SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

VERSION PÚBLICA

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

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

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

SEMARNAT-04-002-A RECEPCIÓN, EVALUACIÓN Y RESOLUCIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR.- MODALIDAD A NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA.
Núm. de Bitácora (30/MP-0094/12/17)

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

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

2) Nombre de particulares, (Página 33)

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

La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos Primer párrafo del Artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.
RAZONES O CIRCUNTANCIAS. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área.

Ing. José Antonio González Azuara.- Delegado _____

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

Resolución 58/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 11 de abril de 2018

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.1481/18
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2018

TCC Obras e Infraestructura, S.A. de C.V.

Gómez Palacio, Durango.

Visto para resolver el expediente administrativo integrado con motivo de la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular (MIA-P) del proyecto denominado: ***"Extracción de materiales pétreos (gravas) en el cauce del Río Pantepec, en el paraje denominado Xuchitl aledaño al ejido Tumbadero"***, con pretendida ubicación en el Municipio de Álamo Temapache en el Estado de Veracruz, en adelante denominado como el **proyecto**, presentado por el en lo sucesivo citado como el **promovente**, y

R E S U L T A N D O

I. Que el 07 de diciembre de 2017 fue recibido en esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, el oficio s/n, mediante el cual la **promovente** ingresó la MIA-P del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictamen en materia de impacto ambiental, misma que quedó registrada con la Clave: 30VE2017HD217 y Bitácora: 30/MP-0094/12/17 en el Sistema Nacional de Trámites.

II. Que adjunto al expediente el **promovente** presentó ante la SEMARNAT la Carta Protesta de Decir Verdad, en la que expresa que la información contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, bajo su leal saber y entender es real y fidedigna y que saben de la responsabilidad en que incurren los que declaran con falsedad ante la autoridad administrativa distinta de la judicial, tal y como lo establece al Artículo 247 del Código Penal.

III. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) el cual dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el 20 de diciembre de 2017 la SEMARNAT publicó a través de la Separata número DGIRA/068/17 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 14 al 19 de diciembre de 2017, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente** para que la Delegación Federal Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.

IV. Que el 22 de diciembre de 2017 con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días, esta Delegación Federal Veracruz integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público, en la Delegación Federal Veracruz, ubicada en la Av. Central esq. Av. Lázaro Cárdenas 1500, Colonia Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.

V. Que la **promovente** presentó un ejemplar del Diario Noreste de Poza Rica en el cual se publicó el extracto del **proyecto** de conformidad con lo establecido en la normatividad ambiental vigente.

VI. Que el día 31 de enero de 2018 personal técnico de la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz realizó visita técnica de corroboración de la información presentada en la MIA-P de referencia al sitio del **proyecto** en compañía de la consultora ambiental del **promovente**.

Opiniones Solicitadas:

VII. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.128/17 de fecha 11 de enero de 2018 esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en cumplimiento en lo establecido en el Artículo 25 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, solicitó opinión del **proyecto** al H. Ayuntamiento Constitucional de Álamo Temapache, Ver., para que manifestará lo que considere oportuno con respecto al mismo.

VIII. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.127/18 de fecha 11 de enero de 2018 esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en cumplimiento en lo establecido en el Artículo 25 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y en los artículo 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, solicitó opinión técnica del **proyecto** al Organismo de Cuenca Golfo Centro de la Comisión Nacional del Agua, para que manifestara lo que considere oportuno con respecto al mismo.

IX. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.0131/18 de fecha 11 de enero de 2018 esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en cumplimiento en lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y en los artículo 53 y 54 de la 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 manifestara lo que considere oportuno con respecto al mismo.

Opiniones Recibidas:

X. Que el 09 de febrero del 2018 concluyó el plazo para que el H. Ayuntamiento de Álamo Temapache, Ver., emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta 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.

XI. Que el 09 de febrero del 2018 concluyó el plazo para que el Organismo de Cuenca Golfo Centro de la Comisión Nacional del Agua, 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.

XII. Que el 09 de febrero del 2018 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

C O N S I D E R A N D O

1. Que la SEMARNAT a través de esta Delegación Federal Veracruz es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4° primer párrafo, 5° fracción II, X y XI; 28 primer párrafo, fracción X; 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiental (LGEEPA); 2; 4° fracciones I, III y VII; 5° inciso R) fracción II, 9°,10 fracción II; 12; 37; 38 primer párrafo; 44; 45 primer párrafo y fracción II, 47 primer párrafo; 48 y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley antes mencionada; 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 2 fracción XXX; 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012.

2. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración que la misma se sujete a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4° párrafo cuarto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto los Artículos 4°, 5° fracciones II y X, 28 primer párrafo, fracción X; 30 y 35 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

3. Que por la descripción, características y ubicación de las obras y actividades que integran el **proyecto**, éste es de competencia Federal en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, por tratarse de obras y actividades en zona federal, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 5, inciso R) fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

4. 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/068/17 de la Gaceta Ecológica el 20 de diciembre de 2017, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara se llevara a cabo la consulta pública del **proyecto** feneció el 19 de enero de 2018 y durante el periodo del 20 de diciembre de 2017 al 19 de enero de 2018 no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

5. Que esta Unidad Administrativa en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), una vez presentada la MIA-P, inició el procedimiento de Evaluación del Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA), para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) para tales efectos.

Descripción del proyecto:

6. Que la fracción II del artículo 12 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) de la Ley, impone la obligación al **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 el **promovente**, el **proyecto** consiste en la extracción de material pétreo en el cauce del río Pantepec, localizado en el paraje denominado Xuchitll en el Municipio de Álamo Temapache, Ver., que se encuentran en el lecho sedimentario y márgenes de una corriente superficial. El área donde se llevará a cabo la extracción de material, es la zona federal correspondiente al cauce del Río Pantepec, esto en el Municipio de Álamo Temapache, Veracruz. La zona que se pretende explotar cubre un área de 69,542.482 m², superficie que se pretende aprovechar por un período de 24 meses, considerando obtener un volumen de material de 153,323.91 m³, con un promedio por mes de extracción de 6,388.49 m³, esta cantidad es un aproximado pues habrá meses en los que no se pueda trabajar debido al incremento del nivel del río por la temporada de lluvias (julio-octubre). El material extraído, será de gran utilidad para la construcción de obras de infraestructura. El elemento ambiental aprovechado, será la piedra del río, y el sitio de donde se extraiga será el impactado durante el desarrollo de la obra. La extracción se llevará a cabo utilizando una retroexcavadora y dos camiones para el transporte de material; aunado a ello, cabe aclarar que en el sitio no se llevará a cabo ningún tipo de transformación del material extraído pues el material que será extraído en greña para su comercialización local. El grado de sustentabilidad del proyecto, estará directamente relacionado con el volumen de material que se extraiga, y con la forma en que se lleve a cabo.

