

VERSIÓN 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-0432/12/15)

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

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

2) Nombre de particular (Página 54)

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

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

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

- V. Firma del titular del área.

Ing. José Antonio González Azuara.- Delegado



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

Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016



Gerente de Ingeniería de la Administración
Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Visto para resolver el expediente administrativo integrado con motivo de la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, modalidad Particular (MIA-P), correspondiente al proyecto denominado: "*Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la zona de actividades logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver*", con pretendida ubicación en el municipio de Veracruz en el Estado de Veracruz, que en lo sucesivo se denominará como el proyecto, presentada la empresa Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V., en lo sucesivo la promovente, y

RESULTANDO

I. Antecedentes

1. Que el 21 de diciembre de 2015 fue ingresado el oficio No. G.I.837/15 de fecha 27 de noviembre del mismo año con el cual la promovente ingresó la MIA-P del proyecto para su correspondiente análisis, evaluación y dictamen en materia de impacto ambiental, misma que quedó registrada con la Clave: 30VE2015ID116 y Bitácora: 30/MP-0432/12/15 en el Sistema Nacional de Trámites (SINAT).
2. Que la promovente y la consultora ambiental firman bajo protesta que de acuerdo en el artículo 30 de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 36 del Reglamento de la citada Ley; que la información relacionada con la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular del proyecto a su leal saber y entender es real y fidedigna y que saben de la responsabilidad en que incurren los que declaran con falsedad ante autoridad distinta de la judicial, como lo establece el Artículo 247 Quárter del Código Penal Federal.
3. Que el 27 de enero de 2016 con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días, esta 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. con Av. Lázaro Cárdenas No. 1500, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.

II. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA el cual dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del "*Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver*"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 1 de 54



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) el 14 de enero de 2016 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/003/16 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 (PEIA) durante el período del 07 al 13 de enero de 2016, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para que la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.

- III. Que el 12 de febrero de 2016 fue realizada la visita técnica al sitio del **proyecto**, en compañía de la **promovente** con la finalidad de corroborar lo manifestado en la MIA-P.

Opiniones Solicitadas:

- IV. Que con fecha 27 de enero de 2016 mediante el oficio No. SGPARN.02.IRA.0347/16 esta 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 los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo, notificó a la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, para que manifieste lo que considere conveniente.
- V. Que con 27 de enero de 2016 mediante el oficio No. SGPARN.02.IRA.0346/16 esta 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 los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo, notificó al H. Ayuntamiento de Veracruz el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, para que manifieste lo que considere conveniente.

Opiniones Recibidas:

- VI. Que el 17 de febrero de 2016 concluyó el plazo para que el H. Ayuntamiento de Veracruz, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta Delegación Federal SEMARNAT en el Estado de Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA.
- VII. Que el 17 de febrero de 2016 concluyó el plazo para que la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta Delegación Federal SEMARNAT en el Estado de Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA y;

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

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 y XVI; 28 primer párrafo, fracción IX; 30; 34; 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2°; 3° fracciones VII, XIII, XIV; y 4° fracciones I, y VII, 5° inciso Q) 9°, primer párrafo; 10 fracción II; 12; 17 fracciones I, II y III; 19 primer párrafo; 37; 38; 39; 44; 45 primer párrafo y fracción II; 47; 48 y 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 26 y 32-bis fracciones I, II y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por la promovente bajo la consideración que la misma se sujete a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4° párrafo cuarto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente, y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos 4°; 5° fracciones II y X, 28 primer párrafo, fracción IX; 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

2. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la Separata DGIRA/003/16 de la Gaceta Ecológica el 14 de enero de 2016, 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** finalizó el 28 de enero de 2016 y durante el periodo del 14 al 28 de enero de 2016 no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
3. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su REIA y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la

Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver."

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Delegación Federal Veracruz se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Delegación Federal Veracruz procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

Descripción del proyecto:

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** consiste en habilitar un área de 78,961.782 metros cuadrados y un perímetro de 1,618.872 metros lineales, para realizar el colado, fraguado y almacenamiento de elementos prefabricados de protección de concreto hidráulico. Se debe mencionar que esta área ya se encuentra totalmente nivelada, delimitada y con accesos. Y que la misma ya cuenta con una autorización como área de almacenamiento de materiales para las principales obras para servicios portuarios; de manera temporal, será utilizada para la construcción de elementos prefabricados de protección que serán utilizadas para obras y actividades portuarias.

Tanto la planta de colado de elementos de protección, como las concreteras principales estarán al 100% sobre la poligonal de la explanada de almacenamiento de materiales, misma que ya cuenta con autorización No. SGPARN.02.IRA.2605/14 de fecha 06 de junio del 2014, emitida por la SEMARNAT, de la cual ya se terminaron todos los trabajos de construcción de la misma. Por otra parte, el desarrollo de este **proyecto** requerirá de la instalación y puesta en marcha de concreteras prefabricadas (móviles), que abastecerán la producción de insumos (concreto premezclado) para los elementos en comento. Por lo tanto, el presente **proyecto** incluye la descripción del proceso de habilitación de tres plantas auxiliares móviles y dos concreteras principales (que como ya se mencionó estará junto a la planta de colados) y tres auxiliares, que se ubicarán de manera adyacente y cercana a la zona de colados.

Las plantas de concreto tendrán como uso principal la producción y abastecer concreto premezclado para el proceso de producción de los elementos de protección, así como para abastecer a las diferentes obras que se están llevando a cabo por la Administración Portuaria, como son las vialidades internas, entre otras.

La **promovente** manifiesta que las concreteras se ubicarán en las siguientes coordenadas:

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 4 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN							
LADO	ANCHO	DEPARTAMENTO	COORDENADAS UTM (WGS)	CONVERGENCIA	FACTOR DE ESCALA	ALTO	LONGITUD
E-N	800'04" 80"	115.534	794,965.5698	2°30'912.9092	-0.655132.7262857	1.00067583	19°15'1.352152° N 174°11'36.876797° W
A-B	850'748.47'	81.661	794,965.5692	2°31'029.4475	-0.655132.921327	1.00067601	19°15'0.125691° N 174°11'38.817118° W
B-C	21'47"12.53'	6.378	795,047.4392	2°31'033.7798	-0.655133.850847	1.00067622	19°15'0.204673° N 174°11'30.05801° W
C-E	105'20"20.48'	44.870	795,048.4063	2°31'039.7020	-0.655133.887549	1.00067624	19°15'0.315481° N 174°11'30.917686° W
F-A	132'31"14.7'	41.286	795,053.4718	2°31'153.8493	-0.655134.223570	1.00067634	19°15'0.416186° N 174°11'31.424195° W
F-G	145'37"11.55'	51.045	795,050.4309	2°31'162.1730	-0.655134.451127	1.00067654	19°15'0.403831° N 174°11'34.517040° W
G-H	12'0'354'	23.768	795,141.2678	2°31'226.5947	-0.655134.897247	1.00067691	19°15'0.921594° N 174°11'32.826947° W
H-I	11'14"56.55'	17.595	795,170.2798	2°31'309.1919	-0.655135.194619	1.00067712	19°15'0.341162° N 174°11'31.823159° W
I-J	11'14"46.35'	34.042	795,203.8509	2°30'992.5533	-0.655135.546973	1.00067733	19°15'0.2130301° N 174°11'30.30301° W
J-K	10'2'44.26'	28.208	795,225.5666	2°30'993.9585	-0.655135.882320	1.00067751	19°15'0.3356235° N 174°11'27.505907° W
K-L	13'2'44.33.73'	56.730	795,252.8781	2°30'987.2179	-0.655135.227041	1.00067782	19°15'0.3781449° N 174°11'25.871448° W
L-M	85'19"34.27'	25.092	795,303.5017	2°30'947.9913	-0.655136.510177	1.00068013	19°15'2.292277° N 174°11'22.292277° W
M-N	12'2'11"0.13'	101.372	795,329.0298	2°30'949.9072	-0.655136.882301	1.00068225	19°15'2.512147° N 174°11'25.425304° W
N-O	105'42"59.76'	77.926	795,416.0012	2°30'894.0206	-0.655137.773380	1.00068292	19°15'0.471356° N 174°11'33.453245° W
O-P	101'54"50.31'	84.033	795,485.2577	2°30'824.5874	-0.655138.521280	1.00068412	19°14'59.801800° N 174°11'21.124186° W
P-Q	11'1"24.25'	20.446	795,517.2229	2°30'853.1919	-0.655139.575931	1.00068503	19°14'59.122349° N 174°11'11.935004° W
Q-R	17'15"153.25'	17.871	795,596.4426	2°30'848.1911	-0.655139.713707	1.00068623	19°14'58.885248° N 174°11'13.324637° W
R-S	17'4"10'36.55'	4.085	795,598.3361	2°30'850.7431	-0.655139.727464	1.00068802	19°14'58.312088° N 174°11'12.320124° W
S-T	27'1"46'47.32'	3.087	795,699.3506	2°30'825.6831	-0.655139.772763	1.00068826	19°14'58.184809° N 174°11'17.247397° W
T-U	20'2"11"6.55'	27.161	795,896.1646	2°30'826.7793	-0.655139.902615	1.00069003	19°14'58.174549° N 174°11'12.352049° W
U-V	24'2"10'58.57'	37.982	795,889.3247	2°30'823.1826	-0.655139.982621	1.00069304	19°14'58.025212° N 174°11'15.275305° W
V-W	25'8"10'58.34'	13.126	795,495.1578	2°30'792.0205	-0.655139.537265	1.00067953	19°14'57.111681° N 174°11'10.775521° W
W-X	27'1"50'57.36'	37.163	795,485.3294	2°30'789.3356	-0.655139.324010	1.00068242	19°14'57.031213° N 174°11'11.185900° W
X-Y	27'3"21'7.51"	24.932	795,388.2166	2°30'792.4724	-0.655137.287886	1.00067571	19°14'57.134753° N 174°11'22.244338° W
Y-Z	27'8"4"16.23'	12.139	795,353.3576	2°30'793.9281	-0.655137.006638	1.00067683	19°14'57.244560° N 174°11'23.335840° W
Z-A	28'4"27'46.03'	25.076	795,351.3576	2°30'795.7621	-0.655136.872701	1.00067844	19°14'57.310452° N 174°11'21.743095° W
A-B	29'2"47'23.74"	12.834	795,325.4286	2°30'802.1833	-0.655136.805111	1.00067873	19°14'57.337377° N 174°11'20.935067° W
B-C	29'5"50'34.82"	40.329	795,314.4286	2°30'802.8536	-0.655136.461984	1.00067813	19°14'57.343785° N 174°11'21.476557° W
C-D	29'4"32'1.73'	97.336	795,297.4362	2°30'923.6294	-0.655136.072138	1.00067791	19°14'58.214936° N 174°11'22.216207° W
D-E	28'2"27'43.26'	35.521	795,188.7591	2°30'892.6995	-0.655136.165649	1.00067735	19°14'59.521391° N 174°11'21.215204° W
E-F	28'3"50'59.85'	103.334	795,153.7200	2°30'872.9960	-0.655134.776610	1.00067303	19°14'59.102478° N 174°11'20.463087° W
F-A	28'1"14'16.85'	89.142	795,053.1021	2°30'990.5369	-0.655133.283282	1.00067621	19°15'0.741312° N 174°11'31.827947° W

ÁREA = 76,961,762 m² PERIMETRO = 1,616,872 m

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colonia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"
Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 5 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV					X
				A	2,130,881.7'0"	795,464.0601
A	B	S 74°55'41.61" E	30.002	B	2,130,873.9088	795,493.0297
D	C	S 78°06'09.60" E	13.955	C	2,130,871.0278	795,506.5843
C	D	S 77°38'13.29" E	22.358	D	2,130,866.2409	795,528.5235
D	E	S 78°13'15.60" E	21.001	E	2,130,862.0735	795,549.1069
E	F	S 78°28'07.90" E	4.964	F	2,130,861.0812	795,553.9710
F	G	S 78°00'16.23" E	23.476	G	2,130,856.2020	795,576.9144
G	H	S 12°36'34.99" W	17.748	H	2,130,843.7516	795,574.1514
H	I	S 86°24'50.60" W	64.548	I	2,130,839.7244	795,509.7301
I	J	N 78°05'05.69" W	50.434	J	2,130,831.1683	795,430.4503
J	A	N 15°40'23.91" E	31.721	A	2,130,881.7101	795,464.0601

SUPERFICIE = 2,985.386 m²

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN EXPLANADA DE CONCRETERA 1

LADO EST-PV	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		LATITUD	LONGITUD
		ESTE (X)	NORTE (Y)		
A-B	129.988	795,463.8941	2,130,733.2535	19°14'55.21995" N	96°11'21.92994" W
B-C	96.992	795,563.8508	2130730.3912	19°14'55.05450" N	96°11'17.48518" W
C-D	29.001	795,580.3922	2130826.4448	19°14'58.18697" N	96°11'17.89244" W
D-E	60.2702	795,553.3729	2130815.1824	19°14'57.86770" N	96°11'18.82257" W
E-F	6.268	795,498.1578	2130792.0208	19°14'57.11.61" N	96°11'20.72809" W
F-G	6.932	795492.2071	2130790.0848	19°14'57.05.83" N	96°11'20.92976" W
G-H	21.542	795483.3234	2130789.1369	19°14'57.03.14" N	96°11'21.16548" W
H-A	56.778	795463.8022	2130790.0320	19°14'57.06305" N	96°11'21.50164" W

REA = 9045.4635m² LONGITUD = 407.772 m

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"
 Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

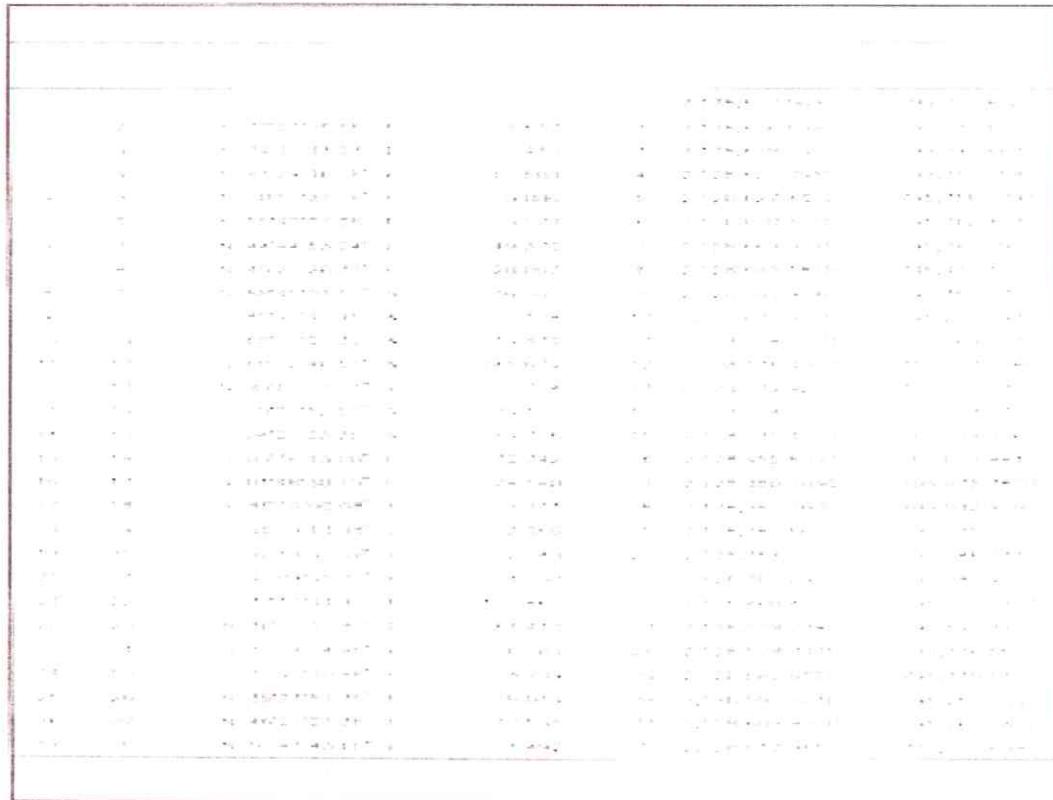
Página 6 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN EXPLANADA DE CONCRETERA 2

