos de (-150, -100) en estos factores ambientales.

Entorno Social.- Para el análisis del entorno socioeconómico se tomaron en cuenta los siguientes componentes:

Empleos.- En primera instancia se estima que el **proyecto** tendrá un impacto general positivo en la generación de empleos locales en sus etapas de preparación del sitio y construcción, donde se requerirá de mano de obra de la zona; por lo que se considera que el desarrollo de las mismas fomentará la economía del lugar.

Paisaje.- El **proyecto** afecta temporalmente las características estéticas del paisaje, debido al retiro de vegetación que cubre parcialmente el terreno y nivelación del mismo en la Etapa de Preparación del Sitio, que hará que se pierdan las características actuales de la zona, aunque es necesario considerar que en la etapa de operación el paisaje se verá beneficiado dado que el proyecto se integra a otro vinculante y en operación, así como a la dinámica de crecimiento de la zona. Por otra parte, es menester tomar en cuenta que la zona está altamente modificada por actividades antropogénicas previas y que derivado de éstas se demandan servicios como el que el **proyecto** va a proporcionar.

Calidad de Vida.- La calidad de vida se beneficia de modo positivo medio (+50) como resultado del incremento de la oferta de vivienda en la zona de estudio.

Higiene Urbana.- La higiene urbana no se verá afectada por la generación de aguas residuales sanitarias y domésticas, dado que éstas se dirigirán a la PTAR. Los residuos domésticos serán dispuestos a través del Departamento de limpia pública del H. Ayuntamiento de Boca del Río, Ver.

Seguridad.- La seguridad se ve afectada en forma negativa media (-50) dado el riesgo implícito en las actividades que involucran el uso de maquinaria herramientas y equipo, mismas que podrían causar algún accidente de tipo laboral a los trabajadores del proyecto en cualquiera de sus etapas.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:

9. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**; en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la promovente en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que propone medidas de mitigación las cuales 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 1 a la 17 del Capítulo VI de la MIA-P, entre las que destacan las siguientes:

La **promovente** manifiesta que las diferentes etapas del **proyecto** se evaluaron mediante la Matriz de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales con la Aplicación de Medidas, obteniéndose entonces un valor positivo de (+375); estas medidas se listan a continuación, detallándose el resultado:

- Disposición de residuos (domésticos, sólidos urbanos y residuos orgánicos producto del despalle)
- Empleo de equipo de protección personal
- Mantenimiento a maquinaria y equipo
- Aspersión de agua de pipas en áreas de trabajo
- Implementación de áreas verdes y Programa de Reforestación

*"Cambio de uso de suelo en terrenos forestales por la construcción de fraccionamiento "Cumbres Residencial" ubicado en la Fusión de las Parcelas 30 Z-1 P1/2 y la fracción de la Parcela 13 Z-1 P1/2 del San José Novillero el Municipio de Boca del Río, Veracruz
Ruba Desarrollos, S.A. de C.V.
Página 45 de 57"*

- Implementación Programas rescate y reubicación de flora y fauna
- Disposición de aguas residuales a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

La **promovente** presenta la descripción de la influencia de cada una de las medidas de mitigación y prevención citadas en los componentes ambientales correspondientes:

Flora.- La flora de la zona del **proyecto** se ve beneficiada en forma positiva (+100) en su estrato arbóreo, con la implementación de áreas verdes y la aplicación del Programa de Reforestación, dado el giro del proyecto no será posible la implementación del Programa de Reforestación en el polígono del proyecto, sin embargo, la empresa promotora, realizará un acuerdo con un tercero para la implementación del Programa con especies nativas de selva baja caducifolia. Mientras que, en las áreas verdes, se utilizarán especies nativas que no rompan el pavimento de banquetas y vialidades de la explanada recreativa. Las áreas verdes tendrán el mantenimiento adecuado, para que esté siempre en condiciones óptimas.

Fauna.- La aplicación del Programa de Rescate de Fauna prevendrá daños en este rubro ambiental, ya que la disuasión permitirá el desplazamiento inmediato de las especies que por sus características les sea posible, y el rescate permitirá garantizar su supervivencia en un ANP autorizada ante SEMARNAT y regulada por PROFEPA.