El **promovente** manifiesta que el sitio de extracción de material pétreo se ubica en las siguientes coordenadas:

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL AREA DE EXTRACCION								
LADO EST–PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM ESTE (X)	NORTE (Y)	CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
1–10	202°55'46.67"	43.840	647,828.9225	2,313,670.2626	-0°30'27.383731"	0.99987007	20°55'2.943689" N	97°34'42.541442" W
10–3	200°36'56.79"	49.431	647,811.8424	2,313,629.8865	-0°30'27.137831"	0.99987000	20°55'1.635636" N	97°34'43.144954" W
3–4	200°51'51.01"	24.654	647,794.4378	2,313,583.6211	-0°30'26.882848"	0.99986994	20°55'0.136165" N	97°34'43.761495" W
4–5	205°59'49.17"	38.910	647,785.6571	2,313,560.5836	-0°30'26.754473"	0.99986991	20°54'59.389545" N	97°34'44.072449" W
5–6	204°34'33.90"	23.307	647,768.6021	2,313,525.6109	-0°30'26.513567"	0.99986985	20°54'58.257193" N	97°34'44.673429" W
6–7	196°29'40.93"	19.673	647,758.9088	2,313,504.4155	-0°30'26.375513"	0.99986981	20°54'57.570739" N	97°34'45.015402" W
7–8	201°39'40.91"	55.220	647,753.3230	2,313,485.5518	-0°30'26.290222"	0.99986979	20°54'56.958928" N	97°34'45.214500" W
8–9	196°13'45.82"	25.462	647,732.9403	2,313,434.2316	-0°30'25.994114"	0.99986972	20°54'55.295935" N	97°34'45.935650" W
9–10	202°10'17.41"	26.692	647,725.8241	2,313,409.7842	-0°30'25.885104"	0.99986969	20°54'54.502987" N	97°34'46.189426" W
10–11	196°32'30.65"	20.707	647,715.7509	2,313,385.0655	-0°30'25.739330"	0.99986965	20°54'53.702070" N	97°34'46.545619" W
11–12	194°5'50.11"	20.879	647,709.8553	2,313,365.2155	-0°30'25.649369"	0.99986963	20°54'53.058271" N	97°34'46.755740" W
12–13	194°47'25.58"	16.570	647,704.7699	2,313,344.9656	-0°30'25.569076"	0.99986961	20°54'52.401237" N	97°34'46.937942" W
13–14	112°35'48.03"	121.152	647,700.5397	2,313,328.9443	-0°30'25.502996"	0.99986960	20°54'51.881463" N	97°34'47.089250" W
14–15	24°53'21.60"	13.947	647,812.3908	2,313,282.3928	-0°30'26.844675"	0.99987001	20°54'50.335469" N	97°34'43.232499" W
15–16	35°21'49.53"	17.425	647,818.2608	2,313,295.0448	-0°30'26.928115"	0.99987003	20°54'50.745204" N	97°34'43.025468" W
16–17	70°48'27.59"	5.120	647,828.3458	2,313,309.2548	-0°30'27.064973"	0.99987006	20°54'51.204389" N	97°34'42.672084" W
17–18	58°57'42.47"	86.717	647,833.1808	2,313,310.9378	-0°30'27.126159"	0.99987008	20°54'51.257725" N	97°34'42.504235" W
18–19	28°1'34.86"	83.860	647,907.4818	2,313,355.6498	-0°30'28.082715"	0.99987035	20°54'52.690287" N	97°34'39.919064" W
19–20	21°59'1.97"	4.519	647,946.8858	2,313,429.6758	-0°30'28.633487"	0.99987050	20°54'55.086149" N	97°34'38.532629" W
20–21	21°54'3.78"	13.508	647,948.5775	2,313,433.8661	-0°30'28.658007"	0.99987050	20°54'55.221925" N	97°34'38.472798" W
21–22	06°58'18.67"	86.639	647,953.6158	2,313,446.3988	-0°30'28.731084"	0.99987052	20°54'55.628017" N	97°34'38.294580" W
22–23	13°25'35.82"	24.839	647,964.1322	2,313,532.3968	-0°30'28.935318"	0.99987058	20°54'58.421518" N	97°34'37.904230" W
23–24	13°56'5.12"	31.356	647,969.8997	2,313,556.5567	-0°30'29.027456"	0.99987058	20°54'59.205501" N	97°34'37.697205" W
24–25	201°27.56"	8.241	647,977.4507	2,313,586.9897	-0°30'29.147051"	0.99987061	20°55'0.192961" N	97°34'37.426531" W
25–26	23°12'35.11"	5.600	647,980.2726	2,313,594.7326	-0°30'29.188609"	0.99987062	20°55'0.443933" N	97°34'37.326491" W
26–27	27°22'5.56"	8.614	647,982.4797	2,313,599.8797	-0°30'29.220328"	0.99987063	20°55'0.610675" N	97°34'37.248525" W
27–28	26°12'5.22"	18.323	647,986.4397	2,313,607.5297	-0°30'29.275869"	0.99987064	20°55'0.858300" N	97°34'37.109124" W
28–29	25°39'14.45"	40.430	647,994.5297	2,313,623.9697	-0°30'29.390037"	0.99987067	20°55'1.390572" N	97°34'36.824089" W
29–1	273°4'42.83"	183.375	648,012.0334	2,313,660.4144	-0°30'29.637814"	0.99987074	20°55'2.570651" N	97°34'36.207113" W
AREA = 69,542.482 m2 PERIMETRO = 1,119.009 m								

CUADRO DE CONSTRUCCION CAMINO ZONA FEDERAL								
LADO EST–PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM ESTE (X)	NORTE (Y)	CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
16–17	70°48'27.59"	5.120	647,828.3458	2,313,309.2548	-0°30'27.064973"	0.99987006	20°54'51.204389" N	97°34'42.672084" W
17–22	168°45'41.53"	34.579	647,833.1808	2,313,310.9378	-0°30'27.126159"	0.99987008	20°54'51.257725" N	97°34'42.504235" W
22–23	122°21'6.23"	38.136	647,839.9200	2,313,277.0220	-0°30'27.180139"	0.99987011	20°54'50.152889" N	97°34'42.281400" W
23–24	201°25'48.77"	2.967	647,872.1364	2,313,256.6149	-0°30'27.560524"	0.99987022	20°54'49.479997" N	97°34'41.172693" W
24–25	302°31'18.46"	41.107	647,871.0523	2,313,253.8528	-0°30'27.544746"	0.99987022	20°54'49.390490" N	97°34'41.211060" W
25–16	346°25'6.59"	34.260	647,836.3910	2,313,275.9530	-0°30'27.135618"	0.99987009	20°54'50.119144" N	97°34'42.403861" W
16–17	70°48'27.59"	5.120	647,828.3458	2,313,309.2548	-0°30'27.064973"	0.99987006	20°54'51.204389" N	97°34'42.672084" W
AREA= 263.800 M2								

El **promovente** manifiesta que la extracción se llevará a cabo en las islas de material formadas sobre el cauce; sobre estas islas de material, la vegetación es casi inexistente y la poca que hay es herbácea, pues debido a las crecidas del río en temporada de lluvias, la fuerza del agua no permite que se desarrolle vegetación en esas zonas. Para este **proyecto** no será necesario habilitar caminos

de acceso. Es importante mencionar no hay ningún tipo de vegetación significativa o que se encuentre en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

La **promovente** manifiesta que la actividad proyectada se llevará a cabo mediante una etapa de preparación del sitio seguida de la etapa operativa y finalmente por la de abandono de acuerdo con el siguiente programa general:

Actividades	**Periodo 1 Meses**											
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Labores de Extracción												
Abandono del sitio												

Actividades	**Periodo 2 Meses**											
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Labores de Extracción												
Abandono del sitio												

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

- **Etapa de preparación del sitio:**

✓ Una vez obtenidas las autorizaciones, el sitio donde se realizaran los trabajos de extracción cuenta con infraestructura de caminos y accesos, por lo tanto no será necesario abrir nuevos caminos. En realidad no existe etapa de preparación del sitio, ya que no habrá actividades de desmontes, dragados, nivelaciones de terreno ni compactación de suelos. Para la explotación del recurso, se utilizara retroexcavadoras, cargadores frontales (trascabos) y camiones para el acarreo (volteos), que serán los responsables de trasladar el material al centro de acopio ubicado a 2 km de la zona en Álamo Temapache, Veracruz.

✓ Construcción de caminos de acceso y vialidades.- No será necesario construir accesos ni vialidades, se utilizaran los caminos urbanos ya existentes.

✓ Servicio médico y respuesta a emergencias.- Se contara con una ambulancia equipada y un paramédico en caso de emergencia para poder trasladar de inmediato al paciente al hospital más cercano del punto "Hospital Regional Tuxpan de Rodríguez Cano, Veracruz".

✓ Almacenes, recipientes, bodegas y talleres.- No se construirán, ya que las actividades solo serán de extracción y traslado del material.

✓ Campamentos, dormitorios, comedores.- No se requerirán ya que todo el personal contratado vive cerca del punto de extracción del material.