LADO EST-PV	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		LATITUD	LONGITUD
		EST (X)	NORTE (Y)		
A-B	6.310	795,437.1620	2,129,569.0026	19°14'17.43331" W	95°11'23.48844" N
B-C	3.249	795,440.1522	2,129,575.5591	19°14'17.81282" W	95°11'23.38305" N
C-D	6.336	795,440.8874	2,129,578.6881	19°14'17.71385" W	95°11'23.35617" N
D-E	54.923	795,440.6235	2,129,587.0184	19°14'17.98475" W	95°11'23.36059" N
E-F	60.002	795,495.5139	2,129,588.9327	19°14'18.01810" W	95°11'21.48165" N
F-G	29.743	795,493.5650	2,129,649.7036	19°14'19.99391" W	95°11'21.51467" N
G-A	77.860	795,433.8524	2,129,647.7822	19°14'19.96285" W	95°11'21.55867" N

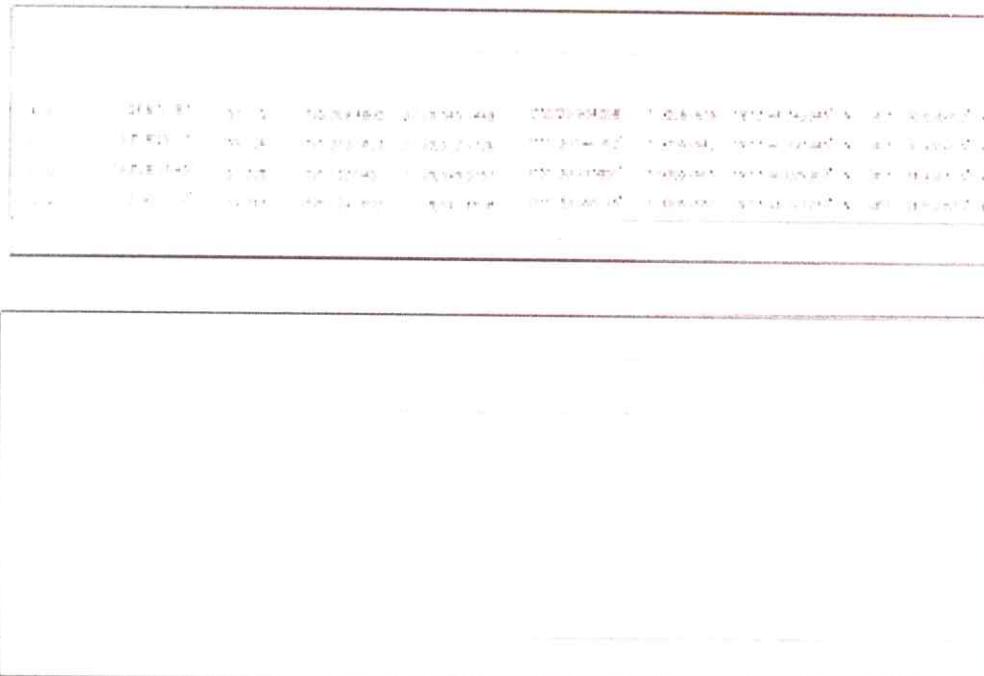
AREA = 3672.9793m² LONGITUD = 271.2340 m



"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver."

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

La promovente manifiesta que la inversión requerida para el desarrollo del **proyecto** es de \$ 247,000.000 (Doscientos Cuarenta y Siete Millones 00/100 M.N.) aproximadamente. El costo estimado para la aplicación en medidas de mitigación y compensación ambiental se estima en 2%. Este costo considera la supervisión ambiental, así como las medidas de compensación ambiental que la APIVER viene aplicando en la Unidad de Manejo Ambiental de la Zona de Actividades Logísticas y en La Pinera.

La promovente manifiesta que los terrenos en donde se pretenden desarrollar el **proyecto** son propiedades privadas que han sido adquiridas por la APIVER, (anexo 3 escrituras). Estos terrenos colindan al Este con los terrenos de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL), que cuenta con un dictamen técnico de factibilidad emitido por el Gobierno del Estado de Veracruz, con número de oficio DGOUR/SCU-0982/05 de fecha 04 de agosto de 2005, en el que se determina que el uso de suelo de la totalidad del terreno (295 has) es factible para "Servicios Auxiliares al Puerto". (Anexo 4). Los servicios básicos que se van a requerir serán tomados de la ZAL. Adicionalmente y como soporte del punto anterior se cuenta con un Dictamen Técnico de uso de suelo para el área de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al mar en el Municipio de Veracruz, de fecha 4 de agosto de 2005, emitido por el Gobierno del Estado de Veracruz, en el que se determina que la superficie total en la que se ubicará la ZAL (zona adyacente al **proyecto**), presenta aptitud para su ocupación con fines portuarios, dada su congruente integración al área prevista para servicios auxiliares al puerto. Existe una autorización de cambio de uso de suelo forestal para la ruta fiscal que corre paralela al Boulevard 13.5. Dicha autorización fue emitida mediante oficio SGPARN.03/0272. Como se mencionó anteriormente, existe una autorización en materia ambiental para el área de la explanada de almacenamiento de materiales con No. Oficio SGPARN.02.IRA.2605/14 de fecha 06 de junio del 2014. Para el caso del camino de acceso que

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la

Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Oficio No. SGPNR.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

lleva a la explanada en mención y comunica los proyectos en desarrollo, cuenta con autorización No. SGPNR.02.IRA.2094/14 de fecha 15 de mayo del 2014. Para el caso específico de los terrenos seleccionados, estos no presentan cuerpos de agua de caudal continuo y dadas las condiciones del suelo, el agua de lluvia no llega a correr en causas intermitentes, ya que se infiltra de manera inmediata. La promovente manifiesta que el proyecto se ubica prácticamente colindando con la ZAL, y la nivelación que se debe hacer para el caso de las concreteras auxiliares 1 y 2 es con la finalidad de proporcionar áreas de servicios portuarios necesarias para las obras de construcción que realiza la APIVER. Para el caso de los concreteras principales y auxiliares pueden funcionar con alimentación eléctrica o bien con generadores eléctricos, dependiendo del tiempo que estén en funcionamiento es que se toma la decisión de preparar una acometida o generar in situ la luz necesaria. Se debe mencionar que los servicios de luz y agua podrán ser adquiridos desde las redes de la ZAL o del camino de acceso a contratistas. Para el caso de servicios sanitarios serán rentados sanitarios móviles en empresas locales. En la zona de los terrenos no existen servicios de agua potable, drenaje y teléfono. En la etapa de preparación, la luz necesaria para los trabajos será provista por generadores a diésel o gasolina. El agua potable para los trabajadores será provista por la o las empresas que desarrollen los trabajos de construcción e instalación de los equipos. Para la operación de la maquinaria en la etapa de construcción, se utilizará diésel, el cual será adquirido en la gasolinera que se ubica al inicio del Boulevard 13.5. Ya se cuenta con un acceso hasta los sitios de los proyectos, que es el camino de acceso a la explanada de almacenamiento, el cual cuenta con iluminación. Este camino comunica con el boulevard trece y medio. La promovente manifiesta que de acuerdo al Programa General de Trabajo, se estima un total de 12 meses para los trabajos de conformación y habilitación del proyecto con una operación de 5 años para fabricación de elementos de concreto, de acuerdo con los siguientes cronogramas de trabajo:

PROGRAMA		PROGRAMA PLANTA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN											
MES	DIA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
PRELIMINARES													
SEMANA		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12
TIEMPO DE VIDA DEL PROYECTO													
COLADO DE PLANCHAS DE CONCRETO ARMADO													
PARA ZONA DE FRACCIONAMIENTO													
INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA													
INSTALACION DE OFICINAS MÓVILES													
INSTALACION DE ILUMINACION													
INSTALACION DE SEÑALAMIENTOS													
HABILITACION DE AREA DE ALMACENAMIENTO													
DE AGUA Y QUÍMICOS													
HABILITACION DE AREA DE ALMACENAMIENTO													
DE AGUA Y QUÍMICOS													
OPERAÇÃO DE PLANTA DE COLADO DE ELEMENTOS													
PROGRAMA		PROGRAMA DE CONCRETERA PRINCIPAL											
MES	DIA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
PRELIMINARES		25	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
SEMANA		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12
TIEMPO DE VIDA DEL PROYECTO													
COLADO DE PLANCHAS DE CONCRETO ARMADO													
PARA SORPRENDER PLANTA													
INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA													
CONFORMACION DE RAMPA DE DESCARGA													
INSTALACION DE ILUMINACION													
INSTALACION DE SEÑALAMIENTOS													
HABILITACION DE AREA DE ALMACENAMIENTO													
DE AGUA Y QUÍMICOS													
HABILITACION DE AREA DE ALMACENAMIENTO													
DE AGUA Y QUÍMICOS													
OPERAÇÃO DE PLANTA DE CONCRETO PRINCIPAL													
PROGRAMA		PROGRAMA DE CONCRETERA AUXILIAR 1											
MES	DIA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
PRELIMINARES		15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
SEMANA		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12
TIEMPO DE VIDA DEL PROYECTO													
COLADO DE PLANCHAS DE CONCRETO ARMADO													
PARA SORPRENDER PLANTA													
INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA													
CONFORMACION DE RAMPA DE DESCARGA													
INSTALACION DE ILUMINACION													
INSTALACION DE SEÑALAMIENTOS													
HABILITACION DE AREA DE ALMACENAMIENTO													
DE AGUA Y QUÍMICOS													
HABILITACION DE AREA DE ALMACENAMIENTO													
DE AGUA Y QUÍMICOS													
OPERAÇÃO DE PLANTA AUXILIAR 1													
PROGRAMA		PROGRAMA DE CONCRETERA AUXILIAR 2											
MES	DIA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
PRELIMINARES		30	60	90	120	135	150	165	180	195	210	225	240
SEMANA		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12
TIEMPO DE VIDA DEL PROYECTO													
COLADO DE PLANCHAS DE CONCRETO ARMADO													
PARA SORPRENDER PLANTA													
INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA													
CONFORMACION DE RAMPA DE DESCARGA													
INSTALACION DE ILUMINACION													
INSTALACION DE SEÑALAMIENTOS													
HABILITACION DE AREA DE ALMACENAMIENTO													
DE AGUA Y QUÍMICOS													
HABILITACION DE AREA DE ALMACENAMIENTO													
DE AGUA Y QUÍMICOS													
OPERAÇÃO DE PLANTA AUXILIAR 2													

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la

Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver."

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

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

- **Preparación del Sitio.**- La planeación del proyecto consideró el levantamiento topográfico, la determinación de volúmenes de terraplenes, la determinación de terracerías que llevará el proyecto, la elaboración del catálogo de conceptos de la obra, así como la elaboración de los planos necesarios para el proyecto ejecutivo. Con la finalidad de evitar accidentes sobre el camino de acceso a contratistas, será necesario colocar señalamientos diurnos, habilitando el carril derecho como carril de desaceleración y aceleración (para el caso de la Concretera auxiliar 2), razón por la cual 500 metros atrás se deberán colocar señalamientos de desvío al carril izquierdo y colocar señalamientos verticales.
- **Obras y actividades provisionales del proyecto.**- Para esta obra será necesaria la construcción de obras provisionales, tales como baños móviles, caseta de control de acceso y bodega provisional. Las bodegas provisionales se estiman serán de unos 30 metros cuadrados para guardar herramienta y equipo menor durante la etapa de construcción. Estas bodegas se construirán de madera y lámina y serán retiradas al término de esta etapa. La basura y desechos en general que se producirán por los trabajadores de la obra, se recolectará y colocarán en tambos y contenedores que se encontrarán disponibles, tal y como normalmente se hace en todas las obras que realiza APIVER. La recolección se realizará de acuerdo a los procedimientos internos de separación de residuos. Para el caso de residuos peligrosos, como aceites gastados y grasas, normalmente se les solicita contenedores especiales y que los guarden en un pequeño almacén temporal de almacenamiento de residuos peligrosos. El uso de contenedores para evitar derrames es obligatorio, así como el uso de embudos. Para el caso de aceites virgenes, se deben tener las mismas precauciones de manejo y que tengan mecanismos mecánicos para extraer los aceites, para minimizar los riesgos de derrames accidentales. Durante el desarrollo del proyecto no será necesaria la construcción de caminos provisionales debido a que ya existe el camino de acceso a la explanada.
- **Etapa de Construcción.**- Durante la etapa de construcción, APIVER utilizará procedimientos de ingeniería para los trabajos de nivelación del terreno que ocupará el proyecto. Se consultaron las principales normas y manuales de la SCT de las que se hace referencia:
 - ✓ Legislación (LEG). Comprenden los criterios y procedimientos para la contratación de obras y servicios.
 - ✓ Construcción (CTR). Contiene los conceptos de obra para la construcción de la infraestructura y los conceptos de mitigación del impacto ambiental.

Las Normas que se observaron en este proyecto son las siguientes:

N-CTR-CAR-1-01-001-11	Desmonte
N-CTR-CAR-1-01-002-00	Despalme
N-CTR-CAR-1-01-003-11	Cortes
N-CTR-CAR-1-01-006-00	Afinamiento
N-CTR-CAR-1-01-009-00	Terraplenes
N-CTR-CAR-1-01-011-11	Rellenos
N-CTR-CAR-1-01-013-00	Acarreos
N-CTR-CAR-1-04-002-11	Sub bases y Bases
N-CTR-CAR-1-04-004-00	Riegos de Impregnación

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"
Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 10 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

- ✓ Características de los materiales (CMT). Establecen las características de calidad de los materiales que se utilicen en las obras.
- ✓ Métodos de Muestreo y Prueba de Materiales (MMP). Comprenden los procedimientos para muestreo y prueba, tanto de laboratorio como de campo, de los materiales que se utilicen en las obras.

Para el caso de la planta de colado de elementos de protección se seguirán las indicaciones de los manuales de ensamblado de los equipos e infraestructura a instalar, además de las indicaciones del proyecto que marquen los planos, así como las indicaciones y medidas del resolutivo en materia de impacto ambiental. Para el caso de las concreteras principal y auxiliar 1, todos sus elementos son prefabricados y solo requieren su ensamble y conexión, pruebas de arranque y puesta en marcha, por lo que su instalación estará a cargo de un técnico especializado, mismo que deberá apegarse al manual de instalación y arranque de las plantas concreteras. Para el caso de la Concretera auxiliar 2 y 3 una vez que terminen los trabajos de terracerías, se deberán apegar al mismo procedimiento de ensamblado que se describe en este párrafo. A continuación, se hace una descripción detallada de cada componente del proyecto:

Planta de Elementos de Protección.- Para esta planta debido a que todos sus elementos son prefabricados o móviles, y que ya el terreno está listo para recibir estos elementos, los trabajos consistirán principalmente en hacer la distribución de las diferentes áreas, habilitar el alumbrado y los señalamientos. La planta tendrá un área administrativa y de servicios, que de manera adjunta albergará un área para resguardo de maquinaria y vehículos. La mayor parte de la explanada de almacenamiento de materiales será utilizada precisamente para almacenar de manera temporal los elementos de protección, por lo que no se requiere hacer ningún otro tipo de actividad o trabajo, excepto el de señalización y delimitación de las áreas de almacenamiento.