Aire.- El componente ambiental aire se beneficia positivamente de la correcta supervisión y mantenimiento de vehículos y maquinaria, que se empleará en las actividades de preparación del sitio y en la construcción del **proyecto**, medida que minimizará la cantidad de emisiones a la atmósfera y el ruido generado. En cuanto a las partículas de polvo generadas por las obras de excavación y construcción en el proyecto, su emisión se verá reducida de forma considerable con la aspersión de agua en las áreas de trabajo, mediante el uso de pipas que el promotor contratara para las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**.

Paisaje.- El paisaje se mejorará con la implementación de áreas verdes, la cual dará una imagen paisajística agradable para los habitantes de la zona; lo que se reflejará en un valor positivo medio de (+50) en la matriz de impactos ambientales con la aplicación de medidas de mitigación. De igual forma el paisaje mejorará si se mantiene una correcta disposición de los residuos sólidos que se generen por motivo del funcionamiento del Fraccionamiento Habitacional "Cumbres Residencial". A este respecto se colocarán contenedores etiquetados con leyendas correspondientes a los desechos orgánicos e inorgánicos que se deban colocar en ellos, y de esta forma facilitar su reciclaje si es posible. Esta medida también generará impactos positivos medios, cuantificados con valor de +25, en la matriz de jerarquización de medidas.

Higiene Urbana.- Una adecuada disposición de los residuos generados en las etapas de preparación del sitio y construcción originará un ambiente salubre tanto para los trabajadores del **proyecto** como para los habitantes de las colindancias. Lo referente a desechos orgánicos e inorgánicos como papel, cartón, y restos de material de construcción; se colocarán en contenedores metálicos etiquetados para su recolección por parte del departamento de limpia pública de H. Ayuntamiento de Boca del Río, Ver. Las latas de pintura vacías que se generen por los acabados de obra en la etapa de construcción se dispondrán en contenedores plásticos para ser manejados como residuos peligrosos, previa solicitud a la SEMARNAT de la autorización para su almacenamiento temporal y correcta disposición de acuerdo con la normatividad.

Seguridad.- En las etapas de preparación del sitio y construcción del presente **proyecto**, se desarrollarán

"Cambio de uso de suelo en terrenos forestales por la construcción de fraccionamiento "Cumbres Residencial" ubicado en la Fusión de las Parcelas 30 Z-1 P1/2 y la fracción de la Parcela 13 Z-1 P1/2 del San José Novillero el Municipio de Boca del Río, Veracruz

Ruba Desarrollos, S.A. de C.V.

Página 46 de 57

actividades que podrían propiciar algún accidente laboral; por tal motivo, los posibles impactos en lo que a seguridad se refieren, serán mitigados de modo positivo medio (+50) con la adecuada disposición de residuos generados en las etapas de preparación del sitio y construcción, así como con el empleo de equipo de protección personal (cascos protectores, cubre bocas, guantes de carnaza, etc.); y el ingreso de los trabajadores como derechohabientes del servicio médico que el promovente decida.

Impactos Residuales.- La ejecución, bajo normatividad, de los trabajos constructivos y operativos concernientes a la construcción del Fraccionamiento Habitacional "Cumbres Residencial", implica un **proyecto** ambiental y socialmente viable, por el beneficio que aporta el establecimiento de lugares que satisfagan las necesidades en materia de educación en la zona, generando además una derrama importante por la generación de empleos temporales y permanentes. En lo que se refiere a los impactos negativos generados durante las Etapas de Preparación del sitio, Construcción y Operación; serán eliminados con la aplicación de las medidas propuestas. No obstante, existen impactos residuales que persistirán con el proyecto en operación, por lo que su mitigación será más lenta que el resto de los impactos amortiguados en las etapas de desarrollo del **proyecto** como las de preparación del sitio y construcción. Los impactos residuales detectados se centran en la generación de emisiones a la atmósfera, la generación de contaminantes una vez puesta en marcha el **proyecto**, aunque es menester considerar que es un complemento a una obra en operación. Si bien no se tiene estimada la cantidad de generación, mismo caso con las partículas de polvo generadas en la etapa de construcción, pero por la ubicación del proyecto en un área completamente urbanizada y a orillas de un boulevard principal; se considera que se integrará a la dinámica de uso actual del suelo.