✓ Instalaciones sanitarias.- Se instalarán letrinas sanitarias portátiles para uso del personal que labore en el sitio del proyecto, y de igual modo se contratará el servicio diario de

recolección y limpieza de las mismas y de esta manera se evitará la contaminación del suelo por deshechos fisiológicos.

- ✓ Bancos de material.- El proyecto en sí será un banco de material, que aunque no se realizará ninguna apertura, si se extraerá materiales como gravas, el volumen estimado de extracción será de 153, 323.91 m^3, y el método de extracción consiste sencillamente en recolectar gravas y cargarlas a los camiones de volteo (acarreo) y transportarlos al centro del almacenaje.
- ✓ Planta de tratamiento de aguas residuales.- No se considera la construcción de estas plantas, ya que el proyecto no generará ningún tipo de aguas residuales.
- ✓ Abastecimiento de energía eléctrica.- Para este proyecto no se utilizará energía eléctrica, por lo que no se requerirá construir ninguna instalación de este tipo, ya que trabajara con la luz del día.

➢ **Etapa de operación-mantenimiento:**

- ✓ El tipo de servicio que se brindarán en las instalaciones será el de extracción de gravas y se inicia con la recolección de este material ubicado en los márgenes del Rio Pantepec, para después cargarlo a los camiones de acarreo (volteo).

- ✓ Para el control de emisiones de ruido se utilizarán catalizadores, filtros y silenciadores en la maquinaría y vehículos de combustión interna que intervengan en el proyecto. Respecto al control de residuos sólidos, se utilizarán depósitos para basura, estos residuos serán retirados y depositados periódicamente en los basureros municipales del Municipio Tuxpan de Rodríguez Cano, Veracruz, por ser el más cercano. Asimismo, se instalarán letrinas para evitar la contaminación del suelo con deshechos fisiológicos, el servicio lo proporcionará una empresa especializada del Municipio de Tuxpan de Rodríguez Cano. Referente a los residuos líquidos se considera que no se generarán ningún tipo de ellos.

- ✓ El mantenimiento o las reparaciones que requieran la maquinaria y equipo se realizarán en el Municipio de Tuxpan de Rodríguez Cano, Veracruz. El mantenimiento que se requiere está enfocado principalmente al trascabo y a los camiones que se encargaran de trasportar las gravas.

- ✓ Respecto al control de malezas y/o fauna nociva, no se considera ya que no existe ninguna maleza o fauna en el área de aprovechamiento que requiera ser controlada.

➢ **Etapa de abandono del sitio:**

La etapa de abandono comprenderá las siguientes actividades:

- ✓ **Obras de restauración.-** La restauración del área consiste en reafirmar y emparejar el lecho del cauce con una pendiente adecuada para permitir el flujo continuo de agua, el proyecto en sí, no alterará ninguna condición actual del área.

- ✓ **Recolección de residuos sólidos.-** Durante toda la vida útil del proyecto se recolectaran los residuos sólidos que se generen, y en esta etapa final se realizará un recorrido exhaustivo, para la recolección y retiro de estos residuos.

- ✓ **Inhabilitación de caminos.-** No habrá inhabilitación de caminos, ya que no se construirá ningún camino altero a este proyecto.

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

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

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

   b. Que el **proyecto** no se encuentra en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio o Programa de Ordenamiento Ecológico Regional.

   c. En cuanto a las normas oficiales mexicanas aplicables al **proyecto**, presentó una lista de instrumentos normativos señalando como el **proyecto** cumplirá con sus disposiciones.

NOM-076-SEMARNAT-1995.- Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores, con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.	Los camiones de volteo utilizados para el transporte de material, son vehículos que funcionan a base de combustible diesel y peso bruto vehicular descargado es alrededor del señalado.	Se vigilará el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para minimizar al máximo las emisiones.
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	Los camiones de volteo utilizados para el transporte de material, son vehículos que funcionan a base de combustible diesel y peso bruto vehicular descargado es alrededor de los señalados.	Se vigilará el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para minimizar al máximo las emisiones.

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.		
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.	Esta (NOM) es de observancia obligatoria para el propietario o legal poseedor, de los vehículos automotores que circulan en el país, que usan gasolina como combustible, así como para los responsables de los Centros de Verificación, y en su caso Unidades de Verificación, a excepción de vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kilogramos, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y minera.	Nuestro Proyecto Mayormente utilizara vehículos de carga que utilizan diesel como combustible ya que este se refiere a la extracción de materiales pétreos en greña en el cauce del río, realizado por maquinaria pesada del tipo de la maquinaria dedicada a la construcción (excavadora, payloder o cargador frontal, draga de arrastre). En la supervisión de la extracción de Materiales Pétreos, el promovente algunas veces utilizará vehículos a gasolina para supervisión no extracción. Por lo cual estos deberán cumplir con esta NOM y las verificaciones correspondientes que aplican
NOM-045-SEMARNAT-1996. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad de humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible, Modificada de acuerdo al DIARIO OFICIAL de la Federación del día Jueves 13 de septiembre de 2007, como: NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental.-	Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de coeficiente de absorción de luz y el porcentaje de opacidad, provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. Su cumplimiento es obligatorio	Dado que como lo establece la mencionada NOM: Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diesel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.

Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diesel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.	Considerando que el proyecto requiere de camiones de carga, consideramos que la NOM-044-SEMARNAT es la que aplica de manera específica; sin embargo si es requerida su observancia, se vigilará el funcionamiento en buen estado de los vehículos de carga de material para minimizar al máximo las emisiones.
NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas, triciclos motorizados	Esta norma oficial mexicana 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. La presente norma oficial mexicana se aplica a vehículos automotores de acuerdo a su peso bruto vehicular, y motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, exceptuando los tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción y los que transitan por riel.	En lo correspondiente se vigilará el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para minimizar al máximo las emisiones de ruido dentro del área del proyecto (cauce del río) y fuera del perímetro del proyecto (camino de acceso), que corresponde a un camino de acceso común para toda el área colindante con el proyecto, incluida la comunidad.

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 el **promovente** deberá sujetarse a ellas durante el desarrollo de la obra, presentando evidencia del cumplimiento que efectúe de las mismas en los reportes que señala el Término Octavo de la presente resolución.

Por los argumentos antes expuestos, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz 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.

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

8. 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**.

   El **promovente** manifiesta que el conocimiento del **proyecto** en todas sus etapas de desarrollo y acciones y por otro lado el medio en donde va a desarrollarse, determinan la delimitación del área de estudio que debe proporcionar el marco adecuado de información para identificar las posibles interacciones del proyecto con el medio. La diferente naturaleza de los factores del medio ambiente (biótico, abiótico y socioeconómico) y la característica lineal del proyecto obliga a considerar diferentes dimensiones y magnitudes de acuerdo al factor. Así, consideramos las siguientes:

   a).- Dimensiones del proyecto.- Tendrá una superficie a afectar paulatinamente con duración de 2 años de la vigencia del proyecto de 69 542.482 m^2 en esta superficie se realizaran las siguientes actividades: recolección, separación de gravas, extracción y transporte en los camiones de acarreo (volteo), en la etapa final (abandono del sitio), se sugiere efectuar actividades de restauración del proyecto.

   b).- Factores sociales.- El Proyecto se realizara en la zona norte del Estado de Veracruz, Municipio de Alamo Temapache, este poblado cuenta con 108,645 habitantes.
   Lo cual ubica al Municipio en el lugar 13 entre los Municipios con mayor población, con una participación de 1.37 por ciento en la población total estatal. Con una extensión territorial de 1,265.74 km^2, a lo que corresponde una densidad de población de 83 habitantes por kilómetro cuadrado.

