



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-0261/08/18)

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

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

2) Nombre de terceros (Páginas 40)

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

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

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

V. Firma del titular del área.

Ing. José Antonio González Azuara.- Delegado

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

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



Administrador Unico de la empresa
Triturados Santa Clara, S.A. de C.V.
Carretera a Cobos km 6 s/n
Localidad La Victoria, 92770
Teléfono: 01 783 8 37 14 46, 8 37 12 33
Tuxpan, Ver.

Visto para resolver el expediente administrativo integrado con motivo de la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, modalidad Particular (MIA-P), del proyecto denominado: **"Extracción de Piedra de Río y Grava en Greña, Rancho La Asunción, Congregación La Unión (KM 31) Cazones Ver."**, el cual se pretende desarrollar en una fracción del río Cazones, Margen Izquierda en una Fracción de Terreno del Rancho La Asunción Congregación Km 31 (La Unión) Municipio de Cazones de Herrera Ver., a quien en lo sucesivo se le denominará como el **proyecto**, presentado por la empresa Triturados Santa Clara, S.A. de C.V., en lo sucesivo la **promovente**, y

RESULTANDO

- I. Que con fecha 17 de agosto de 2018 mediante oficio s/n de fecha 14 del mismo mes y año, la **promovente** ingresó la MIA-P del **proyecto** para su correspondiente análisis, evaluación y dictamen en materia de impacto ambiental, misma que quedó registrada con la Clave: 30VE2018HD098 y Bitácora: 30/MP-0261/08/18 en el Sistema Nacional de Trámites (SINAT).
- II. Que con el ingreso de la MIA-P del **proyecto** la **promovente** presentó ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, la Carta Protesta de Decir Verdad signada por el consultor ambiental la cual establece que los firmantes manifiestan que la información contenida en el estudio de impacto ambiental del **proyecto** 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 autoridad administrativa distinta de la judicial tal y como lo establece el Artículo 247 Quater del Código Penal Federal.
- III. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA el cual dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), el 30 de agosto de 2018 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/045/18 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (PEIA) durante el periodo del 23 al 29 de agosto de 2018, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para que la Delegación Federal Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.
- IV. Que el 27 de agosto de 2018 la **promovente** presentó en esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz el oficio s/n, fechado el día 24 del mismo mes y año, mediante el cual presenta los periódicos en los cuales publicó el resumen del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el Artículo 34 fracción I de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- V. Que el 31 de agosto de 2018 con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días, esta Delegación Federal Veracruz integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público, en la



Delegación Federal Veracruz, ubicada en la Av. Central esq. con Av. Lázaro Cárdenas No. 1500, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.

- VI. Que el día 27 de agosto de 2018 personal técnico de la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en compañía de la **promovente** y de la consultora ambiental, realizó visita de verificación al sitio del **proyecto**, con la finalidad de corroborar la información presentada en la MIA-P de referencia, para contar con mayores elementos técnicos para continuar con el procedimiento de evaluación en materia del impacto ambiental.
- VII. Que la **promovente** presento copia del instrumento público número 2,455 volumen 31 "B" de fecha 30 de mayo de 2000 ante la fe del notario público No. 3 de la ciudad de Tuxpan de Rodríguez Cano, Veracruz, en el que hace constar la constitución de la empresa denominada Triturados Santa Clara, S.A. de C.V.

Opiniones Solicitadas:

- VIII. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.6927/18 de fecha 20 de agosto de 2018 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 25 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 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 en el ámbito de su competencia manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- IX. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.6928/18 de fecha 20 de agosto de 2018 la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 25 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y al Artículo 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, notificó al H. Ayuntamiento de Cazonos de Herrera, Ver., el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación del Impacto Ambiental, con la finalidad de que en el ámbito de su competencia manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

Opiniones Recibidas

- X. Que con fecha 11 de septiembre de 2018 la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz, remite a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz el oficio No. SEDEMA/DGCCEA/Oficio N° 4138/2018 Ref. IRA-0848/2018 de fecha 03 de septiembre de 2018 con el cual expresa sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**.
- XI. Que el 11 de septiembre de 2018 concluyó el plazo para que el H. Ayuntamiento de Cazonos de Herrera, 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, y

CONSIDERANDO

1. Que la SEMARNAT a través de esta Delegación Federal Veracruz es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4º; 5º fracción II y X; 28 fracción X; 30 y 35, fracción II de la LGEEPA; 2º; 4º fracción I y VII; 5º, inciso R) fracción II; 9º; 10



fracción II; 12; 37; 38; 44; 45 Primer Párrafo y fracción II; 46; 47; 48 y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 32 bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; y 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012 y del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014.

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 4º párrafo cuarto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente, y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los Artículos 4º; 5º fracción X; 28 primer párrafo, fracción X; 30 y 35 fracción II de la LGEEPA.
3. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la SEPARATA DGIRA/045/18 de la Gaceta Ecológica el 30 de agosto de 2018, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara se llevara a cabo la consulta pública del **proyecto** feneció el 12 de septiembre de 2018 y durante el periodo del 30 al 12 de septiembre de 2018 no fueron recibidas solicitudes de consulta pública para el **proyecto**.
4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su REIA y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

Descripción del proyecto:

5. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P, que se someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** contempla la extracción de piedra de río, en una fracción del Río Cazones, a la altura de la Localidad La Unión, Rancho La Asunción, Municipio de Cazones, Veracruz, para su posterior comercialización. El área

"Extracción de Piedra de Río y Grava en Greña, Rancho La Asunción, Congregación La Unión (KM 31) Cazones Ver."

Triturados Santa Clara, S.A. de C.V.
Municipio de Cazones de Herrera, Ver.

donde se llevará a cabo la extracción de material, es una zona federal, la cual colinda con Río Cazonos. La zona que se pretende explotar cubre un área de 25,906.109 m²; superficie que se pretende aprovechar por un periodo de 10 años un volumen de material de 63,304.67 m³, con un promedio anual de extracción de 6,330.467m³, esta cantidad anual es un promedio de los meses que se espera trabajar extrayendo el material pues solo se trabajará en la temporada de estiaje (aproximadamente 7 meses del año), pues en la época de lluvias el nivel del río aumenta considerablemente impidiendo la explotación del sitio; se espera obtener un volumen mensual de 904.352 m³. El material extraído, será comercializado en el mercado de la región y será de gran utilidad para la construcción de obras de infraestructura. El elemento ambiental que será 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 excavadora y un Payloader Caterpillar 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. Es muy importante mencionar que el aprovechamiento se realizará aguas arriba de la Congregación La Unión (Km 31) aprovechando que durante las avenidas generadas por las lluvias estacionales los ríos y arroyos tributarios del Río Cazonos, en su cuenca de captación, arrastran gran cantidad de sedimentos y material pétreo auto-recargándose el lecho durante cada temporada de lluvias.

El **promovente** manifiesta que la extracción de material del río será benéfica, Puesto que al retirar el exceso de material acumulado en el lecho del río se favorecerá la libre circulación del cauce, aumentando también el tirante de este; lo cual evita posibles desvíos del cauce hacia tierra firme, lo que ocasionaría inundaciones en los terrenos adyacentes. Es conveniente mencionar que, en lo que es en sí el área de extracción, no existe una gran vegetación, se pueden observar únicamente pequeños matorrales y vegetación herbácea.

El **promovente** manifiesta que el área de extracción es una superficie de 25,906.109 m²; el **proyecto** por sus características se va a dividir en dos áreas de trabajo, por lo cual se muestran dos cuadros de construcción que corresponden a cada área asignada:

Área 1:

| Vértice | Coordenadas Geográficas | | Coordenadas UTM | |
|---------|-------------------------|------------------|-----------------|--------------|
| | Norte | Oeste | Este X | Norte Y |
| 1-2 | 20°41'38.564281" | 97°21'46.954910" | 670488.7933 | 2289148.2348 |
| 2-3 | 20°41'39.476423" | 97°21'44.376206" | 670563.1285 | 2289177.0377 |
| 3-4 | 20°41'39.816329" | 97°21'42.118978" | 670628.3390 | 2289188.1501 |
| 4-5 | 20°41'39.862037" | 97°21'41.224808" | 670654.1988 | 2289189.8172 |
| 5-6 | 20°41'39.858201" | 97°21'40.834700" | 670665.4884 | 2289189.8133 |
| 6-7 | 20°41'37.609159" | 97°21'40.615519" | 670672.5299 | 2289120.7176 |
| 7-8 | 20°41'38.043666" | 97°21'42.813510" | 670608.7926 | 2289133.4361 |
| 8-1- | 20°41'37.951421" | 97°21'46.895177" | 670490.7121 | 2289129.4063 |

Área 2:

| Vértice | Coordenadas Geográficas | | Coordenadas UTM | |
|---------|-------------------------|------------------|-----------------|--------------|
| | Norte | Oeste | Este X | Norte Y |
| 9-10 | 20°41'25.917281" | 97°21'35.689414" | 670818.7118 | 2288762.6242 |
| 10-11 | 20°41'26.372304" | 97°21'35.217221" | 670832.2342 | 2288776.7547 |
| 11-12 | 20°41'23.359799" | 97°21'31.509848" | 670940.4528 | 2288685.2034 |
| 12-13 | 20°41'22.348495" | 97°21'30.366817" | 670973.8439 | 2288654.4398 |
| 13-14 | 20°41'16.152555" | 97°21'23.525677" | 671173.7399 | 2288465.9149 |
| 14-15 | 20°41'15.289970" | 97°21'24.582000" | 671143.4411 | 2288439.0798 |
| 15-16 | 20°41'20.653337" | 97°21'29.964672" | 670986.0088 | 2288602.4301 |



| Vértice | Coordenadas Geográficas | | Coordenadas UTM | |
|---------|-------------------------|------------------|-----------------|--------------|
| | Norte | Oeste | Este X | Norte Y |
| 16-17 | 20°41'22.974132" | 97°21'33.787833" | 670874.6541 | 2288672.6766 |
| 17-18 | 20°41'24.417417" | 97°21'35.148483" | 670834.8315 | 2288716.6604 |
| 18-19 | 20°41'25.268192" | 97°21'35.587506" | 670821.8627 | 2288742.6940 |

El **promovente** manifiesta que las colindancias del sitio el proyecto son las siguientes:

- Colindancia Norte= Propiedad Privada (Rancho La Asunción)
- Colindancia Sur = Río Cazones
- Colindancia este = Predio Particular (Rancho La Asunción)
- Colindancia oeste = Predio Particular y Río Cazones

El sitio donde se ubica el **proyecto** se localiza en dirección Oeste de la comunidad de Paso Cazones, Ver., a 1.2 kilómetros aproximadamente. El polígono del predio (donde se ubica el Banco de Material), en sus cuatro puntos cardinales (norte-sur-este y oeste), forman parte de la propiedad de Triturados Santa Clara S.A. de C.V. quien forma parte de Grupo de Ejidatarios de la localidad. El terreno es de predominante uso agrícola, en su interior existe pastizal inducido y están delimitadas entre una parcela y otra con cercas vivas y/o alambre de púas, aunque también existen árboles dispersos de mediana altura. La emisión de partículas de polvo a la atmósfera, durante la operación e incluso otras maniobras de la maquinaria, será inevitable; sin embargo, se espera que el impacto ambiental sea no significativo, ya que la zona cuenta con una amplia capacidad de dispersión.