Planta de Concreto Principal.- Debido a que se instala sobre la explanada de almacenamiento de materiales, únicamente debe construirse la base de concreto donde se instalará la planta y construir la rampa para la carga de agregados de la misma. El resto de la instalación únicamente requiere de la delimitación de áreas, señalización y obras de alumbrado. La base de concreto que se pretende construir es de aproximadamente 20 m de largo, por 6 m de ancho por 0.20 m de grosor, para garantizar la estabilidad horizontal de la planta de concreto premezclado. La instalación de tanques y generador será sobre la base de la explanada, no será necesario mejorar vialidades, puesto que existen las condiciones para rodamiento.

Plantas de Concreto Auxiliar.- Es importante mencionar que se levantarán sobre terreno natural, únicamente se deberá nivelar algunas zonas donde se ubicarán las áreas de almacenamiento de agregados. De la misma forma que la Concretera principal se debe colar en sitio una plancha de concreto para soportar la planta de concreto y evitar hundimientos diferenciales, el resto de las instalaciones se asientan sobre una base hidráulica.

Actividades a desarrollar:

- ✓ Trazo y nivelación con aparatos topográficos. Incluye: Mano de obra, equipo topográfico, estacas, establecimiento de puntos de referencia, ceros de terraplén y de corte, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.
- ✓ Desmonte del terreno natural. Incluye: corte, desenraice, quema, retiro, herramienta, mano de obra, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"
Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 11 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

- ✓ Despalme a 10 cm de profundidad en áreas de corte y terraplén. Incluye: remoción, extracción, carga del material, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.
- ✓ Carga y acarreo de material producto del desmonte y despalme fuera a banco de desperdicio autorizado por la Residencia de obra. Incluye: permisos, acarreos, traspaleos, carga y descarga, herramienta, maquinaria, equipo, mano de obra y abundamiento, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, P.U.O.T.
- ✓ Acarreo km subsecuentes de material producto del desmonte y despalme cuando el material se desperdicie. Incluye: descarga, permisos, equipo, mano de obra, herramienta y demás cargos correspondientes P.U.O.T.
- ✓ Corte por medios mecánicos, hasta niveles de proyecto cuando el material se desperdicie. Incluye: Acamellado, maquinaria, mano de obra, herramienta y demás cargos P.U.O.T.
- ✓ Acarreo primer km de material producto de los cortes cuando el material se desperdicie. Incluye: carga, equipo, mano de obra, herramienta y demás cargos correspondientes P.U.O.T.
- ✓ Acarreo km subsecuentes de material producto de los cortes cuando el material se desperdicie. Incluye: descarga, permisos, equipo, mano de obra, herramienta y demás cargos correspondientes P.U.O.T.
- ✓ Corte por medios mecánicos, hasta niveles de proyecto cuando el material se utilice en terraplenes. Incluye: Acamellado, maquinaria, mano de obra, herramienta y demás cargos P.U.O.T.
- ✓ Acarreo primer km de material producto de los cortes cuando el material se utilice en terraplenes. Incluye: carga y descarga, equipo, mano de obra, herramienta y demás cargos correspondientes P.U.O.T.
- ✓ Formación del cuerpo del Terraplén con material producto de corte, incluye abundamiento, tiro, acamellado, incorporación de humedad, tendido y compactado de la superficie resultante al 95% de su MVSM AASHTO estándares estableciendo pendientes y taludes de proyecto y en capas de no más de 30 cms. P.U.O.T.
- ✓ Formación de capa base hidráulica de 20 cms. de espesor compacto, material con granulometría de 1 ½" a finos, triturados parcialmente procedente del banco o bancos que elija el contratista y apruebe la Dependencia, incluye tiro, acamellado, incorporación de humedad, tendido y compactado de la superficie resultante al 95 % de su PVSM determinado con la prueba Proctor AASHTO Modificada P.U.O.T.
- ✓ Suministro y aplicación de riego de imprimación a base de emulsión asfáltica ECI-60 a razón de 1.5 lts/m2. Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, emulsión asfáltica, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto P.U.O.T.

Cortes.- En base al proyecto topográfico y con apoyo de una cuadrilla de Topografía se sembrarán estacas, para determinar los niveles de los terrenos, en base a los seccionamientos que se hayan planteado. Esto con la finalidad de indicarles a los operadores de la maquinaria las zonas donde se debe hacer corte de terreno y cuáles serán los niveles. Si el acarreo es menor de 50 metros, el corte se hace con tractores de oruga. Si la distancia sobrepasa los 50 metros lo recomendable es utilizar una retroexcavadora o un cargador frontal para cortar y cargar camiones de volteo. Esta medida no solo evita el sobreacarreo, sino que también es una medida que reduce los impactos ambientales.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Terraplenes o plataforma.- El proyecto considera diferentes volúmenes de conformación de terraplenes. Estos terraplenes se conforman con apoyo de tractores de manera inicial y de moto conformadoras para su afine. La conformación de los terraplenes se hace primeramente con el producto de corte del terreno, para posteriormente si hay déficit de materiales, utilizar materiales terrígenos de bancos de préstamo cercanos.

Base Hidráulica.- Con la finalidad de proporcionar una base de rodamiento y de almacenamiento para trabajo pesado, se colocará una base de 0.20 m de espesor, debidamente compactada con humedad.

Riego de Imprimación.- Con la finalidad de sellar la base, se suministrará y aplicará un riego de imprimación a base de emulsión asfáltica ECI-60 a razón de 1.5 lts/m².

Observaciones Generales:

- ✓ Una vez terminadas las terracerías, las pendientes de los terrenos deberán ser hacia las cunetas del camino de acceso a contratistas.
- ✓ Debido a las características físicas del material a remover, la lluvia no será un impedimento para los trabajos, ya que la arena se compacta y trabaja mejor con la humectación, no imposibilitando el rodamiento de los camiones y la maquinaria.
- ✓ Para el desarrollo de los trabajos será necesario contar con apoyo topográfico para que vaya estimando los niveles de remoción de material arenoso, así como los niveles de piso de los terrenos que se vayan conformando, con la finalidad de evitar que posteriormente se deban de hacer rellenos o nivelaciones.
- ✓ En cada tiro se deberá habilitar un tractor de orugas para que vaya conformando y compactando el material descargado, despejando el frente de tiro y nivelando el terreno según especificaciones y control topográfico.
- ✓ Es importante llevar un control de los trabajos de remoción, así como de los viajes que realice cada camión en los frentes de trabajo, con la finalidad de poder hacer las estimaciones pertinentes para el pago de servicios prestados.
- ✓ El control de acceso se asegurará que los camiones entren o salgan debidamente cubiertos con lona, verificar que no salgan ponchados (situación que lo pone en riesgo durante el traslado y la descarga), que los operadores estén en condiciones para trabajar y con su ropa de seguridad.
- ✓ El residente de la obra determinará diariamente los puntos de tiro, verificará que los sitios de tiro estén despejados y listos para recibir material, asignará el rol diario a los camiones que se presenten en los frentes de trabajo, con la finalidad de que los recorridos sean parejos para todos y así evitar conflictos entre los operadores de camiones. Estas actividades diarias se deberán notificar diariamente al coordinador del sindicato de camioneros, para evitar conflictos y paros inesperados que retrasen la obra.
- ✓ El residente de obra deberá verificar que el estado mecánico de los camiones sea el adecuado, para garantizar que no contaminen ostensiblemente el ambiente, así como checar que no presenten fugas de aceite del motor o de los sistemas hidráulicos.
- ✓ Igualmente la maquinaria deberá checarse que no presente fugas, y que el mantenimiento se realice con el apoyo de charolas, además de que el manejo de los aceites gastados, así como filtros y estopas, sean canalizados a una empresa autorizada para su manejo y transporte, tal y como lo marca el reglamento en materia de residuos peligrosos de la LGEEPA.

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 13 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Dosificadora: será necesario instalar una dosificadora en cada planta, la cual permitirá como su nombre lo indica, dosificar los componentes necesarios para la elaboración del concreto. Este equipo normalmente recibe un mantenimiento periódico que garantice una adecuada calibración y funcionamiento. La dosificadora tiene como parte de sus componentes, algunas tolvas y contenedores de cemento. Por la naturaleza del cemento, esta parte del equipo debe siempre mantenerse seca y limpia para evitar contaminantes que puedan alterar la calidad del concreto premezclado que se elabora. La dosificadora de cada planta, deberá ser instalada de forma que:

- ✓ Permite una variación en la dosificación del cemento, del $\pm 2\%$ de la cantidad especificada.
- ✓ El agua pueda ser medida por masa o por volumen, permitiéndose una tolerancia del $\pm 2\%$ de la cantidad requerida y
- ✓ En el caso de los agregados, dicha tolerancia será del $\pm 3\%$ de la cantidad necesaria

Planta de mezclado: el tipo y la capacidad de las máquinas de mezclado, garantizan un rendimiento de vaciado del concreto adecuado, para el control de llenado de las ollas. Cada máquina deberá tener capacidad para producir una distribución uniforme de los ingredientes a lo largo de la dosificación, cumpliendo con las especificaciones del proveedor. Cualquier elemento de la planta que se deteriore durante el proceso de dosificación y fabricación del concreto, deberá ser reemplazado. Las superficies internas del mezclador de la planta deberán mantenerse limpias y libres de residuos de concreto seco.

Energía eléctrica.- Normalmente cada planta viene equipada con su propio generador, mismo que se enciende unos minutos antes de que la planta entre en funcionamiento, ya que en ocasiones la generación de concreto puede detenerse en base a las necesidades de los proyectos. Lo normal para los proyectos que se proponen es utilizar generadores de entre 100 a 150 Kw, dependiendo de la demanda y del tiempo de servicio por día de cada equipo.

Aqua de procesos: El agua necesaria para procesos será adquirida a un servicio de pipas local, la cual normalmente es traída de pozos, ya que el proceso de producción del concreto premezclado requiere agua libre de contaminantes, aunque no necesariamente debe ser agua potable. Normalmente se realizan pruebas la misma para prever la presencia de elementos químicos que puedan afectar las propiedades del concreto a producir.

Plancha de concreto armado: se requerirá de la construcción de una plancha de concreto armado de 20 cm de espesor, que soporte el peso y le dé estabilidad al equipo. Esta plancha minimizará posibles hundimientos diferenciales.

Rampa para carga de agregados: cada planta deberá habilitar una rampa para la carga de agregados a la tolva de alimentación. Esta rampa normalmente se construye con los propios agregados que maneja la planta, escombros de concreto para dar volumen y estabilidad. En caso de presentar erosiones, lo que aplica es recargarle más material gravoso o arenoso, dependiendo de las condiciones climáticas presentes.

Área de estacionamiento para descarga de cemento: Cada planta deberá contar con un área de estacionamiento donde se pueda colocar el camión cisterna o granelero que trae el cemento y los descarga al silo de almacenamiento. Dicha área puede o no tener un recubrimiento de concreto

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la

Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 14 de 54

Oficio No. SGPNR.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

asfáltico o hidráulico, ya que su uso es temporal. La descarga del cemento puede llevarse a cabo a silos móviles (de color rojo al frente de la imagen) o a silos verticales como el de color blanco que se aprecia en la imagen en el extremo izquierdo. El uso de silos y su número dependerá de las necesidades de producción de la planta, así como de su logística de transporte.

Área de almacenamiento de agregados: debido al constante movimiento de estos materiales, lo cual implica su descarga por parte de camiones de volteo, así como su carga para los procesos de producción de concreto, estas áreas deben permanecer con terreno natural, únicamente recargar material para un rodamiento óptimo en temporada de lluvias o en caso de que se formen hundimientos que originen baches o charcos. Normalmente estos espacios ocupan la mayor superficie de la planta.

Área de oficinas: Para cada planta será necesario contar con una oficina móvil, que en base a las necesidades de cada proyecto, su tamaño puede variar. El área para oficinas podrá ser entre 30 a 70 m². Cada planta contará con espacio de estacionamiento para personal externo o de visita. Estas áreas deberán estar adjuntas a las oficinas, para que exista un mayor control sobre las personas que accedan.

Sanitarios para personal: En los tres proyectos deberán ser habilitados baños portátiles a razón de uno por cada 10 trabajadores. Estos sanitarios deberán tener mantenimiento al menos dos veces por semana.

➤ **Etapa de operación y mantenimiento.-** La operación para este proyecto se entiende como el término de la etapa de construcción y equipamiento de las plantas de colado y de las de concreto premezclado. En esta etapa las plantas producirán concreto premezclado para el colado de los elementos de protección prefabricados in situ, o bien, para obras que APIVER desarrolla como parte de los trabajos de construcción de obras para servicios portuarios. Para realizar estas actividades es necesario contar con moldes de colado, fabricados exprofeso y con especificaciones rigurosas.

Actividades a desarrollar por la planta de colado de elementos de protección.- Para realizar estas actividades es necesario contar con Moldes de colado, fabricados exprofeso y con especificaciones rigurosas.

Molde de colado.- El molde para la fabricación de unidades de coraza Elementos de Protección, será de acero y el espesor de la placa mayor a 5 mm. Siempre deberán utilizarse soportes de acero apropiados en los moldes, para evitar la distorsión excesiva de éstos y/o las piezas coladas, durante todo el proceso de fabricación.

Preparación del patio de colados.- Se construirá una instalación a base de placa de concreto armado de 20 cm de espesor, la cual servirá para las instalaciones para el colado, manejo y almacenamiento de las unidades Elementos de Protección de concreto hidráulico. La localización, extensión y detalles deberán estar aprobados por la supervisión. Para el diseño estructural de la cama de colados, deberá considerarse tanto el peso del molde y sus accesorios así como de las piezas coladas. El patio debe diseñarse para facilitar todas las operaciones asociadas al acomodo y manejo de los moldes, así como de los trabajos de colado, desmoldado, curado, manipulación y almacenamiento de las unidades en el patio designado para ello. Las camas de colado deberán estar alineadas y niveladas adecuadamente. Las áreas de colado y

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 15 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

almacenamiento deberán estar provistas con caminos de acceso compactados y acondicionados para permitir el manejo y transporte seguro de las piezas.