   c).- Rasgos geomorfológicos.- El Municipio de Álamo Temapache se encuentra principalmente dentro de la provincia fisiográfica de Llanura Costera del Golfo Norte, que es en general una superficie plana con suave inclinación, originada por levantamientos tectónicos del cenozoico, caracterizada por planicies aluviales y colinas. En menor proporción, encontramos la provincia fisiográfica de la Sierra Madre Oriental, que se encuentra al Suroeste del territorio municipal, conformada por mesetas y cerros de origen volcánico. Así mismo, el Municipio abarca dos subprovincias, la primera corresponde a la subprovincia de Llanuras y Lomeríos, que es parte de la provincia fisiográfica de Llanuras Costeras del Golfo Norte. La segunda subprovincia corresponde a la denominada Carso Huasteco, que es parte de la provincia fisiográfica de la Sierra Madre Oriental. El área del Municipio de Álamo Temapache se encuentra en la provincia geológica de la Cuenca de Tampico-Misantla. Las rocas más antiguas que afloran en este Municipio pertenecen al Terciario inferior y se componen de Lutitas y Areniscas. Este tipo de roca sedimentaria se presenta como lomeríos suaves con las pendientes más altas hacia el noreste del Municipio además, en el noreste esta unidad se encuentra plegada y asociada a fallas de

naturaleza anticlinal. El Municipio de Álamo Temapache se encuentra dentro de la cuenca del río Tuxpan (Pantepec), río principal que atraviesa el Municipio de Oeste a Este y presenta el mayor peligro por inundación para la población. Lo anteriormente descrito representa las características del área de aprovechamiento, por lo cual a continuación detallamos las dimensiones del proyecto a otros niveles:

Dimensión regional a nivel cuenca hidrográfica del Golfo de México para variables del medio físico como clima, edafología, geomorfología e hidrología; cuya adecuada escala de representación es a 1:250 000 y la extensión comprendida en las cartas E-14-3 El Salto de la organización de hojas de la misma escala del INEGI.

Dimensión local para variables del medio abiótico, biótico e infraestructura, como es relieve, geología, hidrología superficial, edafología, procesos de erosión, vegetación, fauna, vías de comunicación y asentamientos humanos a un nivel de escala de 1: 50 000 carta E15-C33 (Jesús Carraza), considerando un área de influencia de 6.9542 Has. Donde se reflejará el impacto.

Dimensión socioeconómica, referida estadísticamente por las unidades político- administrativa, a nivel municipal y estatal, para las variables de población y actividades económicas; considerando la Geoestadísticas Básicas Rural.

Así entonces el área de estudio es diferente según se considera el factor ambiental, pero que de manera integral se utilizó como marco de contexto físico-natural, social y económico para la descripción del sistema ambiental regional, su diagnóstico, identificación de agentes de cambio y pronóstico de escenarios futuros sin proyecto. El área de estudio debe ser suficiente para contener al área de interacciones del proyecto que permita realizar una evaluación de los posibles impactos que se presentarían con la realización del mismo.

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

Clima El clima en el área de interés, según la clasificación de Köppen, modificada por E. García es A (w2), cálido sub-húmedo con lluvias abundantes en verano y principios de otoño, con menos intensidad en el resto del año, con una temperatura media anual de 22°C, su precipitación pluvial media anual es de 1,672.50 mm. (INEGI, 1997).

Geología y geomorfología.- El área de estudio corresponde a la Provincia Planicie Costera del Golfo; la cual se manifiesta como lomeríos y cerros aislados que presentan una pendiente general hacia el este, siguiendo la trayectoria de Alamo-Temapache, Potrero y Cerro azul. La región es drenada hacia el Golfo de México, por una red hidrográfica de gran densidad y muy integrada; entre las corrientes fluviales perennes las más importantes son los ríos Vinazco y Pantepéc afluentes del río Tuxpan. Los patrones de drenaje son dendrítico y subparalelo en la planicie y anastomosado en las partes bajas. Por las características que muestra, el área puede ubicarse en una etapa geomorfológica correspondiente a la madurez para una región húmeda. En esta área están expuestas unidades geológicas del Terciario; unidades que están distribuidas según franjas de orientación sureste-noroeste de forma tal que las más antiguas aparecen al oeste y las más recientes al este, representado por una secuencia marina elástica del Terciario depositada en un marco sedimentológico regresivo que expresa la progradación de los mares hacia el oriente. Del Cuaternario están expuestos depósitos no consolidados. Las rocas de las unidades del Cuaternario no existen en el predio por ser depositadas posteriormente a las que afloran.

Hidrología.- El sitio del proyecto se ubica dentro de la Región Hidrológica 27, cuenca del río Tuxpan. La cuenca se incluye en la Provincia Fisiográfica de la Llanura Costera del Golfo y tiene una considerable riqueza hidrológica, en la que destacan la presencia de varios ríos, lagunas costeras, esteros, zonas de manglares y pantanos, zonas inundables.

Suelos.- Su suelo es de tipo feozem y regosol, el primero se caracteriza por tener una capa superficial oscura, suave y rica en materia orgánica y nutriente, y el segundo por no presentar capas distintas y ser claros y parecidos a la roca que le dio origen.

Vegetación.- En el predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto presenta una situación de vegetación perturbada en el cual se presentan especies arbóreas dispersas y pastizal cultivado para ganadería. Asimismo gran parte del área de estudio se encuentra cubierta por pastizales (inducidos y cultivados) y vegetación secundaria como producto del fuerte desarrollo de la ganadería. El área que abarca el presente proyecto está incluida en una región ganadera donde la vegetación original ha sido sustituida en gran parte por pastizales cultivados o inducidos, ocupados principalmente por la especie Cynodon plectostachyus (zacate estrella). En estos pastizales aún se pueden encontrar algunas especies arbóreas como encinos, guacimas y chacas. Otras áreas son utilizadas para el cultivo de cítricos. Fisiográficamente el área del proyecto se localiza en la planicie costera nororiental y pertenece al reino Neotropical. Floristicamente corresponde a la región caribea, Provincia Costa del Golfo de México. La región ha sufrido diferentes presiones antropogénicas. Como resultado de esa actividad, la vegetación original ha sido severamente alterada. Posteriormente el auge agropecuario tuvo un fuerte impacto en la zona, por lo que la vegetación remanente tuvo un cambio de uso de suelo agrícola y ganadero. Como resultado de lo anterior, las comunidades vegetales originales como la selvas, manglares y vegetación acuática se encuentran muy alterados y solo existen relictos o diferentes estados sesiónales conocidos botánicamente como acahuales (vegetación secundaria). El área ha sido modificada radicalmente por actividades antropogénicas contando con un poco menos del 23%de la superficie con vegetación original, por lo que solo quedan áreas relicto en actividad. Ocho tipos de vegetación, basados en la nomenclatura utilizada por Rzedowski (1978), son reconocidos: Bosque tropical perennifolio, Bosque tropical subcaducifolio, Bosque de encino, Pastizal inducido, Vegetación acuática y Subacuática, Bosque de galería, Palmar y Vegetación de área agrícola. De acuerdo a los muestreos efectuados, la vegetación presente en el sitio de interés, corresponde a vegetación secundaria, producto de la perdida de cubierta vegetal y suelo desbordado por las crecientes del río. Las poblaciones con mayor número de ejemplares registrados fueron las de sauce (Salix humboldtiana) y Citharexylum myrianthum ambas con ejemplares juveniles, que no rebasan los 4m de altura ni los 10cm de DAP.

Fauna.- Para la caracterización de la faunística, se realizó una revisión bibliográfica con el fin de determinar las posibles especies a encontrar en el área de estudio, incluyendo los estudios de impacto ambiental realizados por la zona de Álamo, Cerró Azul y Tuxpan. El objetivo de analizar las comunidades faunísticas del área, radica en la conveniencia de preservarla como un recurso natural importante ya que son excelentes indicadores de las condiciones ambientales de un determinado ámbito geográfico. El proyecto no provocara afectaciones significativas sobre la fauna del sitio, sin embargo se describirá la fauna no porque se afecten sus componentes poblacionales o su estabilidad ecológica, sino como una referencia técnica para evaluar el estado del ecosistema previo a la implementación del proyecto. No se tiene especies reportadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001, o la convención CITES (Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre).