El **promovente** manifiesta que de manera general se muestra el plan de trabajo y actividades contempladas para el **proyecto**:

| Etapa del proyecto | No. | Actividades | Años | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| Preparación del Sitio | 1 | Levantamiento Topográfico del Terreno. | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | Traslado de Maquinaria y Equipo | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | Desmónte y Despalme | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Habilitación de Caminos | | | | | | | | | | | | |
| Construcción | 5 | Seccionamiento para Frentes de Trabajo | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | Preparación de Áreas de Extracción | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | Remoción de Suelos no aptos a las orillas del Predio | | | | | | | | | | | | |
| Operación | 9 | Extracción de Materiales | | | | | | | | | | | | |
| | 11 | Carga a Camiones Tipo Volteo | | | | | | | | | | | | |
| | 12 | Transporte de Materiales | | | | | | | | | | | | |
| Mantenimiento | 13 | Rehabilitación de Caminos | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | Limpieza de los Frentes de Trabajo | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | Restauración de Áreas | | | | | | | | | | | | |
| | 17 | Reforestación de Perímetro | | | | | | | | | | | | |
| | 18 | implementación de programas para la prevención de riesgos | | | | | | | | | | | | |
| Abandono del sitio | | | | | | | | | | | | | | |



La **promovente** manifiesta que las etapas del **proyecto** serán:

➤ **Etapas de preparación del sitio:**

Consistirá en eliminar la pequeña cubierta vegetal existente en el área de extracción, la que comprende únicamente pequeños fragmentos de vegetación arbustiva y herbácea. La capa que sea eliminada se dispondrá a un lado de la zona de extracción, en una zona destinada para tal fin. La cubierta vegetal existente en el sitio será desmontada mediante la técnica del chapeo. En toda la zona donde se llevará a cabo la extracción no existen especies de flora o fauna en riesgo y/o en peligro de extinción de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Dentro de esta etapa, se habilitará el camino que se encuentra dentro del predio propiedad de Inmobiliaria Rancho la Asunción, para lo cual, se firmó un contrato para el paso de vehículos entre el propietario del predio y el promovente del proyecto.

➤ **Obras asociadas o provisionales:**

La realización de este proyecto, no contempla la construcción de obras asociadas o provisionales. Se puede acceder a la zona de extracción de material por un camino que solo necesitará ser habilitado, pues este ya se encuentra trazado y en buenas condiciones para el tránsito de la máquina retroexcavadora y el camión de transporte. El tránsito de estos vehículos por ese camino, será únicamente por el tiempo que dure la extracción de material. Por otra parte, cabe mencionar que no se instalará un módulo de servicio médico, ya que la zona de extracción se ubica muy cerca de la Localidad La Unión, Rancho La Asunción, la cual cuenta con una clínica rural. En el sitio donde se lleve a cabo la extracción de material se instalarán sanitarios portátiles, para que sean utilizados por el personal participante en la obra, para así evitar el vertimiento de residuos fisiológicos al cauce del río.

➤ **Etapas de Operación y mantenimiento:**

El **proyecto** consiste en la extracción de materiales pétreos (Piedra de Río y Grava en Greña) a cielo abierto y por medios mecánicos en el predio que se localiza en el rancho la Asunción en la Congregación La Unión, Municipio de Cazones, la extracción de dicho material se realizará dentro de la propiedad, sin modificar significativamente la topografía del sitio. La plantilla de corte sobre rasante será horizontal, a fin de conservar la pendiente del sitio y los taludes conservarán una pendiente tal que dé estabilidad a los mismos.

Volúmenes y secciones paralelas proyectadas para la extracción:

| Estación | Áreas (M ²) | | Distancia Entre Estaciones (±2) | Volúmenes (M ³) | |
|----------|-------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------|-----------|
| | 1.00 | 2.00 | | Parcial | Acumulado |
| 0+000 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 0 |
| 0+020 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 0 |
| 0+040 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 0 |
| 0+060 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 0 |
| 0+080 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 0 |
| 0+100 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 0 |
| 0+120 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 0 |
| 0+140 | 2.23 | 0 | 10.00 | 0 | 0 |
| 0+160 | 54.41 | 56.64 | 10.00 | 566.4 | 566.4 |
| 0+180 | 69.69 | 123.7 | 10.00 | 1237.0 | 1,803.4 |
| 0+200 | 90.65 | 159.94 | 10.00 | 1594.4 | 3,402.8 |
| 0+220 | 107.64 | 198.29 | 10.00 | 1982.9 | 5,385.7 |
| 0+240 | 109.34 | 216.98 | 10.00 | 2169.8 | 7,555.5 |
| 0+260 | 116.42 | 225.76 | 10.00 | 2257.6 | 9,813.1 |

"Extracción de Piedra de Río y Grava en Greña, Rancho La Asunción, Congregación La Unión (KM 31) Cazones Ver."



| Estación | Áreas (M ²) | | Distancia Entre Estaciones (±2) | Volúmenes (M ³) | |
|----------|-------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------|-----------|
| | 1.00 | 2.00 | | Parcial | Acumulado |
| 0+280 | 147.45 | 263.87 | 10.00 | 2638.7 | 12,451.8 |
| 0+300 | 152.88 | 300.27 | 10.00 | 3002.7 | 15,454.5 |
| 0+320 | 1.59 | 154.41 | 10.00 | 1544.1 | 16,998.6 |
| 0+340 | 0 | 1.59 | 10.00 | 15.9 | 17,014.5 |
| 0+360 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+380 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+400 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+420 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+440 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+460 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+480 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+500 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+520 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+540 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+560 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+580 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+600 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+620 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+640 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+660 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+680 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+700 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+720 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+740 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+760 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+780 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 17,014.5 |
| 0+800 | 1.28 | 1.28 | 10.00 | 12.8 | 17,027.3 |
| 0+820 | 95.49 | 96.67 | 10.00 | 966.7 | 17,995.0 |
| 0+840 | 120.47 | 215.96 | 10.00 | 2,156.9 | 20,154.6 |
| 0+860 | 128.89 | 249.36 | 10.00 | 2,493.6 | 22,648.2 |
| 0+880 | 134.89 | 263.78 | 10.00 | 2,637.8 | 25,186.0 |
| 0+900 | 140.79 | 275.68 | 10.00 | 2,756.8 | 28,042.8 |
| 0+920 | 138.94 | 279.73 | 10.00 | 2,797.3 | 30,840.1 |
| 0+940 | 131.17 | 270.11 | 10.00 | 2,701.1 | 33,541.2 |
| 0+960 | 117.08 | 248.25 | 10.00 | 2,482.5 | 36,023.7 |
| 0+980 | 105.74 | 222.82 | 10.00 | 2,228.2 | 38,251.9 |
| 0+1000 | 94.54 | 200.28 | 10.00 | 2,002.8 | 40,254.7 |
| 0+1020 | 84.4 | 178.94 | 10.00 | 1,789.4 | 42,044.1 |
| 0+1040 | 77.92 | 162.32 | 10.00 | 1,623.2 | 43,667.3 |
| 0+1060 | 78.56 | 156.48 | 10.00 | 1,564.8 | 45,232.1 |
| 0+1080 | 81.75 | 160.31 | 10.00 | 1,603.1 | 46,835.2 |
| 0+1100 | 88.73 | 170.48 | 10.00 | 1,704.8 | 48,540.0 |
| 0+1120 | 88.55 | 177.28 | 10.00 | 1,772.8 | 50,312.8 |
| 0+1140 | 88.69 | 177.24 | 10.00 | 1,772.4 | 52,085.2 |
| 0+1160 | 90.43 | 179.12 | 10.00 | 1,791.2 | 53,876.4 |
| 0+1180 | 94.57 | 185.0 | 10.00 | 1,850.0 | 55,726.4 |
| 0+1200 | 96.18 | 190.75 | 10.00 | 1,907.5 | 57,633.9 |

"Extracción de Piedra de Río y Grava en Greña, Rancho La Asunción, Congregación La Unión (KM 31) Cazones Ver."



| Estación | Áreas (M ²) | | Distancia Entre Estaciones (±2) | Volúmenes (M ³) | |
|-----------|-------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------|-----------|
| | 1.00 | 2.00 | | Parcial | Acumulado |
| 0+1220 | 97.15 | 191.33 | 10.00 | 1,913.3 | 59,547.2 |
| 0+1240 | 94.27 | 189.42 | 10.00 | 1,894.2 | 61,441.4 |
| 0+1260 | 8.53 | 180.5 | 10.00 | 1,805.0 | 63,246.4 |
| 0+1280 | 0 | 5.827 | 10.00 | 58.27 | 63,304.67 |
| 0+1300 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 63,304.67 |
| 0+1306.92 | 0 | 0 | 10.00 | 0 | 63,304.67 |

La **promovente** manifiesta que el volumen proyectado de extracción de material (piedra de río y grava en greña) es de aproximadamente 63,304.67 m³, el cual será extraído y comercializado como material para la industria de la construcción. Anexo 5 plano de niveles y polígono de almacenamiento. Las actividades previstas en la etapa de preparación del sitio, no requerirán de mucho tiempo, por lo que en el mismo año se puede empezar a extraer el material. Las actividades contempladas en la Etapa de Operación son las siguientes:

Extracción de material.- La extracción de material se llevará a cabo utilizando una excavadora y un payloader Caterpillar, los cuales tendrán una jornada de trabajo de 8 horas diarias. El trascabo entrará al cauce del río (seguida un camión) sacará el material y lo depositará en el camión, el cual lo transportará hasta el punto de comercialización.

Tipo de maquinaria a utilizar:

- ✓ Cargador frontal 50 G CAT
- ✓ Cargador frontal 50 H CAT
- ✓ Excavadora 329 D CAT
- ✓ Camión fuera de carretera (YUCLE) 740 CAT
- ✓ Camión fuera de carretera (YUCLE) 730 CAT
- ✓ Camión fuera de carretera (YUCLE) 725 CAT

La **promovente** manifiesta que la extracción de material se hará de manera continua durante los diez años de duración del proyecto, pero es importante mencionar que la extracción se llevará a cabo de manera estacional durante cada año, ya que durante la temporada de lluvias (junio-septiembre) el cauce del río aumenta considerablemente y no permite llevar cabo las actividades de extracción. Por este motivo, la extracción se llevará a cabo únicamente durante la temporada de sequía.

Almacenamiento del material.- Cuando no se tenga una demanda de material, la maquinaria trabajará al mínimo haciendo pequeños cúmulos de éste en los costados del cauce del río, para que cuando se requiera el material se cargue con mayor facilidad a los camiones que lo transportarán al punto de comercialización.

Traslado del material al punto de comercialización.- Una vez extraído el material, se procederá a llenar un camión de volteo para llevarlo a un proceso de trituración, hacia la planta de triturados de la Congregación de la Unión (Km 31), para su comercialización y entrega al punto de entrega. Dependiendo de la demanda de material en el mercado de la región, éste se trasladará hasta su punto de comercialización, es importante resaltar que la operación de la máquina retroexcavadora y el camión de transporte, dependerá obviamente de la demanda de material, por lo que no se puede considerar que vaya a operar los 365 días del año. La extracción de material se llevará a cabo de manera estacional, suspendiéndose en la temporada de lluvias. No se llevarán a cabo extracciones ni se ejecutaran excavaciones o trabajos dentro 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, de ferrocarriles y en general de obras de servicios públicos. El mantenimiento mecánico de las unidades utilizadas, se llevará a cabo en talleres mecánicos especializados de la localidad más cercana que cuente con el servicio. No se tiene contemplado llevar a cabo un programa de control de malezas y fauna nociva.



➤ **Etapas de Abandono del Sitio:**

La promovente manifiesta que durante esta etapa se tienen contempladas las siguientes actividades:

Retiro de maquinaria y equipo.- Se retirarán del sitio toda la maquinaria que se haya utilizado en las actividades de extracción de material, así como los sanitarios portátiles que se instalaron.

Reestructuración parcial del margen del río afectado.- La extracción de material se llevará principalmente en el cauce del río, para esto será necesario establecer un punto de acceso al mismo, el cual será sobre el margen derecho del río. Este margen es el que resultará afectado, ya que su morfología original se verá modificada. Para revertir esto, se deberá llevar a cabo una reestructuración parcial de este margen; la que consistirá en la alineación de los márgenes afectados del río y que podrá llevarse a cabo de manera anual, después de la temporada de crecida del río, para aprovechar el material que arrastre la corriente. Es importante mencionar que en cada reestructuración, no se reintegrará un volumen de material equivalente al removido, únicamente se buscará devolverle al sitio, parte de sus características originales. Esto es por la dinámica hidrológica del río durante las épocas de lluvia en la cual el material se restituye naturalmente por el arrastre de suelos aguas arriba.