Vaciado y colado del concreto.- Se recomienda, que previamente al inicio de los trabajos de colado, la contratista, fabrique en obra, las "vaquitas" (tolva metálica de doble boca) suficientes, para el vaciado de la mezcla en los moldes, considerando que cada una de las cimbras, cuenta con dos orificios de entrada, pero tienen separación diferente según el tamaño de la pieza. Así también, en el caso de piezas muy altas, se recomienda adaptarle a las bocas de la tolva una trompa de hule en cada una, mediante remaches; lo anterior, con el fin de evitar la segregación del concreto; al respecto, se aconseja que la longitud de las trompas, sea de la mitad de la altura del molde, de tal manera que, una vez llenado la mitad del molde, se sustituyan las tolvas con trompa por otras sin trompa, que se mantendrán hasta concluir el vaciado, en lo que se refiere al vaciado de la mezcla de concreto dentro de los moldes, se deberán cumplir los lineamientos establecidos en los planos de construcción, así como las especificaciones particulares del proyecto, evitando en lo general las malas prácticas constructivas, tales como la segregación de las mezclas, el vaciado de ellas desde gran altura, el vibrado excesivo de la mezcla, etc. Asimismo, debe tomarse en cuenta la temperatura del ambiente, mientras se efectúa el vaciado; como recomendación general, no es procedente que durante estas actividades, las temperaturas sean menores a 5°C ni mayores a 40°C. El procedimiento de vaciado de la mezcla de concreto en las cimbras, se puede realizar con diferentes equipos, aditamentos, accesorios y procedimientos, tomando en cuenta por ejemplo, las condiciones del relieve y acondicionamiento del patio de colados, sus vialidades de acceso y operación, las dimensiones de las piezas, la altura de las tolvas de descarga de las revolvedoras, etc.; no obstante, en cada caso deberán considerarse las condiciones reales de trabajo, para establecer los métodos y operaciones más eficientes para la realización de los colados, durante el vaciado del concreto, se deberá aplicar sobre cada capa de mezcla depositada, un vibrado con vibrador de aguja, utilizando las tapas localizadas en los prismoides horizontales del molde. En ocasiones, puede ser útil ayudar al vibrado mediante agitación por la parte exterior de la cimbra.

Vibradores.- Los vibradores deberán tener la capacidad de compactar totalmente la capa de concreto especificada para el proceso de vaciado de la mezcla. Deberá contarse por lo menos, con un vibrador de reserva disponible por cada tres vibradores necesarios, utilizados durante la colocación del concreto. La utilización de vibradores de superficie de encofrado, se permite cuando muestren su eficiencia e incluso, pueden usarse conjuntamente con los vibradores de aguja, cuando sea necesario.

Vibrado del concreto.- El método de vibrado más común se realiza con vibradores de aguja, aunque se permite el uso del vibrador de encofrado. El vaciado del concreto se recomienda efectuarlo en capas máximas de 40-45 cm; cada una de ellas deberá vibrarse lo suficiente para asentar la mezcla, pero sin excederse al grado de producir un "llorado" o expulsión de agua de la mezcla.

Desmoldado de las piezas y mantenimiento de los moldes.- Pasadas las 24 horas del colado o el periodo que indiquen las especificaciones para poder desmoldar los elementos de concreto, se procede a soltar los accesorios de cerrado rápido de las bridas perimetrales del molde, para continuar con la separación de las conchas. En algunos casos, resulta necesario atar cuerdas a las manijas laterales para facilitar el destapado e incluso, puede requerirse el auxilio de algún equipo pesado con cadenas o eslingas, para realizar el desmoldado, lo más pronto posible después de extraer la pieza, se procede a efectuar una minuciosa limpieza interna del molde con

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colonia oeste de la

Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 16 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

cepillos, rasquetas, trapos, etc., para remover rebabas de concreto, tierra o cualquier otro material o sustancia extraña, hecho lo anterior, deberán revisarse las condiciones de lasbridas y de todos los ángulos de las placas interiores del molde, para verificar que no existan deformaciones o dobleces, que conduzcan a producir una pieza defectuosa en el siguiente colado, previamente al siguiente colado y antes de cerrar las conchas del molde, deberá aplicarse un desmoldante de cimbras de marca reconocida (Sika, Imperquimia o similar), en las proporciones marcadas por el fabricante.

Curado de las piezas de concreto.- Una vez retiradas las cimbras de los Elementos de Protección, se procederá inmediatamente a llevar a cabo las tareas de curado de las piezas, mediante alguno de los procedimientos marcados en las especificaciones, tales como, baños abundantes de agua, membranas de curado, etc., con el objeto de poder tener certidumbre en el logro de la resistencia especificadas del concreto. No se recomienda el uso del curado a vapor, a menos que la contratista pueda comprobar un nivel aceptable del calor de hidratación, mismo que nunca deberá rebasar los 75° c

Registro de control de las piezas de concreto.- Un aspecto relevante dentro de la fabricación de Elementos de Protección, cuyo objeto es el de llevar a cabo un control ordenado y efectivo de los trabajos de colado, corresponde a la actividad de numerar progresivamente las piezas desmoldadas, mediante caracteres de tamaño visible en la parte lateral de éstas, utilizando pintura de color vistoso (rojo, naranja, etc.), con la ayuda de una plantilla de números; debiendo anotarse además sobre la pieza, la fecha de su fabricación. Estos datos deberán estar correlacionados con el registro de ensayos del laboratorio, para el control de calidad, durante estos trabajos, es preciso contar con el apoyo de un laboratorio de materiales en la obra, que vigile y controle la calidad del concreto utilizado, iniciando con la verificación del revenimiento de las mezclas vaciadas, así como realizando la toma de muestras para la posterior determinación en laboratorio, de sus resistencias en las diferentes etapas de maduración. El revenimiento recomendable debe fluctuar entre 16 y 18 cm, aunque en algunos casos, dependiendo del equipo mezclador, se puede permitir reducirlo hasta 14 cm, la cantidad de ensayos a la compresión y a la tensión, así como los criterios estadísticos de aceptación de los resultados, se efectuará conforme a lo señalado en las especificaciones particulares del proyecto. La identificación de las muestras deberá correlacionarse con el número y fecha de colado de la pieza, en última instancia, el proceso de fabricación de los Elementos de Protección deberá cumplir en todo momento, con lo establecido en los planos de construcción y en las especificaciones particulares del proyecto.

Almacenamiento de los Elementos de Protección.- Dentro de este concepto, resulta indispensable el acondicionar un patio de las dimensiones adecuadas conforme al programa de obra, para almacenar los Elementos de Protección; cuya finalidad por una parte, sea la de mantener la productividad deseada en el proceso de fabricación de las piezas; y por la otra, regular el suministro de éstas conceptualmente, las dimensiones del patio que determine el constructor para almacena las piezas, dependerán de la rapidez con la que se manejen cada uno de los dos procesos mencionados. Por otra parte, en el diseño del patio, se deberá tomar en cuenta la existencia de accesos adecuados, así como carriles ó vialidades que permitan la circulación y operación de camiones y del equipo pesado, que llevarán a cabo las maniobras de izamiento y descarga de las piezas a los vehículos que transportarán los Elementos de Protección, mismos que se pueden almacenar con diferentes arreglos en el patio.

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado.(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"
Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Equipo y accesorios de izaje.- Todas las grúas, pórticos y equipos empleados para el izaje de las piezas, junto con todas las eslingas, cuerdas y ganchos que se utilizarán en el manejo de los elementos, deberán ser evaluados y certificados por la supervisión. Las grúas y equipos que se utilizarán para manipular las piezas de concreto pre-fabricado, deberán tener la capacidad para izar y depositar el máximo peso de las unidades sin golpearlas o impactarlas, para evitarles daños.

Las eslingas de izaje o las abrazaderas utilizadas para el manejo de las piezas de concreto, deberán ser capaces de soportar el elemento, sin causar esfuerzos locales que puedan producirle daños.

Mantenimiento en zona de colados de Elementos de Protección.- Los trabajos de mantenimiento consistirán en reparación mecánica o manual de los equipos instalados, de los moldes de Elementos de Protección y de los vehículos que se utilicen para el transporte del cemento y el concreto premezclado.

Operación de las Dosificadoras de Concreto.- Las plantas dosificadoras están compuestas por tolvas de almacén de agregados, tolvas o silos de almacén de cemento, báscula para pesaje de agregados, báscula para pesaje de cemento, contador de agua, banda transportadora de material a camión revolvedor, compresor de aire, tablero de fuerza y control, así como su estructura donde se localizan todos los componentes y el sistema de transporte. Las dosificadoras (de tamaño pequeño) están diseñadas para lograr dosificaciones de 3.75 m³ de concreto, cada vez. El dosificar mayor cantidad puede ocasionar derrames de material y pesajes incorrectos. La dosificación de materiales en la planta de concreto será a través de actuadores neumáticos que abren compuertas de las tolvas de almacén para el caso de agregados y cemento, a través de válvulas solenoides operadas por aire a presión que controlan a cilindros neumáticos para abrir y cerrar; permitiendo el paso de material a la báscula correspondiente y registrándose el peso en el indicador provisto. Antes de energizar el tablero de control para la operación del equipo, el operador se debe asegurar que todos los depósitos de agua, sustancias y cementos estén llenos o con cantidades suficientes para el proceso a iniciar, además de que existen las cantidades de agregados necesarios para cada etapa de producción. La dosificación de agua será a través del control de una bomba que suministrará agua al contador de agua, registrándose el volumen en el totalizador provisto. Los agregados serán llevados a las Concreteras en camiones de volteo. La descarga de agregados a las tolvas será por medio de un cargador frontal y de esta serán transportados por una banda transportadora y una compuerta controlada por actuador neumático, regulando la rapidez de descarga. El cemento será llevado a las plantas por medio de silos horizontales, mismos que descargarán en el silo vertical que formará parte integral de la planta concretera. Ya interiormente el cemento será descargado y pesado en una báscula, antes de ser descargado al camión revolvedor por medio de una compuerta tipo "mariposa" con actuador neumático, regulando la rapidez de descarga por gravedad al camión revolvedor. El agua que se incorpora al camión revolvedor es bombeada a través del cuenta litros y descargada. El control de operación está diseñado de acuerdo a la secuencia de carga y descarga para asegurar un proceso óptimo, con botones de operación para abrir/cerrar compuertas y para arranque/paro de motores. Como siempre, la correcta y exacta dosificación dependerá del operador, por ser un control manual, sin embargo, un sistema de dosificación automática asegura una carga exacta y consistente. El concreto premezclado, una vez terminado, se vaciará a un camión revolvedor para su traslado a donde se tenga que utilizar.

Mantenimiento de equipos.- Toda la planta será sometida semanalmente a un mantenimiento preventivo y de limpieza. Las bandas deberán ser sopleteadas y tensadas en caso necesario. En

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colonia oeste de la

Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 18 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

caso de romperse se deberán engrapar para que puedan seguir funcionando o reemplazar al 100% en caso de presentar desgaste excesivo. Las tolvas deberán ser sopleteadas y lavadas para evitar adherencias de agregados y cemento, que posteriormente represente una obstrucción al flujo de nuevos materiales. Las partes electrónicas deberán revisarse, aunque normalmente contienen alarmas o avisos en caso de fallos o descomposturas. Los depósitos de agua y aditivos deberán lavarse cada determinado tiempo para evitar se formen asentamientos que puedan afectar la calidad de los concretos a preparar. Para el caso de bombas, estas deberán ser desarmadas cada determinado tiempo y se les cambian algunas partes para reconstituir las ya que generalmente son sometidas a un trabajo permanente y son propensas a oxidación y desgaste. Para el caso del generador, este debe ser sometido a una afinación cada 6 meses, así como a un mantenimiento periódico para que esté en óptimo funcionamiento. Indicadores como exceso de ruido, vibraciones y mucho humo, son suficientes para determinar que requiere ser revisado mecánicamente. Normalmente el Técnico de la planta con sus ayudantes realizan estos trabajos, pero en ocasiones se requerirá de contratar personal externo para realizar trabajos de reparación mayor. Es importante seguir los períodos de mantenimiento para asegurar el correcto funcionamiento de su planta dosificadora de concreto, sin embargo, hay puntos necesarios de revisar cada día antes de empezar cada planta, y son los siguientes:

- ✓ Verificar la tensión de la banda transportadora por medio de sus templadores y bien alineadas las poleas motriz y conducida.
- ✓ Verificar el empalme por medio de las grapas entre los finales de la banda, en caso de faltar algún tornillo o grapa, deberá reponerse para evitar la rotura del hule.
- ✓ Deberá revisarse la tensión de las bandas sinfín para asegurar el correcto funcionamiento de la transmisión y evitar que pueda haber una rotura.
- ✓ Verificar que todos los rodillos giren libremente, tanto los cargadores triples como los de retorno, deberán engrasarse para evitar que los baleros interiores se calienten por medio de la fricción ocasionada por polvos, en el caso de ser rodillos sellados se deberá tener cuidado de que no se formen masas secas que obstruyan el deslizamiento de la banda.

En caso de que los rodillos de retorno y cargadores triples produzcan fricción en demasia podrá ocasionar:

- ✓ Sobrecarga del motor eléctrico.
- ✓ Desalineamiento de la banda de hule.
- ✓ Rotura de la banda y grapas en el punto de unión.
- ✓ Rasgadura longitudinal de la banda.
- ✓ Desgaste prematuro en el cuerpo del rodillo.
- ✓ Las compuertas de descarga deberán revisarse diariamente para evitar que se forme masa de finos que puedan obstruir su apertura y así mismo deberán engrasarse los dientes de las manitas de acople, así como los bujes de giro a través de su grasa.
- ✓ En el sistema neumático se deberán revisar los siguientes puntos:
 - Niveles de aceite en lubricadores y en compresor.
 - Purgar el agua que se acumula en el tanque y los filtros neumáticos debido a la humedad del ambiente.
 - Revisar la presión de aire en los reguladores.
 - Fugas de aceite y aire.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

- Limpieza de filtro de aire.

- ✓ Los transportadores helicoidales son equipos mecánicos en los cuales se deberá tener especial cuidado para que no trabajen con agua o mucha humedad ya que cuando manejan cemento o polvos de alta densidad se forman piedras. Revisar que las chumaceras de pared y colgante cuenten con suficiente grasa, de lo contrario deberán engrasarse hasta que salga la grasa vieja.
- ✓ Se deberá evitar que el agua no adecuada pase por el cuenta litros así como evitar que objetos extraños bloquen el movimiento de la propela, tener especial cuidado de limpieza en su carátula.
- ✓ En el tablero de fuerza revisar que el voltaje y la frecuencia sean correctos. En caso de que se quiera cambiar alguna parte o componente consulte el diagrama para que resulte óptimo el cambio, no utilice piezas no especificadas por el fabricante.
- NO realice ningún mantenimiento con el tablero energizado.
- Operar equipo eléctrico con personal capacitado.
- Evitar humedad, polvos y agua en el tablero o sus alrededores.
- Evitar vibraciones y colisiones
- En caso de que el tablero eléctrico tenga exceso de polvos u otros en su interior, se deberá lavar con solvente y limpiador industrial o componente químico especial para tableros eléctricos y transistores.
- ✓ Revisar que el funcionamiento del panel de control manual sea el correcto, asegúrese de que todos los botones operan como es debido, el mal funcionamiento de alguno de éstos podría ocasionar la sobrecarga de básculas o el paso excesivo de agua al camión revolvedor, afectando así la carga de concreto en proceso.
- ✓ Revisar que los indicadores digitales de peso marquen el peso correcto cuando las básculas estén vacías. El mal funcionamiento de los indicadores digitales afectarán gravemente la dosificación de concreto, dando bajos volúmenes o peor aún bajas resistencias.
- ✓ Mantener la caseta de operación siempre cerrada, libre de polvos, y líquidos.