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales:

9. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación al **promovente** de incluir en la MIA-P, uno de los aspectos fundamentales del PEIA, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, derivado del análisis del diagnóstico del SA en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho SA ha sido modificado por actividades antropogénicas; en este caso, por la existencia de pastizales inducidos, agricultura de temporal, ganadería, así como por la presencia de caminos y asentamientos humanos.

   En las siguientes tablas se observan los indicadores de impacto o factores ambientales que fueron considerados para la evaluación del presente proyecto.

Etapa de preparación de sitio		
	Factor impactado	**Indicador de Impacto**
Medio físico	Aire	Generación de gases
		Generación de ruidos
		Generación de polvos
	Paisaje	Estética
		Total impactos físicos
Medio biótico	Flora	Variación en número de individuos
	Fauna	Eliminación o emigración de individuos
		Total impactos bióticos
Medio socioeconómico	Social	Molestias
	Económico	Nivel de empleo
		Ingresos económicos

Componente Ambiental	Efecto al Ambiente	Indicador para identificar el efecto
Clima	Afectación del área de manera puntual por polvos y gases de combustión	Incremento en la cantidad de partículas suspendidas
		Generación de gases de combustión
Geomorfología	Perdida y alteración de material geológico	Cantidad de material extraído
		Superficie afectada por la extracción
	Alteración del relieve y del cauce	Magnitud de cambio en el nivel del terreno
Suelo	Afectación en la permeabilidad del suelo	Compactación del suelo
	Perdida del suelo	Disminución del volumen del suelo
	Afectación del suelo por contaminantes (desechos sólido y liquido)	Niveles de contaminación
Aguas superficiales	Afectación de agua por contaminantes (desechos sólido y liquido)	Cambios en la composición fisicoquímicas
Vegetación terrestre	Afectación en la distribución de la vegetación terrestre	Extracción o daño de individuos
	Perdida de vegetación secundaria	Afectación en la distribución espacial
		Retiro de vegetación secundaria
Fauna terrestre	Afectación a la fauna terrestre	Individuos dañados por accidentes
	Afectación en la distribución de la fauna terrestre	Reducción en el hábitat sobre el río
		Organismos desplazados temporalmente
Fauna acuática	Afectación en la diversidad, densidad y distribución de la fauna acuática bentónica	Organismos desplazados temporalmente
		Perdida de organismos acuáticos bentónicos

Componente Ambiental	Efecto al Ambiente	Indicador para identificar el efecto
Dinámica ambiental	Alteración del hábitat e inclusión de elementos artificiales durante la etapa de operación	Presencia de parches provocados en la vegetación
		Número de máquinas y vehículos, así como los elementos artificiales colocados temporalmente
	Retorno parcial a las condiciones ambientales iniciales en la etapa de abandono	Superficie utilizada para maniobras
		Apreciación de elementos paisajísticos
Empleo y mano de obra	Incremento en empleos para la población de la zona	Número de individuos ocupados en empleos generados para la explotación del banco
Servicios públicos	Aumento en la generación de residuos	Incremento en la demanda del servicio de limpia del municipio
Salud pública y laboral	Posibles accidentes ocurridos a los trabajadores	Número de accidentes ocurridos en la vida útil del proyecto
	Accidentes provocados a la población	
Vías de comunicación	Utilización del camino de terracería para el transporte de material y equipos	Aumento de vehículos y desgaste de caminos de terracería
Actividades económicas	Incremento de actividad económica	Aumento de la derrama económica de la población local

Acciones del proyecto	Etapas del proyecto	Posibles perturbaciones o efectos
Acondicionamiento y complemento hacia el río de camino existente	Preparación del sitio	Incremento en la cantidad de partículas
		Generación de gases de combustión
		Afectación en la distribución espacial
		Afectación a la fauna terrestre
		Afectación a la distribución de la fauna terrestre
Desmonte y despalme	Preparación del sitio	Disminución del volumen del suelo
		Compactación del suelo
		Perdida de vegetación secundaria

Acciones del proyecto	Etapas del proyecto	Posibles perturbaciones o efectos
		Afectación a la fauna terrestre
		Afectación a la distribución de la fauna terrestre
Extracción de material	Operación	Incremento en la cantidad de partículas
		Generación de gases de combustión
		Cantidad de material extraído
		Superficie afectada por la extracción
		Magnitud de cambio en el nivel del terreno
		Compactación del suelo
		Disminución del volumen del suelo
		Afectación en la diversidad, densidad y distribución de la fauna acuática bentónica
		Pérdida de calidad visual
		Cambio en las condiciones del hábitat
Movimientos vehiculares y de maquinaria	Operación	Incremento en la cantidad de partículas
		Generación de gases de combustión
		Perdida de vegetación secundaria
		Afectación a la distribución de la fauna terrestre
		Inclusión de elementos artificiales
		Pérdida de calidad visual
		Utilización de los caminos de terracerías para el transporte de material y equipo
Carga material	Operación	Emisión de polvos
		Emisiones de ruido
Transporte de material	Operación	Incrementos en la cantidad de partículas
		Generación de gases de combustión
		Apertura de caminos
		Utilización de los caminos de terracería para el transporte de material y equipo
Contratación de mano de obra	Operación	Incremento en empleos para la población de la zona
		Incremento en las actividades económicas
Generación de residuos (sólidos, líquidos y peligrosos)	Operación	Afectación del suelo por contaminantes (desechos sólidos y líquidos)
		Afectación de agua por contaminantes (desechos sólidos y líquidos)
Riesgos asociados	Operación	Posibles accidentes ocurridos a los trabajadores
		Accidentes provocados a la población
Desmantelamiento de infraestructura	Abandono	Contaminación por residuos sólidos y peligrosos
		Recuperación parcial del valor escénico
		Incremento en empleos para la población de la zona
Limpieza del sitio	Abandono	Aumento en la generación de residuos
		Incremento en empleos para la población de la zona

Acciones del proyecto	Etapas del proyecto	Posibles perturbaciones o efectos
		Recuperación parcial del valor escénico
Rehabilitación de caminos	Abandono	Conservación de accesos

Análisis de resultados:

Medio físico.- El medio físico resulta en un impacto *negativo mínimo* (valor menor de 225 puntos). Este resultado se da, debido a que la mayoría de los impactos que se registran principalmente durante la fase de abandono del sitio son negativos. Siendo importante mencionar que la mayoría de los impactos identificados son temporales y también es posible aplicar medidas para la prevención, control y/o mitigación. La variación en las características físicas del suelo, se darán por el relleno de algunas zonas y por la formación de taludes y áreas donde será necesaria la compensación con materiales compatibles con el sitio. La estética del paisaje no se verá afectada significativamente por las actividades del proyecto.

Medio biótico.- El medio biótico si bien resulta con impactos negativos, estos son de magnitud baja, con valores menores a 175 puntos. Realmente el impacto ocasionado a éste medio es mínimo, ello debido a la escasa presencia de flora en el área de influencia del proyecto, aunado a que el impacto sobre la fauna del lugar será de carácter temporal, y que este puede recuperarse a corto plazo. Es importante mencionar que dentro del área proyecto no se registran especies catalogadas en algún estatus de protección especial (de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2001). El proyecto no contempla la creación de áreas verdes, con la finalidad de alterar lo menos posible las condiciones del sitio, donde no se recomienda sembrar especies ornamentales y de sombra, ya que se trata de una zona expuesta a inundaciones temporales ocasioandas por tormentas tropicales, avenidas y escorrentías ocasionadas por el clima.