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

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

Los artículos 28 fracción VII de la LGEEPA; 5° inciso O) fracción I del Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental de la LGEEPA.

Derivado de lo anteriormente señalado, se destaca lo siguiente:

- a. La Delegación Federal SEMARNAT Veracruz determina que las actividades para la realización del **proyecto**, ubicado en el Municipio de Cazonos de Herrera en el Estado de Veracruz., por ser una obra o actividad de competencia Federal requiere de la evaluación de los impactos ambientales derivados de las obras y/o actividades en zona federal, por lo que se determina que éstas se encuentran en los supuestos que establecen los Artículos 3 fracción III; 28 fracción X; 46 fracción I, segundo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Artículo 3 fracción I; 5 inciso R) fracción I del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA.
- b. La zona en donde se pretende llevar a cabo el **proyecto**, no se ubica dentro de ningún polígono de algún Área Natural Protegida (ANP) de competencia Federal, Estatal o Municipal.





- c. Que el **proyecto** no se encuentre dentro de algún Área de Interés para la Conservación de las Aves de México, ni en ninguna Región Hidrológica prioritaria de la CONABIO.
- d. **Normas Oficiales Mexicanas.**- La **promovente** manifiesta que le son aplicables al **proyecto** las siguientes:

| Norma Oficial Mexicana | Descripción | Vinculación |
|-------------------------|---|---|
| NOM-041-SEMARNAT - 2006 | Establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible | Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio |
| NOM-042-SEMARNAT- 2003 | Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos. | Vehículos de supervisión de obra y abasto de materiales |
| NOM-044-SEMARNAT - 2005 | Establecen los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales. | Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio |
| NOM-045-SEMARNAT - 2003 | Establece los límites máximos permisibles de opacidad en el humo proveniente del escape de vehículos automotores nuevos y en circulación que utilizan diésel como combustible. | Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio |
| NOM-047-SEMARNAT - 2016 | Establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la seguridad de los niveles de emisión de contaminantes, provenientes de vehículos automotores en seguridad que usan gasolina, Gas LP, Gas Natural y otros combustibles alternos | Trabajos de supervisión en sitio, uso de compresores de aire y maquinaria de soldar |
| NOM-050-SEMARNAT- 1993 | Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible. | Movimiento de vehículos extracción y transporte |
| NOM-052-SEMARNAT- 2010 | Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. | Trabajos para desmantelar infraestructura y equipo existente |
| NOM-076-SEMARNAT- 2012 | Establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono óxido de nitrógeno provenientes del escape, así como también de hidrocarburos vaporizados provenientes de sistemas combustibles que usan gasolina, Gas LP, Gas Natural y | Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio |





| Norma Oficial Mexicana | Descripción | Vinculación |
|------------------------------|---|---|
| | otros combustibles alternos. | |
| NOM-081-SEMARNAT – SSA- 2002 | Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. | Cribado y trituración de roca |
| NOM-086-SEMARNAT SENER -2005 | Especificación sobre protección ambiental que deben reunir los combustibles fósiles, líquidos y gaseosos que se usan en fuentes fijas y móviles | Control y manejo de sistemas de verificación vehicular a unidades automotores |
| NOM-001-STPS-1999. | Relativa a edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad e higiene. | Uso de equipo de protección personal a los trabajadores |
| NOM-002-STPS-2010. | Relativa a las condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo. | Medidas de seguridad durante la operación |
| NOM-004-STPS-1999. | Relativa a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo. | Operación de maquinaria y equipo |
| NOM-006-STPS-2000. | Relativa al manejo y almacenamiento de materiales condiciones y procedimientos de seguridad. | Capacitación a los trabajadores relacionada con los riesgos |
| NOM-011-STPS-2001. | Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido. | Circulación de vehículos, operación de maquinaria y equipo. |
| NOM-017-STPS-2001. | Equipo de protección personal - selección, uso y manejo en los centros de trabajo. | uso y manejo de EPP en los centros de trabajo. |
| NOM-019-STPS-2004. | Constitución, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo. | Integración de la unidad interna de protección civil |
| NOM-021-STPS-1994. | Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que o curran, para integrar las estadísticas | Análisis de riesgos en los trabajos |
| NOM-026-STPS-1998. | Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. | Identificación de Riesgos operacionales |
| NOM-104-STPS-2001. | Agentes extinguidores - polvo químico seco tipo ABC a base de fosfato mono amónico. | Ubicación de extintores |

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

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

"Extracción de Piedra de Río y Grava en Greña, Rancho La Asunción, Congregación La Unión (KM 31) Cazones Ver."

*Triturados Santa Clara, S.A. de C.V.
Municipio de Cazones de Herrera, Ver.*

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

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

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

Clima.- Según la clasificación de Köppen¹⁶, en el Municipio de Cazones, así como en las localidades circunvecinas; dentro de la Zona Norte del Estado de Veracruz, el clima se caracteriza de la siguiente manera. De acuerdo a la información antes descrita, los tipos de climas que imperan en el Municipio de Cazones, Veracruz y sus alrededores se catalogan en la siguiente tabla:

| Climatología en la Región | |
|--|--|
| Subgrupo de Climas Cálido A: | |
| Temperatura media anual mayor de 22 °C Temperatura del mes más frío mayor de 18 °C | |
| Clima de tipo Cálido Subhúmedo Aw : | |
| Con lluvias en verano. Agrupa los subtipos de humedad media de los Cálidos Subhúmedos. Precipitación del mes más seco < 60 mm. % de lluvia invernal entre 5 y 10.2 mm. | |
| Clima de tipo Cálido Subhúmedo Aw : | |
| Con lluvias en verano. Agrupa los subtipos de humedad media de los Cálidos Subhúmedos. Precipitación del mes más seco < 60 mm. % de lluvia invernal entre 5 y 10.2 mm. | |

| Tipo o Subtipo | Símbolo | % Superficie Municipal | Localidad |
|--|---------|------------------------|--|
| Cálido Subhúmedo con lluvias en verano y principios de otoño | AW (W)1 | 30.43 | Tihuatlan, Poza Rica, Papantla y Villa de Cazones, Localidades como: Rancho Nuevo, La Victoria, La Unión Cabellal y La Concepción. |
| Cálido Subhúmedo con lluvias en verano | Aw (w)2 | 54.22 | Álamo, Cazones, Castillo de Teayo, Tuxpan, y Tihuatlan |

Geología y Geomorfología.- La zona se encuentra dentro de la Provincia Fisiográfica Llanura Costera del Golfo Norte, Subprovincia de Llanuras y Lomeríos en valle ramificado y Subprovincia de Llanuras y Lomeríos en lomerío alto con llanos. Al occidente, junto a la sierra, hay una región de valles labrados por los ríos entre los que se encuentra el Cazones que cruza por Poza Rica en su porción occidental y que corre también por sistemas de lomeríos. También hacia el oeste hay mesetas constituidas por sedimentos antiguos que son remanentes de añejas superficies de depósitos aluviales. Las rocas que conforman el área son unidades aluviales procedentes del cenozoico. Esta unidad se constituye por una intercalación de arenas de grano fino de cuarzo, feldespato y fragmentos de conchas de organismos recientes con arcillas y limos. Este depósito es de color café oscuro y presenta olor fétido ya que contiene materia orgánica en descomposición. Superficialmente se observan cristales de sal diseminados.

Suelos.- Proyectando a la Carta Edafológica ESC. 1:250,00031 y a la clasificación FAO/UNESCO (1993), el Municipio de Cazones, Veracruz presenta las siguientes Unidades Edafológicas: Vertisol pelico (Vp) asociado a Cambisol vértico (Bv) de textura fina; Regosol calcárico (Rc) asociado a Foezem calcárico (Hc) y Cambisol cálcico (Bk) de textura media; Cambisol vértico (Bv) asociado a Cambisol cálcico (Bk) y Cambisol eutrico (Be) de textura fina; Foezem haplico (Hh) asociado a Cambisol vértico (Bv) de textura media; Foezem haplico (Hh) asociado a Regosol eutrico (Re) y Vertisol pelico (Vp) de textura fina, en fase física lítica; Vertisol pélico (Vp)



asociado a Vertisol cromico (Vc) de textura fina; y Regosol cálcrico (Rc) asociado a Feozem cálcrico (Hc) y Vertisol pélico (Vp) de textura fina, en fase física pedregosa. Puntualizando en el área de estudio (Localidad El La Asunción), donde se proyecta la extracción de material (piedra de río) que sustenta la presente Manifestación de Impacto Ambiental, prevalecen como Unidades Edafológicas: Regosol calcárico (Rc) asociado a Feozem calcárico (Hc) y Feozem haplico (Hh) de textura fina y fase física gravosa; Vertisol pélico (Vp) asociado a Cambisol vértico (Bv) de textura fina; Cambisol vértico (Bv) asociado a Cambisol cálcico (Bk) y Cambisol eútrico de textura fina; Regosol calcárico (Rc) asociado a Feozem calcárico (Hc) y Vertisol pélico (Vp) de textura fina y fase física gravosa. Tipos de Suelo en el Sitio del Proyecto.- Los suelos sobre los que está asentado el sitio del proyecto; son principalmente cambisoles vérticos en combinación con cambisoles cálcicos y eútricos de textura fina. Los cambisoles se localizan en lomeríos de pendientes suaves, sierras de laderas tendidas y algunas zonas de llanuras inundables donde los climas son templado, semicálido y cálido, húmedos y subhúmedos. Estos suelos se formaron a partir de calizas, conglomerados, rocas ígneas y aluviones. Están constituidos por un horizonte A ócrico de color pardo amarillento, pardo rojizo o gris oscuro, con textura de arena migajosa a migajón arcilloso, el cual descansa sobre un horizonte B cámbico cuyo color es pardo pálido, pardo rojizo oscuro o gris muy oscuro, en tanto que su textura varía de migajón arenoso a arcillo-arenoso. Los cambisoles eútricos son de ligera a moderadamente ácidos, con capacidad media de intercambio catiónico y contenidos medios de calcio y magnesio y bajos de potasio. En el Anexo 9- B, se observa la carta edafológica de la zona.

Fisiografía.- El área de estudio, de donde se pretende extraer el material, se ubica en la Zona Norte del Estado de Veracruz; siendo parte de la Región Totonaca; la que limita al N con los municipios de Castillo de Teayo y Tuxpan, al S con el Estado de Puebla, al SE con Martínez de la Torre, al S con el Estado de Puebla, al E con el Golfo de México y al W con el Estado de Puebla; y fisiográficamente se caracteriza dentro de la Provincia Fisiográfica VIII-129: Llanura Costera del Golfo Norte. Subprovincia Llanuras y Lomeríos. Constituida por Valle ramificado, Meseta con Lomeríos y Lomerío alto con llanos. Las topofomas que constituyen la Provincia Fisiográfica, se conforman por Lomerío Suave con Llanos, Valle Ramificado, Lomerío Suave con Mesetas y Llanura Costera con Lomeríos; y los ríos que desembocan en sus costas (Bravo, Soto La Marina, Tamesí, Pánuco, Tuxpan, Cazones, Tecolutla, Nautla y otros) no depositan aluviones en su territorio. La Provincia Fisiográfica, comienza en sus límites occidentales a unos 400 msnm (con un mínimo de 150 en Reynosa y un máximo de 500 en el área de Monterrey); se extiende por la Costa del Golfo desde el Río Bravo (en el tramo que va de Reynosa, Tamaulipas, a su desembocadura), hasta la Zona de Nautla, Veracruz. Dentro del Territorio Nacional, limita al NE con la Provincia de la Gran Llanura de Norteamérica, al W con la Sierra Madre Oriental, al E con el Golfo de México y al S con la Provincia del Eje Neovolcánico. Abarca parte de los estados de Tamaulipas, Nuevo León, San Luis Potosí, Hidalgo y Veracruz. La Llanura Costera del Golfo Norte, comprende 37 municipios, entre los cuales se destaca: Nautla, Espinal, Zozocolco de Hidalgo, Coxquihui, Chumatlán, Mecatlán, Coyutla, Progreso de Gorostiza, Martínez de la Torre, Filomeno Mata, Tecolutla, Papanla, Cazones, Poza Rica de Hidalgo, Villa de Cazones de Herrera, Cazones, Castillo de Teayo, Tuxpan, Chicontepec de Tejeda, Tepetzintla, Cerro Azul, Ixcatepec, Tancoco, Platon Sánchez, Tantoyuca, Citlaltepec, Chontla, Tántima, Tamalín, Chinampa de Gorostiza, Tempoal de Sanchez, Ozuluama de Mascareña, Tampico Alto y Villa de Cuauhtemoc. Por tanto, la generalidad fisiográfica del Municipio de Cazones, Veracruz, es predominantemente de Valle ramificado, Meseta con Lomeríos y Lomeríos alto con llanos, irrigada por la Región Hidrológica Tuxpan-Nautla, Cuenca R. Cazones, Subcuenca R. San Marcos.