Las medidas preventivas y de mitigación propuestas son las que se listan a continuación:

- Disposición de residuos
- Empleo de equipo de protección personal
- Mantenimiento a maquinaria y equipo
- Aspersión de agua de pipas en áreas de trabajo
- Implementación de áreas verdes y programa de forestación
- Implementación de los programas de rescate de flora y fauna
- Disposición de las aguas residuales en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

Dichas medidas carecen de limitaciones que las hagan no viables o ejecutables en el desarrollo de la infraestructura y operación del presente proyecto; por lo que, en la ejecución del mismo, la **promovente** se compromete a aplicarlas con certidumbre en su totalidad.

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

10. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del SA con el **proyecto**, incluyendo las medidas de mitigación.

La **promovente** presenta como conclusión a este Capítulo lo siguiente:

- El sistema ambiental de la zona y del polígono del **proyecto** ya ha sido modificado en forma previa por actividades antropogénicas.

- El **proyecto** se integra a la dinámica de crecimiento urbano de la Localidad San José Novillero, pero bajo criterios de orden y sustentabilidad.
- La construcción del **proyecto** se integrará como una solución a la demanda local de servicios educativos de calidad en la zona.
- El **proyecto** se integra a una zona en crecimiento urbano.
- Cuenta con todas las factibilidades necesarias para brindar los servicios necesarios para su correcta y segura operación.
- El proyecto representa una derrama económica directa e indirecta, por la generación de empleos.
- Se han propuesto medidas de mitigación y compensación para los impactos negativos identificados.

La **promovente** tiene como finalidad primordial el ampliar la oferta del servicio de vivienda en la zona de estudio, ya que se incorporará a la infraestructura existente para tal fin; bajo políticas acordes con el ordenamiento urbano y la legislación ambiental vigente. Mediante las técnicas de identificación de impactos ambientales aplicadas en el desarrollo del presente documento, se detectaron alteraciones al medio natural generadas por el **proyecto** en cuestión; derivadas en mayor parte por el CUSTF de los rodales identificados, sin embargo se diseñaron las medidas de mitigación correspondientes, como son la aplicación previa a la etapa de preparación del sitio, de los programas de rescate de flora y fauna, así como la reforestación de una superficie equivalente a la afectada por el CUSTF, en un predio ubicado en el mismo municipio al que pertenece el **proyecto**. En la etapa operacional se propusieron medidas de prevención y mitigación en materia de seguridad, protección civil, residuos, flora y fauna, cuya obligatoria y total aplicación, nos permiten concluir que el proyecto presenta viabilidad ambiental; y socialmente se constituye como una solución al incremento en la demanda de vivienda en el Municipio de Boca del Río, Ver. Además de traducirse en un elemento de apoyo para la mejora de la economía local y regional por la generación de empleos temporales y permanentes.

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

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, la **promovente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta Delegación Federal Veracruz determina que en la información presentada por la **promovente** en la MIA-P, se incluyeron las técnicas y metodologías que permiten caracterizar los componentes ambientales del SA y dar seguimiento a la forma en que se identificaron y evaluaron los impactos ambientales potenciales a generar por el **proyecto**; asimismo, fueron presentados mapas temáticos, planos, fotografías, documentación legal, y demás anexos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P.

Análisis técnico.

12. En adición a lo anteriormente expuesto, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede al análisis de lo dispuesto en el artículo 44, primer párrafo, del REIA, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:
 - I. *Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;*

- II. *La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y*
- III. *En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.*

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 la **promovente**, considerando las condiciones del Sistema Ambiental y así determinar la viabilidad ambiental del **proyecto**.

13. Que una vez valoradas tanto las condiciones ambientales que prevalecen en el SA donde se desarrollará el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las obras y actividades que lo conforman, 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 en el Considerando 6 del presente oficio resolutivo.*
 - b) *Para la evaluación y dictamen del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un Sistema Ambiental deteriorado, ya que es un sitio intervenido por actividades antropogénicas, en donde la vegetación original del sitio ha sido modificada de manera previa.*
 - 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 la **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 Sistema Ambiental, ni generará impactos ambientales relevantes a dichos ecosistemas, que pudieran ocasionar un desequilibrio ecológico. Aunado a lo anterior, serán aplicadas las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente** y las establecidas 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.