Medio socioeconómico.- Dada la naturaleza del proyecto, el factor más beneficiado con la puesta en marcha del este proyecto, es el social (específicamente en lo relacionado con la generación de empleos y el uso de los materiales pétreos para promover la actividad de construcción de infraestructura local), resultando en un valor *de 89 puntos.* Durante las dos fases de la obra se presentan impactos positivos en cuanto a la generación de empleos y el incremento en el nivel de ingresos económicos (siempre y cuando se contrate personal local y el abastecimiento de víveres, combustibles e insumos se lleve a cabo en los comercios locales). Factores sociales como son: la salud pública, el adecuado manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos urbanos, la aceptación del proyecto y la calidad de vida, se ven notoriamente beneficiados con la puesta de este proyecto, ello debido a que la naturaleza del proyecto con fines económicos, no impacta significativamente al medio ambiente, aunado a que al desasIvar la margen del río con la extracción de gravas evita en gran forma el desbordamientos de los cauce del río, evitando así zonas inundadas que afectan directamente los asentamientos que ahí se encuentran. La cercanía del sitio del proyecto, al municipio de Tuxpan de Rodriguez Cano, Veracruz permitirá, contar con los servicios necesarios para el adecuado manejo de los residuos, lo cual mejorara el medio ambiente donde se desarrollan y evitaran problemas de salud al dejar de utilizar los actuales e inseguros tiraderos a cielo abierto, los cuales son un grave foco de infección y de peligro sanitario. El sitio donde se desarrollará el proyecto, ya se encuentra modificado, impactado y alterado respecto a su conformación original, debido a actividades citricultoras y agrícolas. El paisaje que presenta la zona proyecto, posee la capacidad de soportar las modificaciones requeridas por la obra; Ninguna de las especies de flora y fauna identificadas en el sitio proyecto, se encuentran catalogadas en algún estatus de riesgo o protección especial (de acuerdo a la NOM–059–SEMARNAT–2001).

Dentro del área proyecto, no existen Áreas Naturales Protegidas que se puedan ver afectadas por la realización de este. Es notorio el alto nivel de aceptación que tienen los ciudadanos del municipio de Macuspana, Tabasco, hacia el proyecto evaluado. Un impacto identificado como de suma importancia, es en el factor social, ya que permitirá mejorar en gran medida la calidad de vida de pobladores de las cercanías del sitio y zonas aledañas, al representar oportunidades de empleo, y mejora la actividad comercial loca

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:

10. 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 el **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 del Capítulo VI de la MIA-P, las cuales tienden a mitigas los siguientes aspectos identificados a partir de la evaluación antes referida:

Subcomponente Ambiental	**Factor**	**Medidas de Prevención y/o Mitigación**	
Aire	Ruido	Cumplir con lo señalado en la **NOM-080-SEMARNAT-1994**, que indica 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.	Las actividades que involucren el uso de maquinaria y equipo, cuyas emisiones de ruido sean superiores a los límites establecidos en la normatividad ambiental mexicana, deberán desarrollarse en estricto horario diurno. Los niveles de ruido no rebasarán el promedio para una zona habitacional que es de 68 DB de 6 a 22 horas y 65 DB de 22 a 6 horas.
			Realizar un programa de mantenimiento preventivo y predictivo a los vehículos automotor y a los equipos utilizados en las actividades del proyecto.
			Las emisiones de ruido producto de la actividad de la maquinaria y vehículos automotores que ingresen al área de extracción obligatoriamente contaran con silenciadores y matachispas en los escapes esto permitiendo contar con un menor ruido, y sus afinaciones constantemente cada vez que lo requieran.
			Verificar el uso de equipo de protección auditiva por parte de los trabajadores.
	Gases y Partículas	Referente a las emisiones a la atmosfera producidas por la operación de las	**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.

		unidades de desorción térmica, y los equipos de combustión interna, se deberá dar cumplimiento a la normatividad señalada.	**NOM-045-SEMARNAT-2006**, Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. Por lo tanto cada vehículo deberá contar con su verificación.
			NOM-050-SEMARNAT-1993, que señala los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles.
			NOM-085-SEMARNAT-2011, Contaminación atmosférica-Niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición
		Se deberán organizar las excavaciones y movimiento de suelo de modo de minimizar la voladura de polvo.	Las actividades de excavación y movimiento del suelo deberán ser evitados en días muy ventosos.
			Se deberá regar el camino con una pipa por donde transitan los camiones de volteo y cubiertos con una lona cada uno en sus cajas.

Subcomponente Ambiental	**Factor**	**Medidas de Prevención y/o Mitigación**	
Agua	Superficial	Se deberá vigilar constantemente evitando que sustancias contaminantes puedan afectar el cuerpo de agua durante las actividades.	Las aguas superficiales de la correntia de los ríos no se verán afectadas en ningún momento por contaminantes ajenos que puedan generar un impacto ambiental, únicamente se podrá generar pequeñas turbidez por el movimiento del traspaleo de la retroexcavadora. Para que de inmediato retorne a su estado original al suspender las actividades
	Subterránea	Como resultado de la conservación de áreas verdes dentro del predio, se mejorará la estructura del suelo, lo que permitirá que el	

		drenaje natural del suelo sea más eficiente permitiendo la recarga de las aguas subterráneas.	
		Evitar la contaminación tanto del suelo y del agua subterránea.	Toda la maquinaria y equipo que se utilice para este proyecto deberá estar en buenas condiciones mecánicas, con el fin de evitar fugas de lubricantes y combustibles evitando la posible contaminación de suelo y por ende de las aguas subterráneas.
			No deberán realizar en la instalación, ningún tipo de mantenimiento de maquinaria, vehículos y equipos que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto sin protección del suelo y el agua y, evitar con esto alguna contingencia ambiental producto de un derrame.
			No habrá almacenamiento de combustibles en las áreas de extracción y tránsito vehicular.
			Se deberá contar con un plan de contingencia ambiental donde se contemple todas las actividades a realizar en caso de emergencias por derrames, liberación de sustancias, residuos, etc, entre otras, que puedan ocasionar daños al medio ambiente

Subcomponente Ambiental	**Factor**	**Medidas de Prevención y/o Mitigación**
Flora y Fauna	Hábitat/ Microclima	En caso de encontrase alguna especie de fauna silvestre en el área y las circundantes, se respetara a fin de que pueda desplazarse hacia otro sitio y ponerse lejos del alcance de la maquinaria y equipo que sean utilizados en los trabajos
	Diversidad	Solo se realizará el despalme de aquellas especies de flora, únicamente pequeños arbustos no más grandes de 0.50 centímetros, siempre respetando los cercos vivos existentes.

		Se recomienda la impartición de pláticas de concientización en temas ambientales a todo el personal que trabaje durante la etapa de preparación de sitio a través de trípticos y señalamientos informativos, que prohíban la caza y deforestación haciendo mención del cuidado de la flora y fauna.
		Todas las actividades se deben realizar dentro del perímetro comprendido para el proyecto, evitando la alteración de zonas de vegetación aledañas
		No se utilizara ningún producto químico que pueda afectar el ecosistema circundante al área de extracción.
		Aunque no se prevén impactos significativos a la fauna, deberá prohibirse la captura de especies faunísticas, que pudieran presentarse en las áreas de trabajo.
		En caso necesario, contemplar la siembra de árboles típicos de la región y compatibles con la edafología del lugar. Las especies que pueden sembrarse, entre otras son: Sauces, álamos y framboyanes, con lo que se busca compensar el Impacto que tendrá el sitio.

Subcomponente Ambiental	**Factor**	**Medidas de Prevención y/o Mitigación**	
Suelo	Topografía/Erosión	Debe utilizarse el área estrictamente necesaria para el proyecto.	Se deberá realizar un levantamiento topográfico para determinar el área de trabajo y de esta manera evitar afectar zonas aledañas que no encajen dentro del proyecto, marcando con estacas visibles e identificables.
			Todos los trabajos y maniobras deberán realizarse dentro del terreno dedicado al proyecto, evitando así impactos en áreas aledañas.
			No deberán realizar en el predio y el circundante, ningún tipo de mantenimiento de maquinaria, vehículos y equipos sin previa protección del suelo, evitar con esto alguna contingencia ambiental producto de un derrame
	Composición (Calidad)	Evitar la contaminación tanto del suelo y del agua subterránea.	Como únicamente las actividades serán dentro del margen del rio de acuerdo al proyecto establecido no habrá alteración de la naturaleza ni del suelo.
			Cuando se requiera del manejo de materiales y/o combustibles se deberán evitar derrames al suelo.
			No deberán almacenarse combustibles (diésel, gasolina o

			cualquier otro producto que sea explosivo y/o inflamable) en el área del predio y las adyacentes, sin previa protección del suelo.