Hidrología.- De acuerdo a la clasificación realizada por el INEGI, hidrológicamente el Municipio de Cazones está ubicado en la Zona Norte del Estado de Veracruz, dentro de la Región Totonaca; entre las coordenadas geográficas 20° 29' latitud norte y 97° 28' longitud oeste, a 180 msnm; correspondiente a la Región Hidrológica No.27 (RH-27) Tuxpan-Nautla, misma que a su vez está integrada por 5 cuencas: (A) Río Nautla y otros, (B) Río Tecolutla, (C) Río Cazones, (D) Río Tuxpan y (E) Río Tamiahua. A lo largo de los 71 km de litoral con que cuenta la Región del Totonacapan, se originan, dos de estas Cuencas Hidrológicas: la Cuenca del Río Tecolutla y la Cuenca del Río Cazones, ambas con un escurrimiento promedio anual superior a los 40 m3/seg en su desembocadura. Puntualmente al área de estudio (fracción del Río Cazones, a la altura de la localidad El La Asunción), sitio donde se desea realizar la explotación de material (piedra de río) para su





comercialización en el mercado de la región; queda comprendida dentro de la Cuenca Hidrológica R. Cazonés (C), Subcuenca R. San Marcos (b) 32.

Vegetación.- La carta de Uso de suelo y vegetación de Poza Rica F1412, INEGI, señala que el uso de suelo en el área de estudio es de selva de galería con cultivos anuales y permanentes. El terreno se encuentra en una zona rural como es el caso del Rancho la Asunción de la localidad La Unión (Km 31) municipio de Cazonés Veracruz. En los alrededores del sitio de estudio, se observa que existen terrenos ganaderos, Parcelas Agrícolas y viviendas. El predio se observó que está totalmente modificado, con alto grado de alteración, por efecto de las condiciones meteorológicas extraordinarias ocurridas en 1999; la vegetación que presenta el terreno consiste en vegetación oportunista arboles de chaca o palo mulato, sauce además de algunos árboles de palo de sol o cocuite Higueras, higuerrillas, huizaches, arboles juveniles de sauce, pasto estrella mozote y especies rastreras de enredadera y picapica. Asimismo, se ven lotes agrícolas con sembradíos de naranjo y plátano en los cuales ha proliferado vegetación secundaria. El sitio del proyecto donde se pretende la construcción de la "Extracción de Piedra de Río y Grava en Greña, Rancho La Asunción, Congregación La Unión (KM 31) Cazonés Ver" ubicado en La Unión (KM 31), Cazonés, Ver. es un terreno, caracterizado por pastos y vegetación secundaria, se observa la presencia de un árbol juvenil de sauce (*salix nicra*), y seis Guácimas (*Guazuma umnifolia*). Para verificar la vegetación existente durante el recorrido del predio, el método utilizado fue por observación directa, donde se hicieron las anotaciones en cuanto a características de cada ejemplar tomando en cuenta su ubicación, diámetro, altura y número. Se tomaron evidencias fotográficas para verificar la taxonomía de las mismas ya en el trabajo de gabinete a que especie pertenecía cada organismo. El sitio del proyecto, no cuenta con cualidades estéticas únicas o excepcionales, ya que se trata de un espacio con uso agrícola con cultivos de naranjo en muy descuidados y abandono inminente. En la parte colindante norte del terreno donde se ubicara la "Extracción de Piedra de Río y Grava en Greña, Rancho La Asunción, Congregación La Unión (KM 31) Cazonés Ver" ubicado en La Unión (KM 31), Cazonés, Ver., en su perímetro cuenta con 9 ejemplares de Sauce (*Salix nicra*), 8 Higuerrilla (*ricinum comune*), 3 cocuite o palo de sol (*Glyricidia sepium*) 6 chacas (*Bursera simaruba*) En la colindancia sur, se observó parte del predio de : Triturados Santa Clara S.A. de C.V con un grupo de ejemplares ya citado. Con respecto a la colindancia Este, se encuentra un predio con actividades agrícolas y se observa un árbol de sauce (*salixnicra*) con un diámetro en su tallo de 20 cm y una altura no superior a 4 m, mismo que no se verá afectado por las actividades del proyecto, ya que se ubica en otro predio y a una distancia no menor de 45 m al área de trabajo. Referente a la colindancia oeste se observa preferentemente vegetación inducida, consistente en pastizales (pasto estrella), aunque se identificaron, un árbol juvenil de, guácimas (*Guazuma umnifolia*) un número no determinado de Palo de sol o cocuite (*Glyricidia sepium*) que han sido utilizados en la delimitación del predio colindante utilizado como cerca viva. El terreno se encuentra en una zona rural de la localidad del Ejido la Unión. En el sitio de estudio, se observa que existen terrenos ya ocupados por ejidatarios, como son terrenos ocupados para potreros y ganadería de doble propósito. En las colindancias, también se observaron actividades agropecuarias, principalmente consistente en pastizal y vegetación sucesional; el predio se observó que está totalmente modificado, con alto grado de alteración y actualmente se encuentra en estado baldío; la vegetación que presenta el terreno consiste en pasto estrella mozote y especies rastreras de enredadera y picapica, en las colindancias del terreno se desarrollan actividades agrícolas. Asimismo, se ven lotes baldíos en los cuales ha proliferado vegetación secundaria. Tal es, el caso de los terrenos colindantes al sitio del proyecto donde se pretende la operación del banco de materiales, los cuales estas caracterizado por vegetación secundaria. Para verificar la vegetación existente durante el recorrido del predio, el método utilizado fue por observación directa, donde se hicieron las anotaciones en cuanto a características de cada ejemplar tomando en cuenta su ubicación, diámetro, altura y número. Se tomaron evidencias fotográficas para verificar la taxonomía de las mismas ya en el trabajo de gabinete a que especie pertenecía cada organismo.

Organismos vegetales encontrados en el terreno.

| Estrato Herbáceo | | | | |
|------------------|-------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|
| Nombre Común | Nombre Científico | Cantidad de Ejemplares | Diámetro del tallo | Estatus de protección |
| | | | | |





| Nombre Científico | Nombre Común | Estatus |
|-------------------|-------------------------|-----------|
| Zopilote | Coragyps atratus | |
| Mazacuate | Boa constrictor | Amenazada |
| Salamanqueza | Scincella gemmingeri | |
| Nauyaca | Bothrops asper | Amenazada |
| Coralillo | Lampropeltis triangulum | Amenazada |
| Lagartija común | Podasrcis hispanica | |
| Iguanas | Iguana Iguana | Amenazada |

Paisaje.- El predio donde se pretende instalar el proyecto tomando en cuenta que es una obra natural, se ubica en una zona rural en Rancho La Asunción, congregación, La Unión (Km. 31) del municipio de Cazones, Veracruz, y se pretende extraer y comercializar Piedra Bola y Grava en Greña y para utilización como material de construcción. El terreno actual tiene poca productividad para la agricultura y el pastoreo por lo que se pretende aprovechar el material pétreo para generar recursos a los ejidatarios sin afectar el entorno natural, por el contrario la extracción de material contribuirá al mejoramiento de la congregación, La Unión (Km. 31) Municipio de Cazones, Ver., encausándolo adecuadamente, considerando las características del material y su demanda, durante periodos de obras de construcción y rehabilitación de caminos. El fondo escénico del sitio donde se llevará a cabo el proyecto corresponde a una gran calidad escénica compuesta por cultivos diversos de cítricos y platanos en terrenos planos, entremezclada con viviendas de tipo rural y puntos de referencia plenamente identificados.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales:

- Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P, uno de los aspectos fundamentales del PEIA, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta Delegación Federal Veracruz, derivado del análisis del diagnóstico del SA en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho SA ha sido modificado por actividades antropogénicas, el **promoviente** tiene considerada la realización de acciones de mitigación y compensación ante el desarrollo del **proyecto** en esta zona, con lo cual se pretenden revertir los potenciales impactos que el mismo ocasionará.

Para el análisis ambiental fue necesario, primeramente, realizar una identificación de las actividades o acciones que se realizarán durante las distintas fases de ejecución del proyecto, susceptibles de provocar impactos. Posteriormente, se procedió a identificar aquellos componentes del medio ambiente que son susceptibles de ser afectados. Para la identificación tanto de las actividades como de los componentes ambientales se ha decidido emplear la técnica de Listado.

Lista de Chequeo (Check List).- Esta lista de chequeo hace referencia a los elementos y características ambientales susceptibles de ser impactados. Se han agrupado en categorías denominadas componentes ambientales, en los cuales se evalúa su afectación en las distintas etapas del proyecto.

Análisis del Proyecto.- Se identificaron las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos en el sistema ambiental:

Lista de Verificación de las actividades del proyecto:

| Etapas | No. | Actividades del proyecto |
|-----------------------|-----|--|
| Preparación del Sitio | 1 | Levantamiento Topográfico del Terreno. |



| Mozote | Bidens pilosa | N/D | 4 mm | No Protegida |
|----------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|
| Malva | Malva sylvestris | 45 | 1 cm | No Protegida |
| Manzanilla silvestre | Matricaria chamomila | 28 | 1.5 cm | No Protegida |
| Lengua de vaca | Verbesina tubacensis | 8 | | No Protegida |
| Hierba lechera (mata caballo) | Euphorbia lancifolia | 6 | | No Protegida |
| Santa María | Tanacetum balsamita | 12 | 2 cm | No Protegida |
| Malva blanca | Malva sylvestris | 25 | 1 | No Protegida |
| Chuchullate | Parthenium hysterophorus | | | |
| Estrato Arbustivo | | | | |
| Nombre Común | Nombre Científico | Cantidad de Ejemplares | Diámetro del tallo | Estatus de protección |
| Cornezuelos | Acacia cornígera | 12 | 2 cm | No Protegida |
| Capulines | Prunus serótina | 6 | 4 cm | No Protegida |
| Manzanita silvestre | Malus communis | 15 | 2 cm | No Protegida |
| Guaje o liliaque | Leucaena leucocephala | 9 | 7 cm | No Protegida |
| Higuerilla | Ricinus communis | 6 | 4 cm | No Protegida |
| Capulín | Prunus serotina | 3 | 6 cm | No Protegida |
| Chacloco | Hamelia patens | 8 | 5 cm | No Protegida |
| Estrato Arbóreo | | | | |
| Nombre Común | Nombre Científico | Cantidad de Ejemplares | Diámetro del tallo | Estatus de protección |
| Cocuíte | Glyricidia sepium | 12 | 15 cm | No Protegida |
| Guácima | Guazuma umifolia | 13 | 10 cm | No Protegida |
| Mulato o chaca | Bursera simaruba | 12 | 25 | No Protegida |
| Plátano | Musa paradisiaca | 2 | 20 | No Protegida |
| Higuera | Ficus benjamina | 4 | 20 | No Protegida |
| Estrato Pastos | | | | |
| Nombre Común | Nombre Científico | Cantidad de Ejemplares | Diámetro del tallo | Estatus de protección |
| Pasto estrella | Cydonion dactylon | Nd | | No Protegida |
| pasto Guinea | panicum maximum | Nd | | No Protegida |