14. 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 resolutivo de impacto ambiental de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos de carácter federal vigentes y aplicables en la zona, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que a 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, 32 bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5, fracciones II y X, 28 primer párrafo, fracciones VII, X; 30 párrafo primero; 35, párrafos primero, tercero, cuarto, fracción II; 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 VI, X, XII, XIII, XIV, XVI; 4, fracciones I, III y VII; 5º incisos O) fracción II, R) fracción II, 9; 10, fracción II; 12; 17; 21; 22; 24; 25; 37; 38; 39; 42; 44; 45 fracción II; 46; 47; 48; 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 2 fracción XXX; 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto** objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de impacto ambiental se emite en referencia únicamente a los aspectos ambientales del proyecto denominado: ***"Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales por la Construcción del Fraccionamiento Habitacional Cumbres Residencial, ubicado en el municipio de Boca del Río, Ver."***, con pretendida ubicación en la Fusión de las Parcelas P 30 Z-1 P1/2 y la fracción de la Parcela 13 Z-1 P1/2 del Ejido San José Novillero el municipio de Boca del Río, Ver.

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 vigencia del **proyecto** será de 25 años de los cuales, 24 meses corresponderán a la etapa de preparación del sitio.

El plazo de la vigencia dará inicio al día siguiente de que la **promovente** obtenga la autorización del ETJ correspondiente al cambio de uso de suelo de terrenos forestales. Los periodos podrán ser modificados a solicitud del 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 resolutivo, 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 resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde el promovente manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 Cuater 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 ningún tipo de infraestructura que no esté listada o considerada en el **TÉRMINO PRIMERO** de ésta. Sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí mismo o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá solicitar a esta Delegación Federal Veracruz la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los subproyectos, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a la Delegación Federal Veracruz para su evaluación, la MIA respectiva.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (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 Veracruz proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- La **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal Veracruz, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal Veracruz, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente resolución.



SEXTO.- De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, **LA PRESENTE RESOLUCIÓN SE REFIERE ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE A LOS ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD DESCRITA EN SU TÉRMINO PRIMERO PARA EL PROYECTO. POR NINGÚN MOTIVO, LA PRESENTE AUTORIZACIÓN CONSTITUYE UN PERMISO DE INICIO DE OBRAS Y/O ACTIVIDADES, NI RECONOCE O VALIDA LA LEGÍTIMA PROPIEDAD Y/O TENENCIA DE LA TIERRA;** por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales y Municipales, ante la eventualidad de que la **promovente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

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

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del Artículo 35 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) que establece que una vez evaluada la MIA-P, 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 Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (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. La **promovente**, deberá:

- a) Con fundamento en lo establecido en los artículos 15, fracciones I a la V, y 28, párrafo primero, de la LGEEPA, así como en lo que señala el artículo 44 del REIA en su fracción III, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz establece que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-P, las cuales esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del SA del **proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.
- b) Obtener de la SEMARNAT la Autorización para el Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales en una superficie de 9,733.4356 m².

- c) En el caso de obtenerla, sólo podrá remover las especies forestales y los volúmenes de vegetación que se establezcan en la misma.
- d) De conformidad con lo señalado en el Considerando número 7 del presente oficio, y con fundamento en lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51, fracción II, del REIA que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua y especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial; el artículo 86 de la LGEEPA faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes; por lo anterior, la promovente deberá presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, **en un periodo de 30 días contados a partir de la recepción del presente, el Estudio Técnico Económico con la Propuesta de Adquisición de un Instrumento de Garantía** que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.

El tipo, monto y mecanismos de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico económico que presente la **promovente**, atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las acciones, Planes y Programas que fueron propuestos como medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales incluidos en la MIA-P y en la información complementaria, así como en las condicionantes establecidas en el presente resolutivo, y que representen acciones con costo económico, el monto del instrumento de garantía deberá corresponder a trabajos de restauración a realizar en caso de contingencia o accidentes que generen efectos negativos al ambiente, derivados de la construcción, operación y mantenimiento del proyecto, así como de aquellos impactos ambientales que se generen por el incumplimiento a las condicionantes impuestas en el presente resolutivo. Dicha propuesta será aprobada por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, una vez validada, la promovente deberá implementarla.