➤ **Mantenimiento de instalaciones**

El mantenimiento preventivo de las instalaciones consistirá en lo siguiente:

- ✓ Dar mantenimiento a letrinas al menos dos veces por semana
- ✓ Dar mantenimiento a botes de basura al menos dos veces por semana y retirar cuando haya Nortes para evitar la dispersión de la basura
- ✓ Barrer diariamente las áreas de trabajo para evitar dispersión de finos y basura
- ✓ Barrer la arena arrastrada por el viento cuando sea necesario y colocar en un sitio indicado por APIVER
- ✓ Someter a afinación todos los vehículos del proyecto y realizar sus verificaciones vehiculares en base a los calendarios oficiales

Oficio No. SGPNR.02.IRA.0998/16
 Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

- ✓ Revisar que los vehículos estén en óptimas condiciones mecánicas para su operación
- ✓ Verificar señalamientos verticales y horizontales para que funcionen correctamente en el acceso a las plantas e interiormente
- ✓ Que todo el personal reemplace su equipo de seguridad cuando ya no sea funcional
- ✓ Pintar las instalaciones al menos una vez al año para minimizar los impactos del salitre
- ✓ Revisar las vialidades internas y accesos para hacer las reparaciones pertinentes a las terracerías
- **Obras asociadas al proyecto.**- Las obras asociadas al proyecto son los trabajos para las obras o actividades para la prestación de servicios portuarios.
- **Etapa de abandono del sitio.**- Se estima que las plantas una vez que terminen su operación, serán desarticuladas y transportadas en trailers o camas planas, debido a su conformación especial de ser móviles, como se aprecia en la siguiente imagen. Al final quedarán los terrenos planos, solo será necesario remover mecánicamente las rampas que se utilizan para cargar los agregados, las cuales están conformadas con residuos de la construcción y materiales similares al suelo, por lo que se pueden manejar como escombros.

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

5. 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 del **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 Veracruz determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones.

Los artículos: 28, fracción IX, de la LGEEPA; 5, inciso Q) del REIA; Derivado de lo anteriormente señalado, se destaca:

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA):
Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Evaluación del Impacto Ambiental, Art. 28 fracción IX	Para llevar a cabo la realización de obras y actividades, el promovente de cada proyecto , deberá apegarse a lo establecido por los Artículos 28, 29 y 30
--	---

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016**Vinculación con el proyecto:**

El **proyecto** es viable, conforme lo establecido por los ordenamientos jurídicos arriba citados, ya que la **promovente del proyecto**, presenta a la SEMARNAT la manifestación de impacto ambiental para su evaluación, autorización y en su caso recomendaciones que se atenderán adecuadamente.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.:.**Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.**

Art. 5 inciso Q)	El REIA determinara las obras o actividades a que se refiere este artículo, que por su ubicación, dimensiones, características o alcances no produzcan impactos ambientales significativos, no causen o puedan causar desequilibrios ecológicos, ni rebasen los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, y que por lo tanto no deban sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en este ordenamiento.
------------------	--

Vinculación con el proyecto:

El **proyecto** tiene concordancia con la fracción IX del artículo 28 de la Ley en comento, debido a que se encuentra ubicado en un ecosistema costero del municipio de Veracruz en el Estado de Veracruz.

El **proyecto** es viable, conforme lo establecido por los ordenamientos jurídicos arriba citados, ya que la **promovente del proyecto**, presenta a la SEMARNAT la manifestación de impacto ambiental para su evaluación, autorización y en su caso recomendaciones que se atenderán adecuadamente.

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

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"
Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.
Municipio de Veracruz, Ver.
Página 22 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
 Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

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

- a. El **proyecto** se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento de la zona Conurbada de los Municipios de Veracruz-Boca del Río-Medellín-Alvarado, Ver. Aprobada por la comisión de conurbación en fecha 8 de diciembre de 1994, publicado en Gaceta Oficial del Estado en fecha 20 de junio 1998 inscrito y publicado en el Registro Público de la Propiedad y del comercio de Veracruz, Ver. Bajo número 9759 de la 1 sección de fecha 21 de agosto de 1998. El desarrollo de este proyecto es compatible con el uso de suelo, porque las acciones se llevarán a cabo, mediante la planeación ambiental del crecimiento socio-económico y con base en el ordenamiento ecológico del territorio. Siendo coherente con las leyes, programas y Planes de Desarrollo Urbano, Estatal, Municipal y de Centros de Población, y con instrumentos de regulación Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Asimismo el dictamen se puede apoyar en las características generales del terreno como son: localización, topografía, uso actual y potencial del suelo, grado de acceso, estructura vial de la zona, disposición de los elementos de infraestructura básica, mecánica de suelos, vientos dominantes, uso urbano, disponibilidad de servicio (agua potable, alcantarillado y energía eléctrica); en congruencia a lo estipulado por las leyes encargadas de tales aspectos.
- b. El **proyecto** se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio decretado en el Diario oficial de la Federación (DOF) el 7 de septiembre de 2012 que es el instrumento jurídico y legal de planeación que ordena la zona donde se ubica el proyecto en la Unidad ambiental biofísica 75, Llanura Costera Veracruz Norte, en donde se establecen los siguientes criterios de regulación:

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. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura
	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. 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 almacenamiento de arroz. No se identifica

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
 Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Estrategia	Vinculación
	vinculación del proyecto con esta estrategia.
hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	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.
7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	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 almacenamiento de arroz.
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 almacenamiento de arroz.
C) Protección de los recursos naturales	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 almacenamiento de arroz.
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 aprovechamiento con fines distintos al almacenamiento de arroz.
	En el mantenimiento del sitio (control de maleza) se prohibirá el uso de agroquímicos.
13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	Se protegerá el área no perturbada y se buscará la forestación de las zonas que no sean frente de trabajo o de operación.
D) Restauración	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	El proyecto pretende la utilización de materiales de banco que cuenten con autorización en materia de impacto ambiental.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	
15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	
18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que	

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 24 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
 Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Estrategia	Vinculación con esta estrategia.
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 desarrollo social y a la infraestructura urbana	mejoramiento del sistema social e
C) Agua y saneamiento	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.
	Se utilizarán sistemas economizadores de agua (mingitorios secos, sanitarios ahorradores) y se instalará una planta de tratamiento tipo paquete y comercial para el tratamiento del agua antes de su vertido.
E) Desarrollo social	29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.
	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.
	34. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.
	35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos
	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.
	No se identifica vinculación del proyecto con esta estrategia.

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la

Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver."

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Estrategia	Vinculación
adversos.	
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.
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.
B) Planeación del ordenamiento territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.
	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres

Oficio No. SGPNR.02.IRA.0998/16
 Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Estrategia

Vinculación

órdenes de gobierno y concertadas
 con la sociedad civil.

- c. Que el área del **proyecto** no se encuentra dentro o próximo a algún área natural protegida de jurisdicción federal y/o estatal o sitio RAMSAR.
- d. El **proyecto** se localiza dentro del Área de Importancia para la Conservación de las Aves AICA) Centro de Veracruz.
- e. Que conforme a lo manifestado por la **promovente** y al análisis realizado por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, las siguientes Normas Oficiales Mexicanas son aplicables al **proyecto**:

Instrumento Regulador	Decreto y/o publicación
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Aprobada por el congreso constituyente el 31 de enero de 1917, promulgada el 5 de febrero de 1917, publicada en el Diario Oficial el 5 de febrero de 1917 y su última reforma publicada el 10 de febrero de 2014.
Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).	Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, modificada por decreto publicado en el mismo órgano de difusión el 13 de diciembre de 1996.
Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.	Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo del año 2000 y sus modificaciones los días 26 y 27 de abril de 2012.
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.	Publicado en el Diario Oficial de la Federación 6 de marzo de 2006.
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 diesel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos, así como para unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipadas con este tipo de motores.	Publicado en el Diario Oficial de la Federación de 12 de octubre de 2006
NOM-045-SEMARNAT-2006 Vehículos en circulación que usan diesel como	Publicado en el Diario Oficial de la Federación 13 de septiembre de 2007.

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 27 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Instrumento Regulador	Decreto y/o publicación
combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	
NOM-050-SEMARNAT-1993.- Niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes de escape de vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos como combustibles.	Publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 22 de octubre de 2003.
NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos	Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio de 2006.
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.	Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010
NOM-080-SEMARNAT-1994.-Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995.

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 la obra, presentando evidencia del cumplimiento que efectúe de las mismas en los reportes que señala el Término OCTAVO de la presente resolución.

Por los argumentos antes expuestos, esta Delegación Federal concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son vertidas 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.

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

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

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

Clima.- De acuerdo con la clasificación de climas elaborada por Köpen y modificada por Enriqueta García, para adaptarla a las condiciones particulares de la República Mexicana, el principal tipo de clima en la región de interés corresponde al AW"Z(w)(i) cálido sub-húmedo con lluvias en verano, con una precipitación promedio anual de 800 mm. a 2,000 mm. en los meses de Mayo y Agosto, que es un periodo cálido, caracterizado por temperaturas elevadas.

Edafología.- El tipo de suelo que se presentan en el **proyecto** es suelo constituidos por arenas de origen eólico con finos no plásticos que de acuerdo con la clasificación SUCS se clasifican como arenas mal graduadas y/o arenas limosas a poco limosos clasificación (SM; SP-SM) cuya capacidad varía de suelta a muy compacta color gris verdoso con algunos tonos crema a café, con ligera presencia de fósiles marinos e inclusiones erráticas de coral, así como grumos medianamente cementados del mismo material, gravillas y gravas de origen basáltico .

Geología.- El área de estudio se ubica en el Municipio de Veracruz, Ver., y se ubica dentro de la subprovincia Llanura Costera Veracruzana (SP-6) perteneciente a la Provincia Fisiográfica XIII Llanura Costera del Golfo Sur, caracterizada por albergar un gran número de dunas que sirven de contención contra los vientos del norte y protección a la Mancha Urbana.

Hidrología Superficial.- La región se caracteriza por presentar problemas para drenar las aguas de los escurrimientos pluviales, por lo que se aprecia la presencia de áreas saturadas de humedad y con alta propensión a las inundaciones localizadas principalmente en los montículos de arenas y en zonas adyacentes a ríos y cuerpos de agua. Es necesario resaltar la problemática generada en estos sistemas hidrológicos que en muchos asentamientos irregulares constituyen el vertedero de las aguas residuales, éstos, además de ser focos de contaminación, presenta el riesgo potencial de inundaciones en los asentamientos que se ubican en sus inmediaciones ya que por su conformación topográfica y baja permeabilidad del suelo se anega en temporada de lluvias torrenciales. Veracruz se ubica dentro de la región hidrológica RH18, dentro de la cuenca "b" del Río Jamapa; que se encuentra ubicada entre los 18°45' y 19°14' latitud norte, y entre 95°56' y 97°17' longitud oeste (CONAGUA, 2005). Tiene un área aproximada de 3,912 km², distribuida totalmente dentro del estado de Veracruz.

Hidrología Subterránea.- De acuerdo a la carta hidrológica de aguas subterráneas editada por el INEGI (1984), el área de estudio se localiza en la Llanura Costera del Golfo Sur dentro de la subprovincia Llanura Costera Veracruzana con dirección Noreste al Municipio de Veracruz, Ver., quedando circunscrita en la región hidrológica No. 28 del Papaloapan, Cuenca Jamapa (B).

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colonia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"
Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.
Municipio de Veracruz, Ver.
Página 29 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Vegetación.- En términos generales las comunidades vegetales en el sistema ambiental (Subcuenca del río San Francisco) presentan un alto grado de alteración por múltiples causas. Dicha condición de afectación se debe principalmente a la conversión histórica del uso del suelo originado primeramente por actividades productivas como la ganadería que propició el establecimiento de grandes extensiones de pastizales cultivados e inducidos con el fin de incrementar la producción de carne y la agricultura que también causó la eliminación de la vegetación original. Posteriormente, la urbanización y la industrialización fueron una segunda causa la cual se acentuó por la cercanía de la zona urbana del Puerto de Veracruz al sitio propuesto y, sobre todo, en las áreas correspondientes a las vías principales de comunicación. Para realizar la identificación de las condiciones de la vegetación y del resto de los factores ambientales en el área del proyecto, el personal a cargo del presente estudio realizó visitas de campo, mediante las cuales de forma exhaustiva se verificaron las condiciones de los factores ambientales. Se llevaron a cabo diferentes recorridos en el terreno con el objetivo de corroborar en campo los antecedentes bibliográficos y obtener datos cuantitativos sobre la composición y estructura de las diferentes formas de la comunidad vegetal presente en el predio. Las especies que caracterizan al pastizal cultivado son: zacate Guinea común o privilegio, *Panicum maximum*; luego siguen con una menor cobertura, el Estrella africana, *Cynodon plectostachyus*. Además, también se encontró el Zacate cadillo, *Cenchrus echinatus*; Bermuda, *Cynodon dactylon* y el zacate cola de zorra, *Rhynchelytrum repens*. Entre los pastos nativos se encontró el zacate negro o de llano, *Paspalum plicatum*, con muy poca abundancia. A continuación se integra un listado de especies que se observaron sobre los terrenos de la Concretera auxiliar 1 y 2, todas ellas herbáceas y arbustivas. No se observa un tipo de vegetación climax ya que estos terrenos han sido alterados durante mucho tiempo por actividades agropecuarias. La fragmentación y la atomización del hábitat en el sitio son tan altas que no permite que las comunidades biológicas evolucionen a condiciones de clímax. Esta es una característica presente en toda el área de influencia del proyecto y/o sistema ambiental, de tal manera que el tamaño de las comunidades que están en condiciones secundarias no permite que subsistan unidades biológicas de tamaño suficiente para garantizar la continuidad de la estructura y de los procesos naturales de los ecosistemas.

Nombre científico	Nombre común
<i>Ipomoea indica</i>	Rompeplatos
<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Riñonina
<i>Lippia graveolens</i>	Hierba dulce
<i>Mimosa pigra</i>	Vergonzosa
<i>Mimosa tricephala</i>	Zarza

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 30 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

<i>Opuntia rastrera</i>	Nopalera
<i>Randia laetevirens</i>	Crucetillo
<i>Ricinus communis</i>	Higuerrilla
<i>Panicum maximum</i>	zacate Guinea común
<i>Cynodon plectostachyus</i>	Estrella africana
<i>Cenchrus echinatus</i>	Zacate cadillo
<i>Cynodon dactylon</i>	Bermuda
<i>Rhynchelytrum repens</i>	Zacate cola de zorra
<i>Paspalum plicatum</i>	Zacate negro

Fauna.- Las especies de fauna que se encuentran en el área de influencia y/o sistema ambiental y en el sitio del proyecto presentan una condición similar a las comunidades vegetales ya descritas. El alto grado de disturbio provoca que las especies de fauna se desplacen hacia zonas con menor afectación, esto no significa que las especies con mayor capacidad de movilidad como las aves, e incluso algunos mamíferos, dejen de transitar o deambular por el sitio pero la mayoría de ellas son especies tolerantes al disturbio. Incluso, algunas de estas especies tolerantes prosperan en función de un mayor grado de disturbio. El uso de suelo prevaleciente en el área de influencia de la Zona Metropolitana de Veracruz ha ocasionado que un buen número de especies de fauna silvestre nativas se adapten a los impactos antropogénicos; sin embargo, la fauna silvestre suele movilizarse hacia lugares que muestran una cubierta vegetal menos perturbada, desplazándose hacia sitios con mejor conservación del ecosistema y que lógicamente se encuentran más alejados de las zonas de presión.