Fauna.- La descripción relativa al recurso faunístico, se establece a partir de revisión bibliográfica y con entrevistas realizadas a la población; lo que hizo posible determinar las especies cuya distribución se encuentra tanto en el Municipio de Cazones, Veracruz, como en la zona de influencia a la actividad que se sustenta en la Manifestación de Impacto Ambiental que se presenta. Específicamente, en el sitio del proyecto durante la visita en el terreno no se observó fauna alguna; sin embargo, es probable encontrar fauna incidental fauna perteneciente a ambientes perturbados. Además de acuerdo a los comentarios de los habitantes del ejido se presume la presencia de fauna típica de la región misma que se indica en la tabla siguiente:

| Nombre Científico | Nombre Común | Estatus |
|-----------------------|-----------------------|---------|
| | Didelphis marsupialis | |
| Tlacuache común | Sylvilagus floridanus | |
| Conejo | Procyon lotor | |
| Mapache | Rattus rattus | |
| Ratas | Mus musculus | |
| Ratones | Dives dives | |
| Tordos | Columbina inca | |
| Tortolitas | zenaida asiatica | |
| Paloma de alas blanca | | |

*Extracción de Piedra de Río y Grava en Greña, Rancho La Asunción, Congregación La Unión (KM 31) Cazones Ver. *

| Etapa | No. | Actividades del proyecto |
|---------------|-----|---|
| Construcción | 2 | Traslado de Maquinaria y Equipo |
| | 3 | Desmante y Despalme |
| | 4 | Habilitación de Caminos |
| | 5 | Seccionamiento para Frentes de Trabajo |
| | 6 | Preparación de Áreas de Extracción |
| | 7 | Remoción de Suelos no aptos a las orillas del Predio |
| | 9 | Extracción de Materiales |
| Operación | 11 | Carga a Camiones Tipo Volteo |
| | 12 | Transporte de Materiales |
| Mantenimiento | 13 | Rehabilitación de Caminos |
| | 15 | Limpieza de los Frentes de Trabajo |
| | 16 | Restauración de Áreas |
| | 17 | Reforestación de Perímetro |
| | 18 | Implementación de programas para la prevención de riesgos |

En cada una de las interacciones de la matriz se identificaron los impactos potenciales y se definió el sentido del impacto, ya fuera "adverso" o "benéfico", y se estimó su grado de impacto con base en las características del proyecto, indicando si este fue o sería "significativo" o "no significativo", adverso significativo y adverso no significativo, los benéficos significativos y benéficos no significativos.

➤ Etapa de Preparación del Sitio

Medio Físico Factor suelo:

Uso actual y potencial.- De acuerdo al uso actual de suelo del predio y las áreas colindantes en el predio y en las colindancias es de uso agrícola pecuario. Por lo anterior el desarrollo del proyecto de "Extracción de Piedra de Río y Grava en Greña, Rancho La Asunción, Congregación La Unión (KM 31) Cazones Ver." no afectara el uso de suelo de la zona. Considerándose un impacto benéfico significativo, permanente y puntual, ya que la topografía de la parcela quedara a nivel de camino incrementándose la superficie de pastoreo.

Calidad.- En la etapa de preparación del sitio la calidad del suelo se verá afectada ya que se removerá la cubierta vegetal, pero dicha actividad es necesaria para la ejecución del proyecto, por lo que el impacto se considera adverso poco significativo, temporal y puntual, ya que los impactos serán mitigados con actividades de forestación al concluir el proyecto de extracción. La pérdida del suelo ocurre durante la remoción vegetal, ya que al removerlo de su lugar original cambian sus propiedades físicas, químicas y biológicas y se pierde gran proporción del mismo por lavado y movimiento de un lugar a otro. Por tanto el impacto es negativo poco significativo, temporal y puntual, y que es mitigable con el humedecimiento del suelo. En cuanto a su textura son prácticamente iguales a las Piedra Bola y Grava en Greña, del subsuelo. Por tanto la recuperación del suelo una vez reforestado es rápida ya que el aporte de materia orgánica de dicha vegetación es abundante, por lo tanto el impacto adverso poco significativo.

Erodabilidad.- Las capas de material expuesto del suelo, durante la etapa de preparación del sitio, por la nivelación, tiene alta susceptibilidad de ser transportados por los agentes erosivos de tipo hídrico y eólico, por lo que sí existe riesgo de erodabilidad, aunque se considera un impacto adverso, parcial, local y temporal en el desgaste de la superficie del suelo. Por lo que se considera un impacto adverso poco significativo.

Estabilidad.- Debido a las características del proyecto no se prevé modificaciones a la estabilidad del suelo, por lo que los impactos se consideran nulos.

Agua Superficial:

Calidad.- Las aguas sanitarias que se generen durante la etapa de preparación del sitio serán recolectadas por el sistema de limpieza de los baños portátiles. Por lo anterior se considera un impacto mínimo o nulo a la calidad del agua.

Drenaje-Flujo.- El proyecto no afecta el drenaje o flujo de algún río, arroyo u otro cuerpo de agua, ya que no colinda con ningún cuerpo de agua, considerándose un impacto de grado mínimo o nulo.

Agua Subterránea:

Calidad.- En la presente etapa no es probable que se pudiera afectar la calidad de las aguas subterráneas porque no se realizara la infiltración con aguas residuales, existen medidas de prevención y control consideradas. Existirá impacto ambiental mínimo o nulo.

Flujo-caudal.- El proyecto no afecta el drenaje o flujo de algún río, arroyo u otro cuerpo de agua, ya que no colinda con ningún cuerpo de agua, considerándose un impacto de grado mínimo o nulo.

Agua Subterránea:

Calidad.- En la presente etapa no es probable que se pudiera afectar la calidad de las aguas subterráneas porque no se realizara la infiltración con aguas residuales, existen medidas de prevención y control consideradas. Existirá impacto ambiental mínimo o nulo.

Flujo-caudal.- Referente a este recurso el proyecto no tiene relación con las aguas subterráneas como para afectar el flujo o caudal de algún acuífero. Por lo que se ha considerado un impacto ambiental mínimo o nulo.

Aire:

Emisiones a la atmósfera.- El uso de vehículos transportando material implica la generación de humos y gases, de manera temporal. Este impacto se considera menor y prácticamente no existen medidas efectivas para controlar el impacto negativo. Aunque aplican las Normas Oficiales Mexicanas para control de emisiones en los vehículos que utilizan gasolina y diesel. El impacto es adverso no significativo.

Partículas suspendidas y visibilidad.- En las actividades de preparación del sitio y construcción, se generaran la dispersión de polvos y humos que pudieran ocasionar una afectación mínima en la visibilidad del área, este impacto se considera un impacto adverso no significativo y es contrarrestable con el humedecimiento del suelo del área del proyecto.

Ruido y/o vibraciones:

Emisiones a la atmósfera.- El uso de vehículos transportando material implica la generación de humos y gases, de manera temporal. Este impacto se considera menor y prácticamente no existen medidas efectivas para controlar el impacto negativo. Aunque aplican las Normas Oficiales Mexicanas para control de emisiones en los vehículos que utilizan gasolina y diesel. El impacto es adverso no significativo.

Partículas suspendidas y visibilidad.- En las actividades de preparación del sitio y construcción, se generaran la dispersión de polvos y humos que pudieran ocasionar una afectación mínima en la visibilidad del área, este impacto se considera un impacto adverso no significativo y es contrarrestable con el humedecimiento del suelo del área del proyecto.



Ruido y/o vibraciones.- Debido a que se realizarán las actividades de extracción de Piedra Bola y Grava en Greña, Cascajo y Material Triturado, se generara ruido. La generación de ruido es mínima y local, las cuales se estima que no rebasen lo estipulado por la NOM-080-SEMARNAT-2015, referente a los niveles máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición y NOM-081-SEMARNAT-2006, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. La recuperación es inmediata, una vez concluidas la actividad cesa el impacto y no precisa prácticas correctivas o protectoras, por lo que se considera un impacto mínimo o nulo debido a que es efímeramente temporal.

Medio Biótico:

Flora Silvestre.- Debido a las características del suelo el cual se encuentra cubierto por corteza vegetal que se removerá, pero dicha actividad es necesaria para la ejecución del proyecto, por lo que el impacto se considera adverso poco significativo, temporal y puntual, ya que los impactos serán mitigados con actividades de forestación al concluir el proyecto de Extracción de Piedra Bola y Grava en Greña.

Fauna Silvestre.- La escasa fauna existente en el predio será afectada por las actividades que se realizaran, pero debido a que se realizaran de manera paulatina, la fauna se desplazara a si el resto del predio y a los predios vecinos, por lo que se tendrá un impacto adverso poco significativo, temporal y puntual.

Paisaje:

Imagen.- Durante esta etapa concerniente a la preparación del sitio y/o limpieza, con la presencia de vehículos y equipo, si ocasionan un impacto negativo al ambiente, al modificar el conjunto de rasgos que caracterizan el lugar, aunque este impacto es considerado menor y de manera temporal. Por lo que el impacto se considera adverso poco significativo.

Apariencia del agua.- No se afectan cuerpos de agua, ya que el terreno se encuentra alejado de los cuerpos de agua, considerándose un impacto mínimo o nulo.

Apariencia del aire.- La generación de humos, gases o polvos no modificara de manera importante la apariencia local del aire, considerándose un impacto con escala mínima, el elemento ambiental en referencia se modificara parcialmente y su condición original puede recuperarse inmediatamente después de ejercida la presión a la que fue sujeta. Por lo que impacto será mínimo o nulo.

Amenidad.- Al realizarse las etapas de preparación del sitio, se tendrá un impacto adverso poco significativo.

Medio Socioeconómico:

Generación de empleos.- La preparación del terreno se generara una derrama económica por la generación de empleos locales, temporales y sin alta resolución positiva, aprovechando en forma óptima a los trabajadores locales, considerándose un impacto benéfico poco significativo.

Estilo y calidad de vida.- El estilo y calidad de vida de los habitantes de la zona no se vera afectado durante la etapa de preparación del sitio, por lo que se considera un impacto mínimo o nulo.

Actividades productivas de la región.- En esta etapa no se identificaron impactos positivos en las actividades productivas prevaecientes en la zona.

Etapas de Operación:

Medio Físico Factor Ambiental Suelo:

Las actividades o uso del suelo actual que se realizan en los predios vecinos en un radio de 100 m son de uso pecuario. Debido a su ubicación, tiene un impacto benéfico con intensidad intermedia en el uso de suelo potencial, las características socioeconómicas locales reflejarán un aspecto de desarrollo y productividad en torno al proyecto. El impacto que se generará será benéfico significativo.

Calidad.- En esta etapa la generación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos por los habitantes, pudiera ocasionar un impacto de grado mínimo a la calidad del suelo, por lo que se implementaran medidas de mitigación puntuales, como la colocación de recipientes para basura y contenedores de basura para ser recolectados por el servicio de limpia pública. Por lo que se considera que el impacto será adverso poco significativo.

Erodabilidad.- No se identificaron impactos negativos a este elemento del factor ambiental suelo.

Estabilidad.- El proyecto no implica crear condiciones inestables en el terreno. El impacto se considera mínimo o nulo.

Relieve.- Durante la etapa de operación de las instalaciones de ninguna forma afectarán el relieve. Por lo tanto, se considera un impacto mínimo o nulo.