Subcomponente Ambiental	Factor	Medidas de Prevención y/o Mitigación	
Paisaje	Impacto Visual	Evitar la degradación del paisaje.	Mantener los motores de la maquinaria y equipo en óptimas condiciones evitará que haya una visión desagradable sobre el ambiente como consecuencia de la columna de humo que se forma durante su funcionamiento.
			Mantener la maquinaria y el equipo a utilizar en óptimas condiciones de acuerdo a la normatividad mencionada anteriormente, para minimizar el ruido que se generará por el uso de estos.
			A manera de cambiar la cultura de los trabajadores, se colocarán botes de plásticos ubicados en lugares estratégicos que señalen la separación de la basura en orgánica e inorgánica.
			Se deberán implementar los procedimientos adecuados para el manejo y control de los residuos que se generen.
			Los desechos sólidos como papel, plásticos, vidrio, aluminio, alambre, varillas serán depositados en contenedores para ser entregados a empresas que se dedican al reciclaje.
			Se deberá evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.

Subcomponente Ambiental	Factor	Medidas de Prevención y/o Mitigación
Socio-Económicos	Higiene y Seguridad Laboral	Capacitación periódica del personal, de acuerdo a la actividad a desarrollar a través de pláticas e instrucciones del encargado en Seguridad y Medio Ambiente.
		En base a la **NOM-017-STPS-2008**, se deberá establecer el uso obligatorio del equipo de protección personal.
		Se recomienda tomar las medidas de seguridad necesarias a fin de evitar accidentes de los trabajadores, transeúntes, vecinos de los predios colindantes y de los pobladores locales mediante señalamientos preventivos y abanderamiento por parte de personal de la empresa.

	Mano de Obra/Empleo	Deberá procurarse la utilización de mano de obra (calificada y no calificada) local, así como la compra de materiales e insumos dentro de la región y de esa forma activar el intercambio comercial y el mejoramiento de la población.
	Emprendimientos Productivos	Se deberá promover la participación y surgimiento de empresas locales para la construcción, operación y mantenimiento de futuros proyectos.
	Participación Ciudadana	Se deberán difundir las actividades a desarrollar con la finalidad de conocer la opinión de la población aledaña a la zona del proyecto.

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

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

El **promovente** manifiesta que considerando el tipo de proyecto y la magnitud de éste, no afectará significativamente la vegetación del lugar, ya que no se realizarán desmontes, ni se eliminará vegetación por apertura de caminos, el único daño probable será el que ocasionen los camiones de acarreo (volteo), por operación deficiente y por el polvo que levanten al circular, el cual se depositara en las superficies de las hojas de la vegetación cercana a los caminos, disminuyendo su calidad fotosintética. Las medidas de circular a bajas velocidades y regar continuamente estos caminos, así como el flujo natural de los vientos, ayudarán a que este impacto se vea minimizado. Las características del lugar y la constante actividad humana en donde se pretende la realización del presente proyecto, no permiten que exista un padrón variado y elevado de fauna, por lo cual se considera que el área y en sí el proyecto no constituyen un riesgo elevado para la fauna nativa del lugar. Todos los impactos que puedan verse reflejados en los diferentes ecosistemas existentes en el área de influencia, serán mitigados en forma muy considerable en la medida en que se apliquen las medidas de mitigación y se respeten las Normas Oficiales Mexicanas aplicables para este proyecto. Basados en la magnitud de estos impactos se pueden considerar compatibles y admisibles. Lo anterior asegura que en el mediano plazo (2 años) los efectos remanentes o residuales desaparezcan dadas las potencialidades (disponibilidad de agua) de recuperación del área (resiliencia). Las medidas preventivas, de mitigación y de restauración señaladas para el subsistema biótico, realizadas bajo las especificaciones aquí señaladas, aseguran minimizar los impactos a la flora y la fauna. Mientras que los efectos residuales hacia estos factores se pueden considerar mínimos y casi abatibles, ya que no representan elementos ambientales que intensifiquen o consoliden los procesos de cambio y degradación. Los efectos residuales positivos o derivados de la ejecución del proyecto se confinan al empleo que se registrará por la extracción de materiales pétreos, así también se genera un ingreso a las personas que laboren en el proyecto, el cual podrán utilizar para sus propias necesidades. Finalmente otros efectos son la generación de empleos temporales o de mayor duración una vez que inicie la extracción del material, contribuyendo así al bienestar familiar.

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

12. 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 el **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 a que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P y la información adicional solicitada.

Análisis técnico.

13. En adición a lo anteriormente expuesto, esta Delegación Federal Veracruz procede al análisis de lo dispuesto en el artículo 44, primer párrafo, del REIA, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:

"I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;

II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y…"

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

14. 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 7 del presente oficio resolutivo.

b) Para la evaluación y dictaminación del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un SA deteriorado, ya que es un sitio intervenido por actividades antropogénicas.

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

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

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

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos: 8, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 18, 26 y 32 bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5, fracciones II y X, 28 primer párrafo, fracción X; 30 párrafo primero; 35, párrafos primero, tercero, cuarto, fracción II; 35 BIS primer y segundo párrafo; 88 fracción IV y artículo 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 13, 16, fracción X, y 57, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones VII, X, XII, XIII, XIV y XVI, 4, fracciones I, III y VII, 5, inciso R), 9, primer párrafo, 10, fracción II, 11, último párrafo, 12, 17, 21,24; 37, 38, 39, 42 fracción II; 44, 45 fracción II, 46, 47, 48; 49 y 54 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 2 fracción XXX; 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal Veracruz en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA,** debiendo sujetarse a los siguientes

T É R M I N O S

PRIMERO. - La presente resolución en materia de impacto ambiental se emite únicamente en referencia a los aspectos ambientales del proyecto denominado; ***"Extracción de materiales pétreos (gravas) en el cauce del Río Pantepec, en el paraje denominado Xuchitl aledaño al ejido Tumbadero",*** con pretendida ubicación en el Municipio de Álamo Temapache en el Estado de Veracruz.

Las características, especificaciones y coordenadas del **proyecto** se describen en el Considerando 6 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 2 años para las etapas del **proyecto**; ***sujeto a los volúmenes de extracción autorizados previamente por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para cada periodo.***

Los plazos de la vigencia darán inicio a partir de la obtención de la autorización de la Comisión Nacional del Agua (CNA). Los periodos podrán ser modificados a solicitud de la **promovente**, presentando para ello el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, acreditando previamente por parte de la **promovente** el haber dado cumplimiento plena y satisfactoriamente 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 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 ningún tipo de infraestructura que no esté listada o considerada en el **TÉRMINO PRIMERO** de ésta. Sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por si mismo o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá solicitar a esta Delegación Federal Veracruz la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los subproyectos, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a la Delegación Federal Veracruz para su evaluación, la MIA respectiva.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Delegación Federal Veracruz proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- La **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán

desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal Veracruz, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente resolución.