Mamíferos terrestres.- Se realizaron recorridos en transectos en las colindancias del terreno y sobre los terrenos vecinos, con el fin de realizar observaciones directas e indirectas (huellas, rastros, sonidos, madrigueras, etc.) que permitieran la identificación de especies de este grupo. Durante las visitas que se realizaron en las zonas aledañas al predio, no se encontraron huellas, excretas o rastros de fauna silvestre, al menos para las zonas que ya presentan un riego de impregnación. De acuerdo a registros tomados de los alrededores, principalmente hacia las zonas arboladas de Río Medio, es posible encontrar Coyote (*Canis latrans*), Conejo (*Sylvilagus florianus*) y Zorrillo (*Mephitis macroura*), entre otras especies, las cuales de manera general no muestran comportamientos de desplazamiento cuando existen modificaciones al paisaje por efectos antropogénicos. Para el terreno que ocupará la Concretera auxiliar 2 fue posible obtener registros bibliográficos, de muestreos anteriores, por observación de personal de vigilancia nocturna y por rastros, las siguientes especies:

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver."

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 31 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Clase/Orden/Familia	Nombre Científico	Nombre Común	ESTATUS (NOM-059- SEMARNAT-2010)
Clase Mammalia Orden Didelphimorphia Familia Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	Sin estatus
Orden Xenarthra Familia Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	Sin estatus
Orden Chiroptera Familia Phyllostomidae	<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélagos	Sin estatus
Familia Vespertilionidae	<i>Rhogeessa tumida</i>	Murciélagos	Sin estatus
Familia Molossidae	<i>Molossus rufus</i>	Murciélagos	Sin estatus
	<i>Molossus sinaloae</i>	Murciélagos	Sin estatus
Familia Mephitidae	<i>Conepatus leuconotus</i>	Zorrillo	Sin estatus
Familia Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Sin estatus
Orden Rodentia Familia Heteromyidae	<i>Liomys irroratus</i>	Ratón espinoso	Sin estatus
Familia Muridae	<i>Reitrodontomys fulvescens</i>	Ratón	Sin estatus
Familia Leporidae	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo de monte	Sin estatus

Aves.- Referente al monitoreo de la avifauna, éste se efectuó aplicando un muestreo sistemático en el predio, la técnica de puntos de conteo. Dicho método es recomendado para determinar la composición de especies de una comunidad, así como para monitorear en espacios de tiempo las variaciones de su abundancia en un ecosistema. La técnica se aplicó en horas crepusculares y en el mediodía con el fin de tratar de observar especies con diferentes hábitos. A manera de complemento, previamente durante la caracterización de la vegetación se registraron las aves que no fueron vistas durante la aplicación del método anterior. El cuadro siguiente enlista la avifauna del área de estudio (20 especies). Cabe destacar que los días de los muestreos se presentaban bajas temperaturas, lo que quizás afectó negativamente en el número de aves registradas.

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 32 de 54

Oficio No. SGPNR.02.IRA.0998/16
 Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Clase/Orden/Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Estatus (NOM-059-SEMARNAT-2010)
Clase Aves	Bubulcus ibis	Garza garrapatera	Sin estatus
Orden Ciconiiformes			
Familia Ardeidae			
Familia Cathartidae	Cathartes aura	Zopilote aura	Sin estatus
	Coragyps atratus	Zopilote común	Sin estatus
Orden Falconiformes	Caracara cheriway	Caracara	
Familia Falconidae			
Subfamilia Caracarinae			
Orden Cuculiformes	Piaya cayana	Chile ancho	Sin estatus
Familia Cuculidae	Crotophaga sulcirostris	Garrapatero	Sin estatus
Orden Columbiformes	Columbina inca	Tórtola de cola larga	Sin estatus
Familia Columbidae	Columbina talpacoti	Tórtola rojiza	Sin estatus
	Patagioenas flavirostris	Paloma	Sin estatus
Orden Caprimulgiformes	Nyctidromus albicollis	Chotacabras	Sin estatus
Familia Caprimulgidae			
Orden Apodiformes	Amazilia yucatanenses	Colibrí	Sin estatus
Familia Trochilidae			
Orden Piciformes	Melanerpes aurifrons	Carpintero	Sin estatus
Familia Picidae			
Orden Passeriformes	Contopus cinereus	Pibí tropical	Sin estatus
Familia Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	Tirano tropical	Sin estatus
	Myiozetetes similis	Luís gregario	Sin estatus
	Pitangus sulphuratus	Luís grande	Sin estatus

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 33 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Clase/Orden/Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Estatus (NOM-059- SEMARNAT-2010)
Familia Cardinalidae	<i>Cardinales cardinalis</i>	Cardenal	Sin estatus
Familia Corvidae	<i>Cyanocorax morio</i>	Papan	Sin estatus
Familia Sylviidae	<i>Polioptila caerulea</i>	Perlita grisilla	Sin estatus
Familia Mimidae	<i>Dumetella carolinensis</i>	Maullador gris	Sin estatus
	<i>Mimus polyglottos</i>	Zenzontle	Sin estatus
Familia Troglodytidae	<i>Campylorhynchus rufinucha</i>	Matraca	A (endémica)
Familia Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	Primavera	Sin estatus
Familia Icteridae	<i>Icterus gularis</i>	Calandria	Sin estatus
	<i>Dives dives</i>	Tordo cantor	Sin estatus
	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Tordo	Sin estatus

Reptiles.- A continuación se presentan los reptiles observados en transectos. Cabe destacar que de las especies enumeradas, ninguna se lista en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Clase/Orden/Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Estatus (NOM-059- SEMARNAT-2010)
Orden squamata	<i>Cnemidophprus guttatus</i>	Lagartijon	Sin estatus
Suborden Sauria	<i>Cnemidophprus deppi</i>	Lagartija rayada	Sin estatus
Familia Teiidae			
Familia Phrynosomatidae	<i>Sceloporus variabilis</i>	Lagartija	Sin estatus
Familia Polychridae	<i>Anolis serieus</i>	Lagartija	Sin estatus
Familia Gekkonidae	<i>Hemidactylus mabouia</i>	Geko	Sin estatus
	<i>Coleonyx elegans</i>	Pepe nauyaque	Sin estatus
Familia Scincidae	<i>Scincella gemmingeri</i>	Lagartija	Sin estatus

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 34 de 54

Oficio No. SGPNR.02.IRA.0998/16
 Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Clase/Orden/Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Estatus (NOM-059- SEMARNAT-2010)
Familia Leptotyphlopidae	<i>Leptotyphlops goudotii</i>	Culebrita	Sin estatus
Familia Colubridae	<i>Drymarchon corais</i>	Musga	Sin estatus
	<i>Coniophanes imperialis</i>	Culebra	Sin estatus
	<i>Masticophis mentovarius</i>	Chirrionera	Sin estatus
	<i>Oxibelis aeneus</i>	Bejuquillo café	Sin estatus

Paisaje.- La condición del paisaje está determinada, principalmente, por el desarrollo industrial del sitio, de tal modo, que las comunidades biológicas se han visto grandemente alteradas. Además de que la presión de la presencia humana es muy fuerte. K. D. Fines en su trabajo, "Landscape evaluation" de 1968, utiliza una escala universal de valores absolutos del paisaje con 6 categorías, que va desde 25 hasta 0 puntos, donde el valor máximo de la escala corresponde a un paisaje espectacular y el valor mínimo corresponde a un paisaje feo. El paisaje en el sitio bajo estudio corresponde a la categoría de "vulgar" con un puntaje entre 1 y 2 de acuerdo a la escala de Fines. Es importante anotar que el valor tan bajo, que fue asignado al paisaje, está determinado por la infraestructura urbana – industrial que rodea a las comunidades biológicas del predio y por el grado de afectación tan alto que mantienen las mismas comunidades. No obstante, el valor absoluto asignado al predio puede ser corregido con un factor de ponderación para obtener un valor relativo del paisaje. El factor de ponderación incluye la cercanía a los centros urbanos, a vías de comunicación, al tráfico de éstas, a la población potencial de observadores y a la accesibilidad a los puntos de observación. El factor de corrección aplicado al valor absoluto asignado al paisaje, no jala significativamente hacia arriba, el valor original en el rango de 1 a 2 y, sólo alcanza un valor relativo de 3, que sigue siendo muy bajo.

Diagnóstico Ambiental.- Una vez analizados los aspectos bióticos, abióticos, los impactos y el medio socioeconómico, se prevé que las obras a realizar relativas a la instalación de la Planta de colados de elementos de protección, así como de las tres concreteras que la abastecerán, representarán impactos significativos, tanto negativos como positivos, principalmente en la etapa de operación para la fabricación de los elementos de concreto. Cabe destacar que no existe afectación alguna a arbolado, ya que la vegetación presente en los terrenos que ocuparán las Concreteras auxiliares 1 y 2, únicamente presentan vegetación arbustiva y herbácea. Para el caso de la Concretera principal y la planta de colado de elementos de protección se encuentra a nivel base y con un riego de impregnación. Aunque las actividades de construcción y operación generarán ruido e impactos al aire, por la ubicación del proyecto los impactos a las zonas urbanas serán nulos o pocos significativos. Para el caso del tráfico vehicular que se generará por el movimiento de agregados, estos no impactarán zonas urbanas ya que todo ingresará desde el Boulevard 13.5. Resulta conveniente que las actividades se restrinjan a las horas de luz de día para afectar lo menos posible las poblaciones de fauna silvestre que pudiera cruzar los terrenos destinados para la construcción del proyecto. Se debe mencionar que se contará con personal especializado para realizar, en su caso, alguna traslocación de fauna silvestre durante las etapas de construcción y operación. Será importante aplicar las medidas de mitigación del presente documento, más aquellas que determine la autoridad ambiental. Para asegurar esta situación,

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colonia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 35 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

APIVER deberá destinar un supervisor ambiental que garantice la correcta aplicación de medidas de mitigación. El proyecto considerará un programa de señalización y abanderamiento para minimizar posibles impactos por cuellos de botella u obstrucción de vialidades, principalmente en el camino de acceso a la explanada de almacenamiento. La importancia del desarrollo de este proyecto estriba en que se incrementará significativamente la capacidad de construcción de las obras para los servicios portuarios. La ubicación del proyecto hacia la zona norte, también coadyuva a minimizar los impactos ambientales que conllevan el tráfico de vehículos en la ZAL y las zonas fiscalizadas o controladas del Puerto. La problemática ambiental en el medio biótico se puede considerar como permanente ya que el suelo donde se construye actualmente tiene una vocación de industrial para crecimiento de las actividades portuarias y asociadas. Sin embargo, como se mencionó anteriormente se verá disminuida la contaminación por la mejora del incremento de la capacidad portuaria. Este proyecto coadyuvará a que haya un importante desarrollo para el sector, además de una generación de empleos muy significativa, que generará una derrama económica importante en la región a largo plazo. La contratación de personal y empresas es un paso fundamental. Es importante seleccionar aquellas empresas con experiencia y personal capacitado. Indispensable es que el superintendente encargado de las obras tenga a su disposición un ejemplar de la Manifestación de Impacto Ambiental y conozca el Resolutivo, que en su caso, tenga a bien emitir la instancia evaluadora, en materia ambiental para que conozca las medidas de mitigación y los compromisos a los que APIVER ha llegado con las autoridades ambientales. El conocimiento de las Normas Oficiales Mexicanas será indispensable por parte de la residencia de obra y del supervisor en materia ambiental. En lo concerniente a la contaminación del aire, es en donde se espera el mayor número de impactos por la operación de la maquinaria, así como la afectación al suelo y la flora silvestre. Se deberá establecer un programa de mantenimiento preventivo, a fin de que las emisiones se vean disminuidas y su dispersión sea facilitada por las corrientes naturales del aire. El proyecto considera un programa de compensación ambiental para desarrollar en la Pinera, o la UMA de la ZAL. En cuanto al ruido, éste será un impacto residual en la etapa operativa del proyecto. Es importante proteger a los trabajadores con equipo de seguridad adecuado, y así cumplir con la normatividad de la STPS. No se occasionará en ningún momento daño a especies en peligro de extinción o amenazadas.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales:

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación 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; por lo que el promovente presento una matriz de Leopold con los siguientes factores:

Factores				Concepto
Medio físico	Atmósfera	Calidad del aire	Nivel de partículas suspendidas totales	
				Define las partículas generadas por el aprovechamiento de combustibles fósiles, las partículas que se desprenden al paso de los

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

				vehículos o aquellas generadas por la abrasión o roces de los equipos con el terreno o por manejo de materiales de construcción.
		Nivel de ruido		Indica el nivel de presión acústica percibida por el oído humano, se regula en términos de decibeles y regido por la NOM-081-SEMARNAT-1994.
		Nivel de gases		Derivados de la actividad de los motores de combustión interna, se cuenta con normatividad aplicable.
Litosfera	Suelo	Características físicas y químicas		Comprenden las probables modificaciones a las propiedades del suelo, en la textura, PH, oxígeno, temperatura y materia orgánica.
		Uso actual		Se refiere al cambio de uso considerando su vocación actual.
		Uso potencial		Se refiere al cambio de uso considerando sus probables usos o su aptitud.
Hidrosfera	Ríos y arroyos	Calidad del agua superficial		Se consideran las propiedades fisicoquímicas susceptibles de modificación.
		Usos agua superficial		Define el cambio en forma de aprovechamiento del recurso en comento.
		Drenaje superficial		Considera las modificaciones a los patrones de drenaje existentes en la zona (cambios en la trayectoria de flujo de la corriente).
Medio biótico	Vegetación terrestre		Especies de valor comercial	Define la cantidad y variedad de cultivos que puedan ser afectadas por el proyecto.
			Estrato arbóreo	Refiere incrementos o decrementos en la cantidad y variedad de árboles
			Estrato arbustivo	Refiere incrementos o decrementos en la cantidad y variedad de arbustos
			Estrato herbáceo	Refiere incrementos o decrementos en la cantidad y variedad de pastos o hierbas
	Fauna terrestre		Características de la fauna	Refiere incrementos o decrementos de condiciones favorables para el establecimiento de aves, mamíferos y reptiles
			Aves	Define la cantidad y variedad de especies que puedan ser afectadas por el proyecto.
			Mamíferos	Define la cantidad y variedad de especies que puedan ser afectadas por el proyecto.
			Reptiles	Define la cantidad y variedad de especies que puedan ser afectadas por el proyecto.
Ecosistema terrestre	Hábitat terrestre			Afectación a los esquemas y relaciones de organismos que conforman comunidades terrestres desde el punto de vista alimenticio para el hábitat de la zona de estudio.
	Ecosistema acuático		Hábitat acuático	Afectación a los esquemas y relaciones de organismos que conforman comunidades terrestres desde el punto de vista alimenticio para el hábitat de la zona de estudio.
Medio físico	Hidrosfera	Aprovechamientos subterráneos	Calidad del agua subterránea	Se consideran las propiedades fisicoquímicas susceptibles de modificación en acuíferos.