Agua Superficial:

Calidad.- Se colocarán servicios de baños portátiles los cuales serán limpiados por la empresa que se contratara para el servicio, además de que en el sitio y en la región existen cuerpos de agua superficial, por lo que el impacto es mínimo o nulo.

Drenaje-Flujo.- El proyecto no afectará el drenaje o flujo de algún río, arroyo u otro cuerpo de agua, por lo que se considera un impacto mínimo o nulo.

Agua Subterránea:

Flujo-caudal.- Las actividades no afectarán ningún flujo o caudal, por lo que no se considera ningún impacto al suelo o agua.

Recarga de acuíferos.- Debido al proceso de extracción de Piedra Bola y Grava en Greña, se genera un impacto sobre las aguas subterráneas ya que al modificarse las propiedades físicas del suelo, especialmente la permeabilidad y grado de compactación, disminuirá la aportación de la superficie afectada a la recarga local del acuífero. Entonces se considera un impacto adverso significativo, puntual y temporal el cual será mitigable con las actividades de forestación del sitio.

Calidad.- No se realizará la explotación de aguas subterráneas, por lo que no se consideran infiltraciones al subsuelo que no afecten la calidad de las aguas subterráneas, considerándose un impacto mínimo o nulo.

Aire:

Humos y gases.- Durante esta etapa la emisión de gases a la atmósfera provenientes del escape de los vehículos automotores de combustión interna propiedad de los compradores de Piedra Bola y Grava en Greña, lo cual se considera puntual, estos motores no permanecerán activos en el área y así no rebasaran



los parámetros de la NOM-041-SEMARNAT-2006, por lo que se considera un impacto adverso poco significativo.

Visibilidad.- En esta etapa se prevé que las actividades de operación y mantenimiento no generan polvos ni humos que pudieran ocasionar una afectación en la visibilidad del área, por lo que se considera un impacto mínimo o nulo.

Ruido y/o Vibraciones.- En esta etapa los ruidos que generen los vehículos de los compradores será de baja intensidad y temporal, no rebasando los parámetros de la NOM-080-SEMARNAT-2015, referente a los niveles máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición por lo que se considera un impacto ambiental mínimo o nulo.

Medio Biótico:

Flora Silvestre.- El impacto será benéfico poco significativo debido a la implementación de 20 000 m² de pasto forrajero

Fauna Silvestre.- El impacto será benéfico poco significativo debido a la implementación de 15000 m² de áreas de pasto

Hábitat significativo.- El impacto será benéfico poco significativo debido a la implementación de 20000 m² de áreas de pasto.

Medio Perceptual:

Paisaje Imagen.- Tomando en cuenta el uso actual del suelo, y de acuerdo a las características del proyecto, conformara una imagen acorde al desarrollo que se tiene para la zona, por lo que dicha alteración de la imagen del lugar es benéfica y en cuanto a la magnitud se considera tendrá un impacto benéfico poco significativo.

Apariencia del agua.- No se afecta los cuerpos de agua, es conveniente mencionar que el predio se encuentra alejado de los principales cuerpos de agua, considerándose un impacto mínimo o nulo.

Apariencia del aire.- Durante las actividades de operación, no se generaran humos, gases o polvos en cantidades excesivas que modifiquen la apariencia del aire, considerándose un impacto mínimo o nulo.

Áreas Verdes.- El impacto será benéfico significativo debido a la implementación de 1 000 m² de áreas verdes.

Amenidad.- El proyecto cumple con las expectativas de desarrollo agrícola-pecuario que se requiere aplicar en la zona. El impacto se considera benéfico significativo.

Medio Socioeconómico:

Economía regional.- En la etapa de operación el proyecto se propiciarán empleos, pago de impuestos, por lo que ha de considerarse un impacto en escala benéfica poco significativa. Así también se identificó impacto positivo en la economía local, al demandar el proyecto algunas materias primas para la forestación, además del beneficio que aporta a la generación de fuentes de empleo en la operación del proyecto.





Generación de empleos.- Para las actividades de operación se requerirá de los trabajos de personal en la administración del banco de Piedra Bola y Grava en Greña, en la etapa de forestación. Por lo que se considera un impacto benéfico poco significativo y temporal.

Equipamiento urbano.- En el proyecto de extracción de Piedra Bola y Grava en Greña, no se requiere equipamiento urbano por lo que se considera que el impacto es mínimo o nulo.

Infraestructura y servicios públicos.- El proyecto no causara impactos negativos que afecten elementos de la infraestructura y servicios públicos como pudieran ser vías de comunicación, líneas de energía eléctrica, líneas de telefonía u obra pública, por lo que se considera que el impacto es mínimo o nulo.

Estilo y calidad de vida.- Al generarse los empleos temporales se considera un impacto benéfico poco significativo.

Asentamientos Humanos.- El proyecto no afectara a los habitantes que tienen viviendas en las proximidades al predio, considerándose un impacto mínimo o nulo.

Transporte y vialidad.- El proyecto no afectara el transporte y la vialidad de los caminos colindantes con el predio rústico, considerándose un impacto mínimo o nulo.

Actividades productivas de la región.- El proyecto no implica afectar las actividades productivas de la región y de la zona, considerándose un impacto mínimo o nulo.

Actividades Recreativas.- El proyecto no afectara algún elemento de actividades recreativas como pudieran ser balnearios, campos deportivos, plazas comerciales, entre otros, considerándose un impacto mínimo o nulo.

Etapas de Abandono de Sitio:

No se considera la etapa de abandono del sitio

Impactos Residuales.- La generación de impactos residuales sobre el sistema ambiental se dará a lo largo de las diferentes etapas del proyecto. Los efectos generados por el uso de automotores estarán presentes en todas las etapas del proyecto y lo representarán los vehículos y maquinaria empleados en las actividades, impactando sobre la calidad del aire y por la generación de ruido sobre el sistema ambiental durante las diferentes actividades de las obras.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:

- Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**; en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **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 a continuación:

Medidas de Mitigación para el proyecto:

Etapas de Preparación del Sitio:

| | |
|------------------|------|
| Factor ambiental | Aire |
|------------------|------|





| | |
|---|--|
| Componente ambiental | Calidad del aire |
| Acciones del proyecto | Limpieza del terreno y trasplante |
| Descripción de las interacciones | La limpieza del terreno producirá dispersión de Polvos y partículas al aire debido a la extracción producida en la etapa de preparación del terreno. |
| Magnitud del impacto | Bajo, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <ul style="list-style-type: none"> Se empleará equipo y herramientas manuales y equipo motorizado de baja emisión de contaminantes para la limpieza del terreno, y por tanto, la cantidad de partículas y polvos que puedan levantarse al aire será menor. Se mantendrá en condiciones de cierta humedad la zona del terreno, con el propósito de disminuir la cantidad de polvos y partículas que pudieran levantarse. |
| Factor ambiental | Aire |
| Componente ambiental | Calidad del aire |
| Acciones del proyecto | Despalme |
| Descripción de las interacciones | El movimiento de todos los escombros para su posterior retiro, generará la dispersión de polvos y partículas al aire. |
| Magnitud del impacto | Bajo, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <p>La limpieza y retiro del material producido se realizará lo más pronto posible, a fin de no permitir que se dispersen polvos del material acumulado.</p> <p>Este material será mantenido siempre en condiciones de cierta humedad, desde su coacción hasta su carga en el vehículo de volteo que lo llevará al sitio de tiro seleccionado.</p> |
| Factor ambiental | Aire |
| Componente ambiental | Calidad del aire |
| Acciones del proyecto | Uso de maquinaria y equipo |
| Descripción de las interacciones | Algunos de los equipos y maquinaria utilizados para dicha construcción en el predio, son emisoras de contaminantes debido a que operan a base de un sistema de combustión interna accionado por diésel. |
| Magnitud del impacto | Bajo, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <ul style="list-style-type: none"> Al contratar la maquinaria y equipos empleados para la realización del proyecto, se deberá exigir al prestador del servicio que compruebe operen adecuadamente y bajo las especificaciones correspondientes en materia de eficiencia de combustión. Se deberán atender las especificaciones de cada equipo o maquinaria utilizada, las cuales deberán ser proporcionadas por el prestador del servicio de renta de dicho equipo. Se les realizará mantenimiento frecuente para garantizar su operación y óptimo rendimiento. |
| Factor ambiental | Aire |
| Componente ambiental | Calidad del aire |
| Acciones del proyecto | Retiro de material producto de la limpieza |
| Descripción de las interacciones | Los vehículos de carga empleados para trasladar el material provenientes de la extracción en el predio hacia el sitio de tiro seleccionado, estarán emitiendo contaminantes durante ésta actividad debido a sus motores a base de diesel y por la dispersión de polvos desde sus cajas. |
| Magnitud del impacto | Moderado, adverso |





| | |
|---|--|
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <ul style="list-style-type: none"> Estos vehículos deben cumplir con un programa de mantenimiento periódico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, con objeto de estar en condiciones de cumplir con las siguientes normas: NOM-044-SEMARNAT-1993. Que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas, opacidad de humo de motores que utilizan diésel. NOM-045-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible. Se minimizará la emisión de polvos generados por el tránsito de maquinaria y vehículos, humedeciendo las zonas donde se realicen estas actividades. La caja de los camiones de carga con material producto de la extracción será cubierto con una lona para evitar vaya desprendiendo polvos y partículas durante su traslado al sitio de tiro |
| Factor ambiental | Ruido |
| Componente ambiental | Nivel sonoro |
| Acciones del proyecto | Uso de maquinaria y equipo |
| Descripción de las interacciones | Para aquellos equipos y maquinaria empleada para la etapa de preparación generadores de ruido al estar operando. |
| Magnitud del impacto | Bajo, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <ul style="list-style-type: none"> Se mitigará el impacto producido por el ruido generado por el uso de maquinaria y equipo delimitando la zona producto de la extracción Se deberá cumplir con la norma NOM-011- STPS-1993, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido, y su correlación entre los niveles máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo. Se deberá proporcionar e inducir el uso de protectores auditivos para el personal expuesto al ruido en todas las etapas del proyecto. Se deberá supervisar la utilización del equipo de protección personal. |
| Factor ambiental | Ruido |
| Componente ambiental | Nivel sonoro |
| Acciones del proyecto | Retiro de material producto de la limpieza |
| Descripción de las interacciones | Los vehículos de carga requeridos para trasladar el material de extracción proveniente de la preparación de las estructuras en el predio al sitio de tiro seleccionado, son generadores de ruido durante esta actividad. |
| Magnitud del impacto | Moderado, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <ul style="list-style-type: none"> Los vehículos de carga empleados deben cumplir con la norma oficial NOM-080-SEMARNAT-2015, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente de vehículos automotores, motocicletas y triciclos autorizados, y su método de medición. Además, se deberá cumplir con la norma NOM-011-STPS-2017, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido, y su correlación entre los niveles máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo. Se deberá proporcionar e inducir el uso de protectores auditivos para el personal expuesto al ruido en todas las etapas del proyecto. Se deberá supervisar la utilización del equipo de protección personal |
| Factor ambiental | Vegetación |
| Componente ambiental | Diversidad y abundancia |





| | |
|---|--|
| Acciones del proyecto | Limpieza del terreno y trasplante |
| Descripción de las interacciones | Se sustituirá toda la vegetación existente en el predio donado más al Municipio para que pueda ser replantada en zonas aledañas al predio o donde el mismo lo disponga. |
| Magnitud del impacto | Moderado, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | Se ubicarán nuevos espacios para vegetación destinados por el Municipio. |
| Factor ambiental | Socioeconómico |
| Componente ambiental | Vialidad y transporte |
| Acciones del proyecto | Retiro de material producto de la limpieza del terreno y trasplante |
| Descripción de las interacciones | El tránsito vehicular de las vialidades, podría verse afectado por la circulación constante de los vehículos de carga requeridos para transportar el material de desperdicio producto de la extracción y limpieza del terreno. |
| Magnitud del impacto | Bajo, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <ul style="list-style-type: none"> La obra cuenta con la identificación de las rutas de salida del río, mismas que tienen la capacidad de soportar el tránsito de los vehículos de carga que empleará el proyecto. Se cuenta con un estudio de tiempos y movimientos, el cual se determinó para el desalojo del material producto de la extracción El acceso y salida de todos los vehículos involucrados en esta etapa de la obra se realizará por caminos rurales de terracería, que se conectan a la carretera Poza Rica- Tuyxpan, acondicionando el camino como una bahía de desaceleración. Dentro de la zona del proyecto, se deberán colocar letreros y señalamientos de velocidad máxima y el sentido en que se deben acceder y salir de éste. |
| Factor ambiental | Socioeconómico |
| Componente ambiental | Seguridad e higiene laboral |
| Acciones del proyecto | Limpieza del terreno y trasplante |
| Descripción de las interacciones | Estas actividades (de limpieza del terreno y trasplante) pueden provocar accidentes y lesiones a los trabajadores empleados en la Preparación del sitio. |
| Magnitud del impacto | Bajo, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <ul style="list-style-type: none"> Cada trabajador en esta etapa deberá portar el equipo de protección personal mínimo indispensable. Se supervisará el uso adecuado de ese equipo de protección personal durante esta etapa. Se contará con un botiquín de primeros auxilios para atender emergencias en la zona. A todos los trabajadores que estarán en la obra se les proporcionará afiliación a un servicio de seguridad y salud social. Además, se les capacitará y concientizará en aspectos de seguridad e higiene personal. |