- e) En un periodo de 60 días hábiles contados a partir de la recepción del presente, realizar los trabajos de translocación y/o reubicación de las especies forestales *Cedrela odorata* L., (Cedro rojo), *Ceiba pentandra* (Ceiba) y *Ficus cotinifolia* (Higuera) existentes en el sitio del proyecto, debiendo para ello, presentar a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz la evidencia documental, fotográfica y video de las acciones efectuadas para su cumplimiento.
- 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) Otorgar facilidades a las autoridades ambientales (SEMARNAT, PROFEPA) para realizar las visitas de seguimiento que sean necesarias, durante las etapas de desarrollo del **proyecto** durante su vida útil.
- h) Realizar única y exclusivamente las obras y actividades descritas en el **Término Primero** de la presente resolución.
- i) Previo a realización de las actividades, deberá colocar señalamientos adecuados y suficientes indicando el área de trabajo requerida, así como el área restringida para el movimiento de vehículos y personas.
- j) Presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con copia a la PROFEPA en un período 30 días hábiles contados a partir de la recepción del presente, un Programa de Rescate, Reubicación, Conservación, Propagación y Monitoreo de especies en status de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, desarrollado por expertos en la materia y/o una entidad de investigación científica reconocida en el Estado de Veracruz, a efecto de que sea revisado y aprobado por esta Delegación Federal SEMARNAT, previo a su realización y con reporte de seguimiento trimestral. Una vez validado dicho programa, el desarrollo, seguimiento y monitoreo, deberá realizarse, bajo la supervisión y asesoría de expertos en la materia, universidad y/o institución de investigación, a efecto de que lleve un reporte detallado del comportamiento de dichas especies y llevar a cabo las acciones de propagación y repoblación en la zona de influencia del **proyecto**.
- k) Establecer reglamentación interna que evite afectaciones a la vida silvestre por el personal operativo en todas las etapas del **proyecto**.
- l) 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.
- m) 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.
- n) 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.
- o) 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.
- p) 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.
- q) Una vez concluidas las actividades del **proyecto**, en el sitio no deberán existir restos de ningún tipo de materiales y/o residuos peligrosos o no peligrosos.

2. Queda estrictamente prohibido a la promovente:

- r) El inicio de obras y actividades en la superficie de terrenos forestales, sin contar con la autorización de cambio de uso de suelo de la SEMARNAT.
- s) La realización de obras y actividades que no estén contempladas y/o que se encuentren fuera de las poligonales establecidas en el **Término PRIMERO** de la presente resolución.
- t) Extraer, transportar, comercializar, sacrificar ejemplares de flora y fauna silvestres vivos o sus partes o de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el sitio del **proyecto** o en sus inmediaciones, a excepción de aquellos con fines de rehabilitación, rescate o trasplante, para lo cual deberá notificar a esta Delegación Federal Veracruz.
- u) Derramar combustible, grasas, aceites e hidrocarburos provenientes de cualquier tipo de equipo o maquinaria utilizada.
- v) Depositar, verter o descargar algún tipo de desecho o contaminante generado en alguna de las diferentes etapas del **proyecto** en el suelo, vegetación y/o afluente de agua presente en la zona o área de influencia.
- w) Almacenar sustancias o residuos peligrosos en el área del **proyecto** sin previa autorización de las instancias correspondientes.
- x) Realizar obras adicionales y/o afectar las áreas aledañas al **proyecto**, así como efectuar obras y actividades distintas a las señaladas en el presente resolutivo.
- y) Dejar en el sitio y áreas aledañas, desechos o residuos generados durante los diferentes trabajos programados o realizados en el desarrollo del **proyecto**.

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

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

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

DECIMO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión de las obras y actividades del **proyecto**, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz y 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 de la **promovente** a cualquiera de los Términos y/o Condicionantes establecidos en este instrumento, invalidará el alcance del presente sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

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

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

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

DECIMOCUARTO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-P, y en el sitio del **proyecto** las copias respectivas del expediente, de la propia MIA-P, así como de la presente resolución y los programas y estudios que de ésta se originen para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su REIA y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal Veracruz, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.7383/18
Xalapa, Ver., a 05 de septiembre de 2018

del acto recurrido, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la LGEEPA, y 3°, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO.- Notificar la presente resolución al Representante legal de la empresa Ruba Desarrollos S.A. de C.V. , por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En espera de la realización de las acciones dispuestas en la presente en favor del mejoramiento del ambiente, reciba de mi parte un cordial saludo.

Atentamente
El Delegado Federal


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

c.c.p. Humberto Alonso Morelli, Presidente Municipal de Boca del Río, 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. Gerardo Arrieta Hernández, Oficina Regional Zona Centro. Conocimiento
c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.

Clave: 30VE2018FD047
Bitácora: 30/MP-0426/04/18


JAGA/JASE/RMM/MMH/AOD