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"
Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 37 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Medio socioeconómico	Paisaje	Visibilidad	Refiere a las obstrucciones de la visibilidad en general por la inclusión del proyecto.
		Calidad	Refiere a la inclusión, retiro o cambio en la apreciación del sistema en su conjunto, si el paisaje resulta más agradable una vez implementado el proyecto, se asumen valores positivos, en caso contrario, de producirse un detrimento del mismo, se adoptan valores negativos.
	Población	Empleo y mano de obra	Se considera la generación de fuentes de trabajo temporales o definitivos, eventuales o directos e indirectos debido a la realización de proyecto.
		Salud y seguridad	Refiere una mejora o detrimento de las condiciones existentes como consecuencia de exposiciones de la población a zonas que pongan en peligro su integridad física (seguridad) o que sufra de enfermedades relacionadas al desarrollo del proyecto (condiciones insalubres)
	Servicios públicos	Recolección y disposición de residuos	Considera si la demanda de este tipo de servicio por la ejecución de las actividades de desarrollo del proyecto ocasionará saturación de la infraestructura disponible para el manejo de los residuos o generará depósitos o fuentes potenciales de contaminación.
Medio socioeconómico	Servicios públicos	Transporte	Refiere la interrupción, decremento, supresión, creación, aumento u obstrucciones a la circulación de unidades para el transporte de materiales, bienes, servicios o personas debido a la implementación del proyecto en el sistema ambiental.
		Energía	Refiere la interrupción, decremento, disminución, supresión, creación o aumento en la cobertura del servicio eléctrico de la zona.
	Actividades económicas	Comercio	Refiere a las modificaciones en los patrones de consumo y venta de productos en la zona de estudio como consecuencia del desarrollo del proyecto.
		Servicios	Define la compatibilidad de la capacidad en materia de servicios con la demanda extraordinaria que implica el desarrollo del proyecto.

Que el **promovente** realizó una descripción del método y la ponderación asignada a cada uno de los factores, identificando un total de 13 actividades generales durante el desarrollo del proyecto y 20 ámbitos de afectación del medio natural y socioeconómico. Con estas variables se llevó a cabo la primera Matriz de Identificación de Impactos Ambientales sin la aplicación de medidas de mitigación, para determinar el nivel de impactabilidad de las actividades y por otra parte, deducir el nivel de afectación a que estará sometido cada uno de los ámbitos ambientales.

No. Actividades x No. Factores = Universo Análisis

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colonia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"
 Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.
 Municipio de Veracruz, Ver.
 Página 38 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

(13 x 20 = 260)

Para obtener un porcentaje de impactabilidad se determina el porcentaje que representa el número de efectos presentados con relación al universo del análisis, obteniéndose:

$$(142/260) \times 100 = 54 \%$$

Índice de Impactabilidad =54 %

Si tomamos el índice de impactabilidad de 10 a 100 de acuerdo a los criterios descritos en el recuadro siguiente; la construcción del proyecto, tiene un índice de impactabilidad mayor a 50, por lo que se considera Alto. El valor de éste índice no determina si los impactos son adversos o benéficos, únicamente nos permite medir si el presente proyecto tiene repercusión de impacto baja o alta en relación con el medio en cual se pretende desarrollar. Con la información recopilada y de acuerdo al tipo de etapas a evaluar, se procedió a identificar los posibles impactos al entorno natural y socioeconómico en la Matriz de identificación de Impactos Ambientales, posteriormente se procedió a evaluarlos mediante la elaboración de Matrices de Evaluación de Impactos Ambientales, por medio de la calificación de la magnitud del impacto detectado. Se realizaron dos Matrices de impactos una sin la aplicación de medidas de mitigación y la otra con la aplicación de las medidas, con la finalidad de obtener una visión acerca del beneficio y eficacia de la aplicación de las medidas de mitigación. De la correlación actividad-efecto en las matrices se obtienen los valores de la última columna denominada Acumulado por factor, los cuales indican el impacto generado en cada factor ambiental evaluado, es decir se realiza la sumatoria de las penalizaciones, si el resultado es negativo indica que ese factor ambiental en su contexto general recibirá mayores impactos adversos que benéficos con la realización de todas las etapas del proyecto. Los valores negativos para su fácil identificación fueron sombreados con color guinda y los valores positivos con color gris, con la finalidad de ubicar más rápidamente los impactos. Esto nos permite obtener un valor de acuerdo al sentido de la magnitud, el cual podremos utilizar como referencia; en este caso los ámbitos ambientales más afectados son para el caso positivo los empleos (+750); los ámbitos impactados negativamente fueron en orden de importancia la Partículas suspendidas (-400), emisiones a la atmósfera y ruido, ambas con un valor de (-375) y vibraciones con (-350). De esta manera se conocen las actividades que propician desde una baja afectación hasta aquellas que son capaces de provocar un amplio espectro de impactos negativos al medio; por otra parte, en esta interrelación, se pueden apreciar los ámbitos más susceptibles de ser afectados durante cada una de las etapas del proyecto; esto gracias al análisis de los cuadros correspondientes a subtotal, los cuales nos indican una evaluación parcial de los impactos generados por cada etapa del proyecto sobre un ámbito o factor ambiental. Asimismo, se obtiene una fila que se encuentra al final de las matrices denominada Acumulado por Etapa del proyecto, en la que se indica en forma general cuál de las etapas del proyecto produce un impacto mayor y si éste se considera adverso o benéfico. Finalmente, podemos obtener un último indicador, el cual es el valor obtenido en la intersección de las columnas denominadas Acumulado por Factor y Acumulado por Etapa, este nos indica el valor obtenido de la sumatoria de los impactos detectados en cada una de las actividades desarrolladas con respecto de la interacción con el ámbito ambiental, dando como resultado un valor negativo de (-1000), que indica que en el proyecto existe una mayor presencia de impactos negativos que positivos, por lo que se determina que para el desarrollo del mismo, se requiere forzosamente de la aplicación de medidas correctoras para que sea viable. La aplicación de las medidas de mitigación propuestas se evalúo mediante otra Matriz de Impactos Ambientales, denominada Matriz de identificación y evaluación de Impactos ambientales con la aplicación de

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la

Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

medidas, obteniéndose entonces valores positivos de (+3150), el detalle de las mismas se describe en el apartado correspondiente.

Impactos Detectados:

Generación de empleos. La obra requerirá de personal ejecutivo, administrativo, supervisores, operadores de maquinaria pesada, choferes y trabajadores calificados y no calificados, lo que significará la creación de empleos temporales. La generación de empleos coadyuvará al incremento de calidad de vida que se traduce en un mejoramiento socioeconómico local, aunque este fenómeno es únicamente temporal, pero importante. Además, se deben considerar también los empleos indirectos que se producen a través de los proveedores de bienes y servicios. La generación de empleos es un rubro que dará lugar a impactos altamente positivos, dada la magnitud de la obra y la mano de obra local que será empleada. De manera indirecta, el desarrollo del proyecto incentivará el desarrollo marítimo, industrial, comercial y de servicios.

Consumo de bienes y servicios. Se tendrá una gran derrama económica a proveedores regionales y locales de materiales. Además, durante la operación del proyecto habrá demanda permanente de bienes y servicios. El consumo de bienes y servicios en la región, se hará más activo lo cual contribuirá a la sustentabilidad de la economía regional.

Presencia de elementos contrastantes en el paisaje. La preparación del sitio únicamente impacta el rubro del paisaje de manera temporal. Aunque actualmente el paisaje ha sido modificado al 100% por los trabajos de construcción de la ZAL, el desarrollo de las obras, debido a las excavaciones, movimiento de maquinaria, etc., occasionarán un contraste con el paisaje de fondo de la línea de costa. Igualmente se consideran medidas de mitigación, tendientes a que el desarrollo de las obras se realice en el menor tiempo posible y no se utilice más maquinaria y personal que el necesario.

Generación de polvos, gases de combustión, ruido y olores desagradables. Es evidente que debido al uso continuo y amplio de maquinaria pesada y de que se tratará de una obra en la que habrá movimientos de maquinaria y agregados. Es normal que en este tipo de proyectos se afecten los parámetros arriba mencionados relacionados con el aire. Los humos emitidos por la maquinaria de construcción son una fuente de contaminación que afecta la calidad del aire, ya que se generan compuestos de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, compuestos azufrados, derivados de benceno y de otros hidrocarburos que contaminan la atmósfera. Las emisiones de polvo producidas durante la remoción de agregados y cementos, también deterioran la calidad de aire en la zona. La generación de ruido es otro impacto negativo, que se produce por los motores diesel, sobre todo si operan sin silenciadores y en malas condiciones mecánicas. Debido a lo anterior, durante la etapa de preparación del sitio, habrá impactos negativos al aire provocados por partículas suspendidas y gases que afectarán, además del ruido que se genere en la zona. Es conveniente mencionar que la generación de partículas suspendidas, gases y ruido, se hará de manera puntual en las áreas donde opere la maquinaria y equipo. Las corrientes de aire naturales, serán suficientes para dispersar los humos y gases que se generarán. Además, la concentración de estas emisiones no serán las suficientes como para ser consideradas dañinas a la salud humana. Aun así, el Promovente tendrá el cuidado de atender cualquier queja de los vecinos o contratistas a la contaminación del aire y ruido. En todo caso, los trabajadores serán los únicos que recibirán directamente la influencia de las emisiones generadas. No obstante, con el uso de equipo especial se estará en condiciones de minimizar esta afectación. Para el caso de los olores desagradables, estos se pueden dar por una falta de

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la

Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 40 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
 Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

mantenimiento en los sanitarios móviles. Lo primero es fácil de resolver por parte del superintendente de la obra, lo segundo solo se puede mitigar restringiendo las actividades al turno matutino, ya que durante la noche es mayor la sensibilidad a los olores.

Seguridad social e industrial. Dado que será una obra de gran magnitud, habrá una cantidad considerable de vehículos automotores circulando, maquinaria pesada, maquinaria fija, además de trabajadores de obras adyacentes de la misma ZAL; por lo que el riesgo de accidentes será elevado. Estos accidentes, estarán relacionados con atropellos, choques, caídas, rodamiento o caída de tuberías o estructuras prefabricadas, golpes con herramientas y derrumbes, principalmente.

Igualmente, existirá el riesgo de accidentes debido a posibles contingencias ambientales u otras, que pudieran afectar a cualquiera de los trabajadores. En este sentido la empresa contratista deberá tomar las medidas necesarias para atender cualquier contingencia de las mencionadas. Apariencia del aire Durante la construcción y operación habrá afectaciones de manera puntual, debido a la emisión de gases de combustión y polvos. Los impactos negativos generados por estas actividades, serán temporales con efectos directos y localizados a todo lo largo del proyecto. Se generarán ruidos provenientes de los vehículos automotores, maquinaria fija y móvil. Estos ruidos generarán un impacto ambiental negativo ligero que quedará circunscrito a las áreas de trabajo.

Relieve y paisaje. El relieve ya fue alterado en su mayoría por el desarrollo de la ZAL y otras obras en la zona. El paisaje definitivamente será afectado por el movimiento de maquinaria y las actividades de nivelación y colocación de infraestructuras.

Generación de residuos sólidos y peligrosos. La generación de basura es normal en este tipo de obras y deberá ser canalizada de forma adecuada al relleno sanitario de Veracruz. Asimismo también se generarán residuos con grasas y aceites generados por la operación de la maquinaria, en la etapa de construcción; aunque la generación de estos residuos será mínima y controlada.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:

8. 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 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 236 a la 260 del Capítulo VI de la MIA-P, las cuales son las siguientes:

Nº de medida	Medida:	1
Descripción	Especificaciones:	Manejo responsable de los residuos Prohibición mediante cláusula en reglamento de trabajo para evitar el vertido de residuos fuera de los contenedores, que deberá colocar la empresa constructora por cuenta propia, para residuos sólidos de manejo especial.
Responsable:	Ejecución:	Preparación del sitio y APIVER y residente de obra

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"
 Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 41 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

		construcción:					
		Operación y mantenimiento:	Administrador general del desarrollo de planta de colado y concreteras				
		Supervisión:	Consultor ambiental externo				
		Requisitos del personal:	Capacitación previa a la incorporación laboral, pláticas en materia ecológica a compradores				
Cronograma de Aplicación	Ejecución:	Continua.					
	Supervisión:	Plática de difusión					
Costos estimados:		<i>Partida</i>	<i>Concepto</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Unidad</i>	<i>Precio unitario (M.N.)</i>	<i>Importe</i>
		001	Elaboración de cláusula en contrato y reglamento	1	Contrato	\$ -	\$ -
		002	Elaboración de informe de cumplimiento de medidas de mitigación y compensación	30	Informe	\$ 5,000.00	\$ 150,000.00
		003	Material para difusión		Lote	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00

Nº de medida	2						
Descripción	<p>Medida: Manejo responsable y controlado de residuos sanitarios, peligrosos y basura común</p> <p>Especificaciones: Los residuos a generar serán recolectados y separados por categorías: Residuos orgánicos, residuos peligrosos, basura común. Cada uno de los residuos será dispuesto en tambores de 200 litros, etiquetados con respecto al tipo de residuo a contener, los cuales serán colocados estratégicamente el frente de trabajo y/o predio. Los residuos peligrosos serán manejados en depósitos cerrados y en un almacenamiento temporal de residuos.</p>						
Responsable:	<p>Ejecución: Preparación del sitio y construcción: Residente de obra</p> <p>Operación: Residente de planta de colado y de concreteras</p> <p>Supervisión: Consultor ambiental externo</p>						
	Requisitos del personal: Capacitación previa a la incorporación laboral, pláticas en materia ecológica a compradores						
Cronograma de Aplicación	<p>Ejecución: Continua por la vida útil del proyecto</p> <p>Supervisión: Plática de difusión</p>						
Costos estimados:							
	<i>Partida</i>	<i>Concepto</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Unidad</i>	<i>Precio unitario (M.N.)</i>	<i>Importe</i>	
		004	Contenedores Metálicos 200 litros	30	Pieza	\$250.00	\$7,500.00
		005	Contenedores plásticos para residuos con grasas y aceites	4	Pieza	\$3,000.00	\$12,000.00
		006	Supervisión ambiental	año	contrato	\$200,000.00	\$200,000.00

Nº de medida	3
Descripción	<p>Medida: Manejo controlado de residuos sanitarios</p> <p>Especificaciones: Se hace obligatoria la prohibición de practicar fecalismo al aire libre, se usarán los módulos sanitarios que se deben rentar</p>

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 42 de 54

Oficio No. SGPNR.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Responsable:	Ejecución:	Preparación del sitio y Construcción	Residente de obra									
	Operación:	Residente de planta y concreteras										
	Supervisión:	Consultor ambiental externo										
Requisitos del personal:		Capacitación previa a la incorporación laboral										
Cronograma de Aplicación	Ejecución:	Continua.										
	Supervisión:	Plática de difusión										
Costos estimados:		Partida	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario (M.N)	Importe					
		006	Supervisión ambiental	Ya considerado en otro cuadro								
		007	Renta de sanitarios	10	año	\$600,000.00	\$600,000.00					
Nº de medida		4										
Descripción	Medida:	Disposición adecuada de basura común										
	Especificaciones:	Los residuos serán llevados a un relleno sanitario cercano en caso de ausencia del servicio de limpia municipal.										
Responsable:	Ejecución:	Preparación del sitio y construcción:	Personal de mantenimiento y limpieza.									
	Operación y mantenimiento:	Personal de mantenimiento y limpieza.										
	Supervisión:	Residente de planta y concreteras, supervisor ambiental										
Requisitos del personal:		Capacitación previa a la incorporación laboral										
Cronograma de Aplicación	Ejecución:	Continua.										
	Supervisión:	Plática de difusión										
Costos estimados:		Partida	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario (M.N)	Importe					
		006	Supervisión de trabajadores	Ya considerado en otro concentrado								
		008	Acarreo de residuos a tiradero, incluye maniobras de carga y descarga	300	Viaje	\$200.00	\$60,000.00					
Nº de medida		5										
Descripción	Medida:	Disposición adecuada de residuos peligrosos										
	Especificaciones:	Todos los residuos peligrosos como aceites gastados, filtros y estopas impregnadas con hidrocarburos deberán manejarse, almacenarse y disponerse en base al reglamento de residuos peligrosos de la LGEEPA										
Responsable:	Ejecución:	Preparación del sitio y construcción:	Residente de obra.									
	Operación:	Residente de planta y concreteras										
	Supervisión:	Consultor ambiental externo.										
Requisitos del personal:		Capacitación previa a la incorporación laboral.										
Cronograma de Aplicación	Ejecución:	Continúa con ALTA como generador de RP.										
	Supervisión:	Manejo adecuado de RP con empresa autorizada por SEMARNAT										
Costos estimados:		Partida	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario (M.N)	Importe					
		006	Disposición de RP	1	año	\$ 160,000.00	\$160,000.00					