Etapa de Operación:

| | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Factor ambiental | Suelo |
| Componente ambiental | Propiedades físicas |
| Acciones del proyecto | Excavaciones, rellenos y cimentación |





| | |
|---|--|
| Descripción de las interacciones | La extracción del suelo y subsuelo del sitio del proyecto así como la introducción de material para relleno a éste, modificarán las propiedades físicas de estos, como son: grado de compactación y cohesión, niveles de humedad, composición granulométrica, color, etc. |
| Magnitud del impacto | Moderado, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <ul style="list-style-type: none"> Los trabajos de extracción se delimitarán estrictamente a la fracción del Río Cazones, a la altura de la localidad la Unión cubriendo un área de 25,906.109 m², previniendo que el impacto no se extienda al rededor de tales límites. |
| Factor ambiental | Aire |
| Componente ambiental | Calidad del aire |
| Acciones del proyecto | Uso de maquinaria y equipo |
| Descripción de las interacciones | Algunos de los equipos y maquinaria empleados para realizar las actividades de la etapa de operación del proyecto, serán generadores de emisiones a la atmósfera consistentes en partículas y gases, ya que operan por medio de un sistema de combustión interna a base de diesel. |
| Magnitud del impacto | Bajo, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <ul style="list-style-type: none"> Al contratar la maquinaria y equipos empleados para la operación presente en la fracción del río, se solicitará al prestador del servicio que compruebe operen adecuadamente y bajo las especificaciones correspondientes en materia de eficiencia de combustión. Se deberán atender las especificaciones de cada equipo o maquinaria utilizada, las cuales deberán ser proporcionadas por el prestador del servicio de renta de dicho equipo. Se les proporcionará mantenimiento periódico para su operación y óptimo rendimiento, el cual se realizará fuera del predio. |
| Factor ambiental | Aire |
| Componente ambiental | Calidad del aire |
| Acciones del proyecto | Suministro y acarreo de materiales |
| Descripción de las interacciones | Los vehículos de carga empleados para trasladar los materiales e insumos que requiere la obra, así como el material producto de la extracción, serán generadores de polvos y partículas cuando transporten materiales térreos, además de su motor a base de diesel. |
| Magnitud del impacto | Moderado, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <ul style="list-style-type: none"> Estos vehículos deben cumplir con un programa de mantenimiento periódico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, con objeto de estar en condiciones de cumplir con la normatividad vigente. La caja de los camiones de carga con materiales térreos deberá estar cubierta con una lona para evitar vaya desprendiendo polvos y partículas durante su traslado al sitio del proyecto. |
| Factor ambiental | Ruido |
| Componente ambiental | Nivel sonoro |
| Acciones del proyecto | Uso de maquinaria y equipo |





| | |
|---|--|
| Descripción de las interacciones | En general los equipos y maquinaria empleados para realizar las actividades de la etapa de operación del proyecto, son generadores de ruido, ya sea que funcionen a base de motor eléctrico o de combustión interna. |
| Magnitud del impacto | Bajo, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <ul style="list-style-type: none"> Se deberá cumplir con la norma NOM-011- STPS-1993, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido, y su correlación entre los niveles máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo. Se deberá proporcionar e inducir el uso de protectores auditivos para el personal expuesto al ruido en esta etapa del proyecto. Se deberá supervisar la utilización del equipo de protección personal. |
| Factor ambiental | Ruido |
| Componente ambiental | Nivel sonoro |
| Acciones del proyecto | Suministro y acarreo de materiales |
| Descripción de las interacciones | Los vehículos para el traslado de materiales e insumos al sitio del proyecto y para el desalojo de los materiales de desperdicio, son generadores de ruido. |
| Magnitud del impacto | Bajo, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | Los vehículos empleados para suministrar materiales e insumos al proyecto, y los que desalojarán el material de las excavaciones, deberán cumplir con la norma oficial NOM-080-SEMARNAT-2015, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente de vehículos automotores, motocicletas y triciclos autorizados, y su método de medición. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Se deberá cumplir con la norma NOM-011- STPS-1993, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido, y su correlación entre los niveles máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo. Se deberá proporcionar e inducir el uso de protectores auditivos para el personal expuesto al ruido en todas las etapas del proyecto. Se deberá supervisar la utilización del equipo de protección personal. |
| Factor ambiental | Socioeconómico |
| Componente ambiental | Vialidad y transporte |
| Acciones del proyecto | Suministro y acarreo de materiales |
| Descripción de las interacciones | Los vehículos de carga requeridos para desalojar el material producto de la extracción, así como el que transportará los materiales e insumos al predio, demandarán espacios en las diferentes vialidades que conforman la zona de estudio y del área de influencia del proyecto. |
| Magnitud del impacto | Bajo, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <ul style="list-style-type: none"> La obra cuenta con la identificación de las rutas de salida del predio, mismas que tienen la capacidad de soportar el tránsito de los vehículos de carga que empleará el proyecto. Se cuenta con un estudio de tiempos y movimientos, en el que se determinó que para el desalojo del material de desperdicio producto de la construcción y excavaciones, saldrá un camión hacia el sitio de tiro seleccionado. El acceso y salida de todos los vehículos involucrados en esta etapa de la obra se realizará por un camino de terracería que se conecta con la carretera Poza Rica – Tuxpan (vía los Kilómetros) |

"Extracción de Piedra de Río y Grava en Greña, Rancho La Asunción, Congregación La Unión (KM 31) Cazones Ver."

Triturados Santa Clara, S.A. de C.V.
Municipio de Cazones de Herrera, Ver.



| | |
|---|---|
| Factor ambiental | Socioeconómico |
| Componente ambiental | Seguridad e higiene laboral |
| Acciones del proyecto | Excavaciones, rellenos y cimentación |
| Descripción de las interacciones | Éstas actividades pueden provocar accidentes y lesiones a los trabajadores encargados de la preparación del sitio en caso de que no se tomen las medidas de seguridad y de prevención de accidentes pertinentes |
| Magnitud del impacto | Bajo, adverso |
| Medida de prevención, mitigación y/o compensación | <ul style="list-style-type: none"> • Cada trabajador en esta etapa deberá portar el equipo de protección personal mínimo indispensable. • Se supervisará no sólo el uso, sino el uso adecuado de ese equipo de protección personal durante esta etapa. • Se contará con un botiquín de primeros auxilios para atender emergencias en la zona de la extracción. • A todos los trabajadores que estarán en la obra se les proporcionará afiliación a un servicio de seguridad y salud social. |

Medidas correctivas en caso de detectarse desviaciones en los resultados esperados por la ejecución de las medidas de prevención, mitigación, restauración y/o de mitigación:

Factor Ambiental: Flora (Recursos Forestales)

| Medida | Descripción Cualitativa | Descripción Cuantitativa |
|--|---|--|
| Desmante gradual | Se tratará de efectuar el derribo de árboles y arbustos conforme avance el área de explotación. Esto permite que las áreas que no se trabajen no se expongan a las condiciones de intemperismo afectando el suelo. | Desmante gradual en 3 meses en una superficie de 25,906.199 m ² |
| Delimitación del área a explotar | Se delimitará el predio sujeto a maniobras constructivas, mediante el empleo de marcaje con cal, banderolas, cinta o cualquier otro indicador visible, para garantizar que las actividades se restrinjan única y exclusivamente al área del Proyecto, sin alterar las condiciones de los lotes aledaños | Instalación de marcas en los límites del banco, de acuerdo a lo establecido en el plan de minado. |
| Restauración de los bancos de explotación | Reforestar con especies nativas las terrazas que se delimiten al final del aprovechamiento, así como propiciar la regeneración natural en los taludes y áreas adyacentes. | Reforestar las bermas que se conformen en los diferentes bancos de extracción |
| Programa de Protección contra Incendios Forestales | Prevenir la ocurrencia de incendios forestales en la región del proyecto y apoyar labores de combate cuando estos se presenten, por lo cual se anexa un programa de protección de incendios forestales. | Se detallan en el Programa |
| Monitoreo de sanidad Forestal | Apoyar el monitoreo de los árboles a fin de determinar alguna presencia de plagas y enfermedades forestales. | Se realizarán inspecciones sanitarias dentro del predio una vez por año, realizando el reporte respectivo. |

Factor Ambiental: Fauna silvestre:

| Medida | Descripción Cualitativa | Descripción Cuantitativa |
|---|--|--------------------------|
| Implementar un programa de rescate de fauna | Identificar especies de fauna que por sus características e importancia es necesario rescatar y/o en su caso proceder a reubicarlas antes de las | Se anexa Programa |



| Medida | Descripción Cualitativa | Descripción Cuantitativa |
|---|--|--|
| | actividades del proyecto, con el propósito de contribuir a la preservación y conservación de esas especies, con énfasis en las especies de lento desplazamiento y las que se encuentren en un cierto estatus dentro de la NOM 059-SEMARNAT-2010. | |
| Apoyar la disminución de la cacería furtiva en las zonas forestales | Promover la concientización de la población en general para evitar la cacería furtiva | Se establece el compromiso de establecer 2 letreros alusivos a la prohibición de la cacería dentro del predio de ocupación |
| Prohibir prácticas de captura o cacería de especies de fauna silvestre. | Prohibir la presencia de cazadores y evitar que los trabajadores la practiquen. | Una plática anual de concientización dirigida a los trabajadores |
| Programa de Protección contra incendios forestales | Efectuar medidas para evitar la propagación de incendios. | Se detalla en programa respectivo |
| Trabajar en horarios de día | Evitar en lo posible el trabajo nocturno que afecte especies de hábitos de éste tipo. | Política de la empresa |
| Prohibición de presencia de animales domésticos | Evitar la presencia de animales domésticos como gatos y perros en el aprovechamiento. | Política de la empresa |
| Evitar el atropellamiento de fauna menor en los caminos de acceso | Disminuir las posibilidades de daño a la fauna menor por la circulación de vehículos automotores, mediante la concientización del personal. | Supervisión diaria y elaboración de reportes |

Factor Ambiental: Aire

| Medida | Descripción Cualitativa | Descripción Cuantitativa |
|---|--|--|
| Control de emisiones sonoras | Minimizar las molestias a personas y fauna | Programación de actividades en horarios normales de trabajo de tal manera se eviten situaciones que la acción conjunta de varios equipos cause niveles sonoros elevados. |
| Control de emisiones de humos | Evitar la contaminación del aire, mediante el uso de maquinaria en buen estado | Revisión mensual del estado de la maquinaria |
| Evitar la generación excesiva de polvos | El almacenamiento y manejo de materiales deberá evitar la dispersión de polvos | En temporada de secas se deberá tener un Riego periódico de los caminos. |
| | | La circulación de los vehículos de carga en la región del proyecto y hasta el sitio de uso será menor a 20 Km/h. |