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

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

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del Artículo 35 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) que establece que una vez evaluada la MIA-P, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal Veracruz establece que la construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto,** estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-P, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente resolución conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

1. La **promovente**, deberá:

   a) Obtener el título de concesión para explotar, usar o aprovechar cauces, vasos, zona federal o bienes nacionales a cargo de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), previo a la realización de cualquier obra o actividad autorizada en el Término Primero de esta resolución.

   b) En el caso de obtenerla, deberá remitir a esta Delegación Federal SEMARNAT copia de la autorización otorgada por la CONAGUA y solo podrá aprovechar los volúmenes de material pétreo, áreas y profundidad que se establezcan en dicha autorización.

   c) En coordinación con la autoridad municipal, realizar obras y actividades de mitigación de impactos ambientales en las márgenes del río, presentando para ello la evidencia documental y fotográfica que demuestre el cumplimiento de dicha condicionante.

d) Ubicar el banco de materiales dentro de cauce o vaso del cuerpo de agua de propiedad nacional de acuerdo con las áreas de corte y rasante del perfil del **proyecto**.

e) Existir un solo frente de trabajo en el banco de material, debiendo delimitarlos con señalización adecuada.

f) Efectuar la reforestación de al menos 2 has., con especies nativas en la cuenca alta del río; asimismo de manera paralela al aprovechamiento, deberá realizar una reforestación con especies propias de la región sobre el camino de acceso y sobre las márgenes del Río Pantepec, presentando para ello, la evidencia documental y fotográfica que demuestre el cumplimiento de dicha condicionante.

g) Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente, seguridad e higiene industrial y otras aplicaciones al proyecto.

h) Obtener las autorizaciones, licencias, permisos y otros, necesarios para el inicio, ejecución y operación de la trituradora, y demás obras asociadas al **proyecto**.

i) Delimitar mediante señalamientos y/o mojoneras la zona general de aprovechamiento de material, así como las diferentes secciones en las que se vayan extrayendo el material, para establecer un patrón de aprovechamiento gradual y ordenado, para lo cual deberá contar con una bitácora de registro y control en el sitio del **proyecto**.

j) 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 SEMARNAT Veracruz. Dicho equipo, deberá comunicar de manera inmediata a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico del lugar, para que dicha autoridad ordene las medidas técnicas y de seguridad que procedan y resuelva lo conducente conforme a las disposiciones aplicables en la materia.

k) Cumplir con las medidas de mitigación propuestas en la MIA-P, así como con todos los subprogramas que lo integran.

l) Llevar a cabo las acciones de protección, mitigación y restauración que sean necesarias, con la finalidad de evitar que los impactos se vuelvan sinérgicos o acumulativos de considerables afectaciones en el entorno ecológico de la zona.

m) Realizar una adecuada señalización preventiva e informativa en la zona del **proyecto**, en la cual se haga referencia de los trabajos que se realizarán en el sitio.

n) Realizar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales en sitios específicos, fuera de la zona de aprovechamiento, márgenes del río o zona federal, con el fin de garantizar la aplicación de medidas de seguridad necesarias, colocando señalamientos adecuados y restringiendo el paso de personal no autorizado.

o) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir los trabajos de extracción del material. Asimismo, deberá retirar el equipo, materiales y maquinaria utilizados, así como la infraestructura, así como en los meses que no trabajen por las lluvias.

p) Realizar la separación de los desechos domésticos generados durante todas las etapas del proyecto, los cuales deben ser colocados en contenedores con cierre hermético y letreros que identifiquen su contenido, para posteriormente ser trasladados a los sitios de disposición final por parte de la autoridad local de limpia. Queda terminantemente prohibido, arrojar cualquier tipo de contaminante o residuo al río o en sus alrededores.

q) 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.

r) 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.

s) En caso de suministro emergente de combustible, considerar todas las medidas preventivas, para evitar riesgos a la salud y/o la contaminación de suelo y agua en el sitio de aprovisionamiento de las unidades y adecuar de manera correcta el sitio temporal, debidamente señalado y protegido.

t) Realizar periódicamente la revisión y el mantenimiento de los vehículos, así como de la maquinaria que sean utilizados.

u) En caso de cualquier contingencia ambiental deberá notificarlo a la PROFEPA y a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, así como las actividades implementadas y/o consideradas para mitigar los daños al ambiente en el sitio del **proyecto**.

v) Llevar una bitácora de registro de los volúmenes extraídos de manera diaria y por sección aprovechada, la cual deberá presentar en el momento que se lo requiere la autoridad ambiental competente; asimismo deberá presentar copia de estas en caso de que requiera ampliar el plazo de esta autorización.

w) Dar aviso a la PROFEPA y a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz del inicio de actividades de extracción en cada uno de los periodos autorizados con quince días de antelación.

x) El material sobrante, así como el depositado sobre el lecho para el tránsito de la maquinaria y la extracción del material, deberá ser retirado en los meses que no se aproveche el material así como al concluir la autorización; con el fin de mantener el nivel promedio y evitar desviaciones del río en las temporadas de lluvia, para mantener un correcto flujo del río, sobre el actual cauce.

y) El procedimiento mecánico a emplear no deberá afectar el libre flujo de la corriente durante y al finalizar la ejecución del **proyecto**.

2. **Queda estrictamente prohibido al promovente:**

a) Iniciar actividades de extracción de material pétreo sin contar con la autorización de la Comisión Nacional del Agua.

b) Realizar obras y/o actividades no señaladas en el Término Primero de esta resolución.

c) La extracción de materiales pétreos de riberas o zonas federales de los cauces, vasos de propiedad nacional y zonas de protección.

d) Llevar a cabo extracciones, ejecutar excavaciones o trabajos a partir de la zona comprendida entre los 200 m aguas arriba y los 200 m aguas abajo, a partir de los paramentos de los puentes de carreteras, ferrocarriles, torres de electricidad, cruces subfluviales de ductos de cualquier tipo como gasoducto, oleoductos, acueductos y emisor, en general de obras de servicios públicos.

e) Aprovechar, extraer, comercializar, destruir, sacrificar o remover, cualquier especie de flora y fauna silvestres, localizada en el predio; cualquier situación que ponga en riesgo cualquier ejemplar o población de flora o fauna silvestres, se deberá notificar a esta Delegación Federal Veracruz, a efecto que se determine lo conducente.

f) Depositar al aire libre cualquier tipo de residuo peligroso o no peligroso, sin previa autorización.

g) Depositar y/o derramar cualquier tipo de residuos peligrosos o no peligrosos a cuerpos de agua o en el área de influencia del **proyecto**.

h) Almacenar cualquier tipo de combustible o sustancian utilizada para el proyecto, así como material extraído de dentro de la zona federal, de manera temporal o permanente, ni construir instalaciones de tipo permanente o instalar planta de cribado semifijas, que puedan modificar en forma perjudicial la sección hidráulica natural.

i) Arrojar o depositar, cualquier tipo de material sólido o líquido contaminante de forma directa al afluente o zona de influencia del **proyecto**.

j) Afectar las áreas aledañas que no estén consideradas en el **proyecto** o que no cuente con autorización de las instancias competentes.

k) Afectar a terceros con derechos inscritos ante el Registro Público de Derechos de Agua.

l) Dejar en el sitio y área aledaña del **proyecto** desechos de materiales utilizados durante la actividad de operación del **proyecto**, así como los que impidan el libre flujo del río.

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

el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del cambio en la titularidad de su **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 o parte de la misma, 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.

DÉCIMO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría de 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 a la PROFEPA, la fecha de inicio de las obras y actividades, dentro de los quince (15) días siguientes a que haya dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince (15) días posteriores a que esto ocurra.

DECIMOPRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente resolución, de tal manera que el incumplimiento por parte del **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 el mismo, 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 y esta Delegación Federal Veracruz podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (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 Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

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, de los programas y estudios que de esta 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 Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental 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 Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), y 3°, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMO SEXTO.- Notificar la presente resolución al Representante Legal de la empresa TCC Obras e Infraestructura, S.A. de C.V., por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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

A t e n t a m e n t e.
El Delegado Federal

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN VERACRUZ

José Antonio González Azuara

c.c.p. Jorge Vera Hernández. Presidente Municipal de Álamo Temapache, 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. Eduardo Hernández Montero. Oficina Regional SEMARNAT Zona Norte. Conocimiento
c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.

Clave: **30VE2017HD217**
Bitácora: **30/MP-0094/12/17**

JAGA/JASE/RMM/MMH