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 43 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Nº de medida	6							
Descripción	Medida:	Obtención de agregados de sitios autorizados ambientalmente						
	Especificaciones:	Todos los agregados deberán ser obtenidos de bancos con autorización en materia ambiental. Deberán presentar resolutivo estatal o federal						
Responsable:	Ejecución:	Preparación del sitio y construcción:	Residente de obra.					
	Operación:	Residente de planta y concreteras.						
	Supervisión:	APIVER y supervisión ambiental						
Requisitos del personal:	Valorar vigencia y validez de resolutivos							
Cronograma de Aplicación	Ejecución:	Continua.						
	Supervisión:	Continua.						
Costos estimados:	Partida	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario (M.N)	Importe		
	009	Supervisión de trabajadores	Considerado en la supervisión ambiental					

Nº de medida	7							
Descripción	Medida:	Apego estricto al horario y programa de trabajo						
	Especificaciones:	Los trabajos deberán restringirse al horario diurno (8:00 a 18:00 hrs)						
Responsable:	Ejecución:	Preparación del sitio y Construcción:	Residente de obra.					
	Operación:	Residente de planta y concreteras						
	Supervisión:	APIVER						
Requisitos del personal:	Sin requisitos especiales							
Cronograma de Aplicación	Ejecución:	Continua.						
	Supervisión:	Continua.						
Costos estimados:	Partida	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario (M.N)	Importe		
	006	Supervisión de trabajadores		Jornal	\$ -	\$ -		

Nº de medida	8							
Descripción	Medida:	Protección de materiales transportados a la obra						
	Especificaciones:	Los camiones que lleven materiales de banco a la obra deberán cubrir con lonas el material para evitar dispersión de los mismo en el trayecto e internamente						
Responsable	Ejecución	Preparación del sitio y construcción:	Propietario del vehículo					
	Operación:	Propietario del vehículo						
	Supervisión:	Residente de planta y concreteras						
Requisitos del personal:	Sin requisitos especiales							
Cronograma de Aplicación	Ejecución:	Continua.						
	Supervisión:	Continua.						
Costos estimados:	Partida	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario (M.N)	Importe		
	006	Supervisión de trabajadores		Jornal	\$ -	\$ -		
	0010	Lonas	1 lona por cada camión o góndola que este en las obras					

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colonia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"
 Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.
 Municipio de Veracruz, Ver.
 Página 44 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
 Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Nº de medida		9											
Descripción	Medida:		Mantenimiento previo y durante la operación de camiones y maquinaria usada en los proyectos para la construcción y operación, así como la verificación vehicular de las unidades móviles a nivel estatal y federal										
	Especificaciones:		Antes de iniciar las obras, todos los equipos portátiles, generadores y maquinaria deberán ser sometidos a afinación y mantenimiento preventivo. Una vez en operación los equipos deben ser sometidos a mantenimiento cada 200 horas de operación. Para el caso de los vehículos, estos deben ser sometidos a un programa de mantenimiento cada 5,000 y 10,000 km, así como ser verificados dos veces por año en base al calendario oficial estatal y federal. Toda maquinaria o vehículo que contamine ostensiblemente deberá ser retirado de la obra y no ser aceptado hasta que haya sido sometido a mantenimiento. Lo mismo aplica para vehículos que presenten fugas de combustibles, grasas o aceites.										
Responsable:	Ejecución:	Preparación del sitio y construcción:	Propietario del vehículo o maquinaria										
		Operación:	Propietario del vehículo o maquinaria										
	Supervisión:	Residente de planta y concreteras, supervisión ambiental											
Requisitos del personal:		Capacitación básica en materia de mantenimiento automotriz, al menos un curso por año											
Cronograma de Aplicación	Ejecución:	Partida	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario (M.N)	Importe						
		006	Supervisión de trabajadores	Personal de mantenimiento permanente en cada proyecto, por el tiempo que dure la operación del mismo.									
Costos estimados:													

Nº de medida		10												
Descripción	Medida:		Forestación de áreas verdes con especies nativas en los alrededores											
	Especificaciones:		Se solicitará a la APIVER superficies donde realizar la forestación de especies adquiridas de viveros locales se forestará una superficie equivalente a 3 hectáreas para la realización de los trabajos de compensación ambiental. Igualmente se sugerirán áreas dentro de la Pinera y la UMA de la ZAL.											
Responsable:	Ejecución	Construcción:	Personal Contratado para ésta actividad											
		Mantenimiento:	Durante los primeros dos años											
	Supervisión:	Residente de planta y concreteras, supervisión ambiental												
Requisitos del personal:		1 técnico Forestal y cuadrillas con experiencia												
Cronograma de Aplicación	Ejecución:	Durante los dos primeros años del proyecto												
		Supervisión:	Residente de planta y concreteras, supervisión ambiental											
Costos estimados:		Partida	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario (M.N)	Importe							
		010	Gestiones y trámites	1	Lote	\$15,000	\$ 15,000							
		014	Adquisición y sembrado de especies vegetales varias en exteriores, incluye mano de obra y acarreo de especies	1	Lote	\$250,000.00	\$250,000.00							

Nº de medida	11
--------------	----

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

Descripción	Medida:	Prohibición de la captura o caza de especies animales					
	Especificaciones:	Esta prohibición se incorporará al reglamento de trabajo y tendrá cobertura hasta 1 kilómetro alrededor de la obra					
Responsable:	Ejecución:	Preparación del sitio y Construcción:	Residente de obra				
	Operación:	Residente de planta y concreteras, supervisión ambiental					
	Supervisión:	supervisión ambiental					
Requisitos del personal:		Capacitación previa al inicio de la obra					
Cronograma de Aplicación	Ejecución:	Continua					
	Supervisión:	Continua					
Costos estimados:		Partida	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario (M.N)	Importe
		006	Supervisión de trabajadores		Jornal	\$ -	\$ -
		015	Capacitación en materia de protección ambiental	1	Curso	\$25,000.00	\$25,000.00
Nº de medida		12					
Descripción	Medida:	Capacitación en materia de seguridad laboral					
	Especificaciones:	Se realizarán pláticas de seguridad laboral previas a la incorporación del personal a la obra, se reforzarán los conocimientos relacionados a los trabajos en altura.					
Responsable:	Ejecución:	Preparación del sitio:	Capacitación: Asesor en materia seguridad laboral bajo contrato para ésta actividad junto con el residente de obra				
	Construcción:	Residente de obra					
	Supervisión:	Residente de planta y concreteras, supervisión ambiental					
Requisitos del personal:		Conocimientos en materia de seguridad laboral					
Cronograma de Aplicación	Ejecución:	Previo al inicio de la obra					
	Supervisión:	Durante las obras de construcción y operación					
Costos estimados:		Partida	Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario (M.N)	Importe
		022	Capacitación en materia de seguridad laboral	1	Informe	\$45,000.00	\$45,000.00

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

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

Análisis técnico:

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colonia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver.
Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.
Municipio de Veracruz, Ver.
Página 46 de 54"

Oficio No. SGPNR.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

10. 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 períodos indefinidos, y...*

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

11. Que una vez valoradas tanto las condiciones ambientales que prevalecen en el SA donde se desarrollará el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las obras y actividades que lo conforman, y evaluados los impactos ambientales que sobre los componentes ambientales más relevantes podrían generarse por la realización del mismo, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, destaca los siguientes puntos que fueron determinantes para la toma de decisión:

- a) El **proyecto** cumple con los instrumentos jurídicos aplicables que se tienen para la conservación, protección, mantenimiento y/o preservación de los ecosistemas, tal y como versa el análisis plasmado por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el Considerando 6 del presente oficio resolutivo.
- b) Para la evaluación y dictaminación del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que, el mismo se desarrollará en un SA que ya ha sido impactado y que no se requiere de realizar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, ya que es un sitio intervenido por actividades antropogénicas, así como por el hecho de que el **proyecto** se ubicará en una zona donde ya existe deterioro, donde los principales impactos ambientales fueron generados 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**.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

De acuerdo con lo anterior, y a que el **proyecto** no tiene por objeto la utilización de los recursos naturales presentes en el sitio de pretendida ubicación, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SA, ni generará impactos ambientales relevantes a dichos ecosistemas, que pudieran ocasionar un desequilibrio ecológico. Aunado a lo anterior, serán aplicadas las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente** y las establecidas por esta Delegación Federal Veracruz en el presente oficio para asegurar el mantenimiento de la diversidad y renovabilidad de los recursos y sus resultados deberán presentarse en los informes señalados en el Término OCTAVO del presente oficio resolutivo; de esta manera, se tiene que la resolución que emite esta Delegación Federal 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.

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

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos: 8, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 18; 26 y 32 bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5, fracciones II y X; 28, fracción IX; 35, párrafos primero, tercero, cuarto, fracción II, y último de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 13, 16, fracción X, y 57, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones VII, VIII; IX; X; XII, XIII, XIV y XVI, 4, fracciones I, III y VII, 5, inciso Q); 9, primer párrafo; 10, fracción II; 11, último párrafo, 12; 17; 21; 22; 25; 37; 38; 39; 44; 45, fracción II; 46; 47; 48 y 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 38, 39; 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 Veracruz en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **Autorizarlo de Manera Condicionada**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales del proyecto denominado: "*Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver*"

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

colindancia oeste de la zona de actividades logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver., con pretendida ubicación en el municipio de Veracruz en el Estado de Veracruz.

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

SEGUNDO.- La presente resolución tendrá una vigencia de 10 años de los cuales 12 meses serán para las etapas de preparación del sitio y construcción.

El plazo de la vigencia dará inicio al día siguiente de que la **promovente** reciba la presente resolución. Los períodos podrán ser modificados a solicitud de la **promovente**, presentando para ello el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, acreditando previamente por parte de la **promovente** el haber dado cumplimiento plena y satisfactoriamente todos y cada uno de los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la Delegación Federal Veracruz la aprobación de su solicitud, con 30 días de 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, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la **promovente** manifieste que está enterada de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 Quarter del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

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

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de algún tipo de infraestructura que no esté listada o considerada en el **TÉRMINO PRIMERO** de ésta. Sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí mismo o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá solicitar a esta Delegación Federal 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 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.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

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 LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la promovente deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal Veracruz, previo al inicio de las actividades del proyecto que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente resolución.

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

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

SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del Artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal Veracruz establece que 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) Implementar los dispositivos y equipos de seguridad y de control de contaminantes que sean necesarios para evitar la contaminación por partículas suspendidas producto de la elaboración de los elementos de concreto.

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"
Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.
Municipio de Veracruz, Ver.
Página 50 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

- b) 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.
- c) Realizar única y exclusivamente las obras y actividades descritas en el **Considerando No. 5** y en el **Término Primero** de la presente resolución.
- d) Delimitar mediante señalamientos la zona general de ejecución de las obras y actividades durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**.
- e) Crear un equipo con personal capacitado, incluyendo un especialista en el área ambiental encargado en todo momento de la supervisión y seguimiento del cumplimiento, en tiempo y forma de los términos y condicionantes a los cuales queda sujeto el **proyecto**, en esta resolución y las contenidas en la MIA-P que obra en poder de esta Delegación Federal Veracruz. Dicho equipo, deberá comunicar de manera inmediata a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico del lugar, para que dicha autoridad ordene las medidas técnicas y de seguridad que procedan y resuelva lo conducente conforme a las disposiciones aplicables en la materia.
- f) 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.
- g) 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.
- h) 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.
- i) Manejar y almacenar los residuos que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas tengan características de peligrosidad, de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005, tales como: aceites gastados, lubricantes usados, estopas impregnadas con solventes o aceites, utilizados durante todas las actividades, los cuales deberán ser depositados en contenedores con tapa. La disposición final de los mismos deberá realizarla una empresa especializada en el manejo, tratamiento y disposición final y notificarlo a esta Delegación Federal Veracruz, de acuerdo a la normatividad vigente en esta materia.
- j) Mantener un estricto control de los residuos sanitarios en todas las etapas del **proyecto** y contar con los procedimientos y equipos adecuados para su disposición final, con el fin de evitar la proliferación nociva y efectos negativos a la salud del personal que laborará en dicha área.
- k) Realizar periódicamente la revisión y el mantenimiento de la maquinaria, equipo y herramientas que sean utilizados, el cual deberá realizarse en un lugar apropiado y autorizado para dicha actividad.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

- l) En caso de cualquier contingencia ambiental deberá notificarlo a la PROFEPA y a esta Delegación Federal Veracruz, así como las actividades implementadas para mitigar los daños al ambiente en el sitio del **proyecto**.
- m) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir los trabajos de construcción del **proyecto**, así mismo deberá retirar el equipo, materiales y maquinaria utilizados, así como la infraestructura de apoyo.
- n) Una vez concluidas las actividades de construcción del **proyecto**, en el sitio no deberán existir restos de ningún tipo de materiales y/o residuos peligrosos o no peligrosos.
- o) Presentar en un plazo de 60 días un programa para implementar medidas preventivas para evitar la contaminación del producto que almacena el cual deberá ejecutar de manera permanente durante la ejecución de **proyecto**.

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

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

OCTAVO.- La **promovente** deberá informar el cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** del presente resolutivo y de las medidas que ella propuso en la MIA-P. El informe citado, deberá ser presentado de manera 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 ante esta Delegación Federal Veracruz.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la

Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 52 de 54

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

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 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 a la PROFEPA, la fecha de inicio de las obras y actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince (15) días posteriores a que esto ocurra.

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

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

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la 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.

Oficio No. SGPARN.02.IRA.0998/16
Xalapa, Ver., a 29 de febrero de 2016

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

DECIMOSEXTO.- Notificar la presente resolución al **Gerente de Ingeniería de la Administración Portuaria Integral de Veracruz, 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.

Atentamente

El Delegado Federal

José Antonio González Azuara

c.c.p. Ramón Poo Gil. Presidente Municipal de Veracruz, 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 Hernandez. Coordinador Regional SEMARNAT Zona Centro. Conocimiento
c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Clave: 30VE2015ID116
Bitácora: 30/MP-0432/12/15

JAGA/JASE/RMIM/MMH

"Instalación y operación de una planta de construcción de elementos de concreto hidráulico, abastecida por plantas auxiliares móviles de concreto premezclado,(2 principales y 3 auxiliares) a ubicarse en terrenos de la colindancia oeste de la Zona de Actividades Logísticas (ZAL) del Puerto de Veracruz, Ver"

Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.

Municipio de Veracruz, Ver.

Página 54 de 54