Factor Ambiental Suelo

| Medida | Descripción Cualitativa | Descripción Cuantitativa |
|-------------------------------|--|--|
| Re-utilización de capa fértil | Utilizar la capa fértil en la etapa de restauración una vez que se concluya con el tiempo de aprovechamiento | Esta actividad consiste en depositar una capa de tierra vegetal (en un grosor mínimo de 10 cm.) en el área por restaurar de 25,906.199 m ² , por lo que se incorporará 2,607 m ³ de suelo. |

"Extracción de Piedra de Río y Grava en Greña, Rancho La Asunción, Congregación La Unión (KM 31) Cazones Ver."



| Medida | Descripción Cualitativa | Descripción Cuantitativa |
|--|---|--|
| Implementación correcta del plan de extracción | Evitar la acumulación de materiales dentro del río y evitar accidentes por este motivo | Establecimiento de bermas en cada uno de los bancos de acuerdo a las dimensiones del plan de extracción |
| Establecimiento de depósitos de basura | Acopiar los desechos de la operación por la presencia de trabajadores | Colocación de 1 Tambos de para que funcionen como depósitos de basura temporal, con su respectiva señalización para su mejor visualización |
| Establecimiento de depósitos temporales para Residuos peligrosos | Llevar el control de los residuos tóxicos de la maquinaria pesada y vehículos automotores | Se instalará 1 contenedores 200 litros para residuos de grasas y aceites para su posterior traslado Se realizará periódicamente la recolección, almacenamiento temporal, transporte y disposición final de grasas y aceites con una empresa autorizada. |

Factor Ambiental: Hidrología

| Medida | Descripción Cualitativa | Descripción Cuantitativa |
|---------------------------------|---|--|
| Canalización de aguas pluviales | Evitar daños por la mala planeación de la explotación, durante el temporal de lluvias | Se creará una red de drenaje superficial para permitir el libre flujo de las aguas del río |
| Cunetas de desagüe | Para evitar acumulación de agua pluvial en los caminos de acceso | Se canalizar las aguas. Hacia las orillas y no sobre el acceso |
| Trabajos en frentes asignados | Prevenir el acarreo de azolves | Solo trabajos en áreas asignadas |

Factor Ambiental Paisaje

| Medida | Descripción Cualitativa | Descripción Cuantitativa |
|------------------------|--|--|
| Restauración del sitio | Restaurar el área una vez que se haya concluido el aprovechamiento, para ello ha de utilizarse especies de capacidad invasora adaptadas a las condiciones naturales de suelos pobres | Utilizar el material del suelo descapotado en un inicio para sustrato de la nueva vegetación |
| | Restaurar 25,906.199 m ² de superficie afectada | Se considera toda la superficie del proyecto, por lo que se considera para términos prácticos la superficie total del polígono |

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

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

De acuerdo con lo anterior, en la MIA-P del **proyecto** evaluado, los escenarios ambientales en el SA al que pertenece el sitio del **proyecto** dependen en gran medida de la dinámica y las tendencias de desarrollo que se impulsen y alcancen en el mediano y largo plazo el escenario ambiental de la zona, proyectado a futuro y considerando la presencia del **proyecto** de ampliación:

Análisis del escenario sin proyecto.- El área donde se pretende llevar a cabo la extracción de material, es una zona federal, y el principal uso que se le da al cuerpo de agua es recreativo, ya que algunos habitantes de la localidad se bañan y se divierten en sus aguas. La flora que prevalece es del tipo selva baja



caducifolia, y vegetación de tipo herbácea, pero cabe mencionar que no se verán afectadas por la extracción.

La fauna que se presenta en el predio está compuesta únicamente por poblaciones de conejos, armadillos mapaches, tlacuaches, tejones. A parte de esta fauna no se registra ninguna de importancia relevante para apoyar el desarrollo del medio en el predio.

Análisis del escenario con proyecto.- El conocimiento de los problemas ambientales, puede, bajo principios orientados, ayudar a comprender un poco más lo complejo de la realidad que vivimos. Esto no significa que los contenidos por sí solos conduzcan al trabajador a un cambio de actitudes. Además de la adquisición de conocimientos, también debe destacar el aspecto preventivo. El proyecto es una necesidad para la comunidad ya que se basa en el aprovechamiento de tierras improductivas para la ganadería y para la agricultura, para del mismo modo acondicionar espacios para la captación de agua lluvia y utilizarlos como reservorios naturales y sirvan como una alternativa para el aprovechamiento de otro recurso natural en épocas de estiaje para predios circunvecinos.

Análisis del Escenario por Componente Ambiental

| Componente Ambiental | Situación actual | Situación esperada |
|----------------------|--|---|
| Clima | Componente de carácter regional que se caracteriza por una estación seca bien definida. | No se espera un mayor cambio a la situación actual, por ser un proyecto muy puntual. No se esperan cambios en las temperaturas promedio ni en los regímenes de precipitación. |
| Suelo | A pesar de que el sitio ha sido mermado en su cubierta vegetal original, no existe pérdida de suelo, ni problemas de erosión en el sitio, debido a la composición rocosa del suelo. | Con el adecuado seguimiento e implementación del plan de minado, se espera que no se presenten procesos de erosión. |
| Hidrología | El acuífero importantes en el sitio es el río Cazones que en sus orillas se desarrollara la extracción del material pétreo | No se afectará un área de recarga de mantos acuíferos, y las escorrentías temporales o intermitentes habrán de canalizarse por la red de drenaje del banco. Se implementarán obras de conservación de suelo y agua en el sitio. |
| Vegetación | En el sitio del proyecto, la vegetación ha sufrido algunos cambios en su composición florística, por lo que se tiene un poco diversidad de especies y dominancia de tres principalmente. | Se afectará parcialmente el área del predio, por lo que se deberá tener cuidado en la protección de las áreas arboladas aledañas. Además de implementar un programa de reforestación del área afectada |
| Fauna | Actualmente se tienen las condiciones ecológicas óptimas para el desarrollo de un buen número de especies de fauna, a pesar de las actividades antropogénicas cercanas al sitio | La extracción del material, impactará de manera directa en las madrigueras del sitio, sin embargo existen zonas aledañas que pueden funcionar como áreas protectoras de refugio de fauna. |
| Población | Al no existir las condiciones necesarias para el aprovechamiento de estas tierras, no se tienen asentamientos humanos cercanos al sitio. | Al aprovechar el sitio, perjudica la vegetación sólo del sitio de aprovechamiento y limita el continuar con los desmontes en la zona |
| Economía | La economía del lugar se basa exclusivamente en las actividades agropecuarias | La puesta en marcha de este proyecto, repercutirá de manera importante siendo una fuente de empleo e ingreso en la zona |



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

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

Análisis técnico.

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

- i. *Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;*
- ii. *La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y*
- iii. *En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas de prevención, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente...*

En relación con lo anterior, esta Delegación Federal semarnat Veracruz realizó el análisis de las características de las 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**.

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

- a) El **proyecto** cumple con los instrumentos jurídicos aplicables que se tienen para la conservación, protección, mantenimiento y/o preservación de los ecosistemas, tal y como versa el análisis plasmado por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el Considerando 6 del presente oficio resolutivo.
- b) Para la evaluación y dictaminación del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un SA parcialmente intervenido por actividades antropogénicas y que la promovente acciones de mitigación viables para la recuperación del sitio del **proyecto**.



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

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

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

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

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia únicamente a los aspectos ambientales del proyecto denominado: **"Extracción de Piedra de Río y Grava en Greña, Rancho La Asunción, Congregación La Unión (KM 31) Cazones Ver."**, el cual se pretende desarrollar

"Extracción de Piedra de Río y Grava en Greña, Rancho La Asunción, Congregación La Unión (KM 31) Cazones Ver."

Triturados Santa Clara, S.A. de C.V.
Municipio de Cazones de Herrera, Ver.

en una fracción del río Cazones, Margen Izquierda en una Fracción de Terreno del Rancho La Asunción Congregación Km 31 (La Unión) Municipio de Cazones de Herrera Ver.

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

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 10 años durante los meses de enero a junio y de noviembre a diciembre de cada año, **sujeto a los volúmenes de extracción autorizados previamente por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para cada periodo.**

El plazo de la vigencia dará inicio al día siguiente de que la **promovente** obtenga la autorización de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). 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 SEMARNAT Veracruz la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz (PROFEPA), en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la **promovente** manifieste que está enterada de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 *Quater* del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

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

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de algún tipo de infraestructura que no esté listada o considerada en el **TÉRMINO PRIMERO** de ésta. Sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí mismo o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá solicitar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los subproyectos, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar la MIA respectiva a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz para su evaluación.

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

QUINTO.- La **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones



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

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

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

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

CONDICIONANTES

1.- La promovente, deberá:

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

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

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

- d) Llevar a cabo una reforestación en una superficie no menor a 2 hectáreas con especies nativas en forma de cortina perimetral a lo largo del banco de extracción, principalmente en áreas sin presencia de vegetación, debiendo para ello presentar ante esta Delegación Federal SEMARNAT con copia a la PROFEPA, la propuesta que incluya los sitios, las especies y la metodología a utilizar para la plantación.
- e) 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.
- f) Obtener las autorizaciones, licencias, permisos y otros, necesarios para el inicio, ejecución y operación de la trituradora, y demás obras asociadas al **proyecto**.
- g) 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**.
- h) Crear un equipo con personal capacitado, incluyendo un especialista en el área ambiental encargado en todo momento de la supervisión y seguimiento del cumplimiento, en tiempo y forma de los términos y condicionantes a los cuales queda sujeto el **proyecto**, en esta resolución y las contenidas en la MIA-



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

- i) Cumplir con las medidas de mitigación propuestas en la MIA-P, así como con todos los programas que lo integran.
- j) 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.
- k) 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.
- l) 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.
- m) 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.
- n) 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.
- o) 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 SEMARNAT Veracruz, de acuerdo a la normatividad vigente en esta materia.
- p) 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.
- q) 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.
- r) Realizar periódicamente la revisión y el mantenimiento de los vehículos, así como de la maquinaria que sean utilizados.

- s) 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**.
- t) 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.
- u) Dar aviso a la PROFEPA y a esta Delegación Federal Veracruz del inicio de actividades de extracción en cada uno de los periodos autorizados con quince días de antelación.
- v) 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.
- w) 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 el Título de Concesión 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) Llevaran 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 parámetros de los puentes de carreteras, de 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 SEMARNAT 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 sustancia 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.- El **promoviente** 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 mensual, 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 del **promoviente** 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 el **promoviente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del cambio en la titularidad de su autorización, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que el **promoviente** pretenda transferir la titularidad de su autorización, el contrato de transferencia de la misma, 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 y obligaciones 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 al **promoviente** en el presente resolutivo.

DÉCIMO.- El **promoviente** 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 **promoviente** a cualquiera de los Términos y/o Condicionantes establecidos en este instrumento, invalidará el alcance del presente sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

DECIMOSEGUNDO.- El **promoviente** será el **único responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos





Oficio No. SGPARN.02.IRA.7719/18
Xalapa, Ver., a 14 de septiembre de 2018

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 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 SEMARNAT 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 3º, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO.- Notificar la presente resolución al _____ por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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

Atentamente,
El Delegado Federal

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

- c.c.p. Zenón Pacheco Verge, Presidente Municipal de Cazones de Herrera, 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. José Edi Sánchez Trejo, Oficina de Enlace SEMARNAT Zona Norte. Conocimiento
- c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.

Clave: 30VE2018HD098
Bitácora: 30/MP-0261/08/18
JAGA/JASE/RMII/MMH

