

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- I. **Unidad Administrativa que Clasifica:** Delegación Federal en Sinaloa

- II. **Identificación del documento:** Número de trámite: (SEMARNAT-04-002-A) Y No. de resolutivo o autorización: SG/145/2.1.1/0437/17.- 0810

- III. **Partes o secciones clasificadas:** La información correspondiente al domicilio (Página 1) y teléfono (Página 1).

- IV. **Fundamento legal y razones:** Con fundamento en los artículos 113, fr. I, y segundo transitorio LFTAIP, 3, fr. II, 18, fr. II, y 21 LFTAIPG, 37 y 40 RLFTAIPG.

- V. **Firma del titular del área:**


L.B.P. Jorge Abel López Sánchez.

- VI. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 130/2018/SIPOT de fecha 13 de noviembre de 2018.



Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán,
Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.- **Nº 0810**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

C. ALEJANDRO ARROYO PRADO

se censuró
domicilio y teléfono

Con fundamento en los artículos 113, fr. I, y
segundo transitorio LFTAIP, 3, fr. II, 18, fr.
II, y 21 LFTAIPG, 37 y 40 RLFTAIPG.

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), en su artículo 28 primer párrafo, que establece que la Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables, para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución de esta Delegación Federal para recibir, evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. Alejandro Arroyo Prado**, en su carácter de Representante Legal de la **promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto "**Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio Baluarte, próximo a la comunidad Laguna De Beltranes, El Rosario, Sinaloa**", con pretendida ubicación en el cauce del rio Baluarte, próximo a la comunidad Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la DFSEMARNATSIN iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la **MIA-P**, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente.

Por otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
1 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature and initials

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.- **Ne** 0810
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto "**Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río Baluarte, próximo a la comunidad Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa**", promovido por el **C. Alejandro Arroyo Prado**, que para los efectos del presente instrumento, será identificado como el "**Proyecto**" y el "**Promovente**",

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito de fecha **29 de Noviembre del 2016**, la **Promovente** ingresó el **mismo, mismo mes y año** antes citado, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como tres copias en discos compactos de la MIA-P, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del proyecto, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha **01 de Diciembre del 2016** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día del mismo mes y año antes citados**, la **Promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del proyecto en la página 7B del periódico Noroeste de fecha **30 de Noviembre del 2016**, el cual quedó registrado con el No. de folio **SIN/2016-0003382**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0056/17.-0023 de fecha 11 de Enero de 2017**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del proyecto, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del proyecto y mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0055/17.-0022 de fecha 11 de Enero de 2017**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.
- V. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0065/17.- 0170 de fecha 10 de febrero del 2017**

CONSIDERANDO:



MIA-P del proyecto: "**Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa**"

Promovente y Representante Legal: **Alejandro Arroyo Prado**
2 de 30

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P del proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, X, y 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5, incisos A) fracciones IX, X, R) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P del proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS II y III** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, sin embargo, dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del proyecto, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el proyecto se ubica el cauce del río Baluarte, próximo a la comunidad Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa.

El proyecto implica el retiro de materiales pétreos diversos acumulados durante años por la escorrentía del río que en su amontonamiento provocan desvío de la corriente principal, a la vez de aprovechar los materiales retirados para ser utilizados en la construcción de obra civil. El proyecto implica al mismo tiempo el reordenamiento de la extracción que de manera tradicional se ha realizado en el cauce, atendiendo en ello criterios hidrológicos,



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
3 de 30

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.-
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

Nº 0810

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

hidráulicos y de ingeniería de ríos, para la definición de un trazo alineado a un eje que se defina para el cauce, rectificación que tiene como objetivo central encauzar la corriente principal, generando un cauce piloto para evitar divagaciones que provocan normalmente erosión marginal en terrenos aledaños, que en ocasiones ponen en riesgo a la población y/o infraestructura diversa, de acuerdo al Organismo de Cuenca Pacífico Norte: Dirección Técnica de la CONAGUA, según Oficio No. BOO.808.08.1.-0319 de fecha 07 de Julio del 2016.

Inversión requerida.

La inversión requerida para la operación es del orden de los 2'000,000.00 (Dos millones de pesos). Donde se incluyen:

Costos de las medidas de mitigación ambiental del sitio de la concesión y de acciones del proyecto.

COSTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PROYECTO				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL(\$)
Instalar mojoneras para delimitar área del predio*	mojonera	4	600.00	2,400.00
Elaboración y colocación de letreros alusivos a la actividad de acarreo de material pétreo y la velocidad de vehículos de 20 km máxima.	letrero	3	600.00	1,800.00
Elaboración y colocación de letreros alusivos a la prohibición de recolectar y/o en su caso cazar o capturar ejemplares de flora y fauna del sitio del proyecto y sus alrededores.	letrero	3	500.00	1,500.00
Compra lonas para cubrir material en greña de los volteos.	piezas	10	3,500.00	35,000.00
TOTAL				40,700.00

* Mojoneras en los cuatro puntos extremos del polígono de la concesión



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
4 de 30

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.- 0810
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Preparación del sitio.

Para iniciar el proyecto se requiere solo contar en el sitio con la maquinaria adecuada. No es necesario una preparación del sitio, de acuerdo al polígono que se muestra en el plano anexo, las actividades son las siguientes.

Desmontes, Despalmes.

Por tratarse de un terreno en el cauce del lecho del Rio, las avenidas periódicas difícilmente suelen permitir el desarrollo de vegetación arbustiva o arbórea, con excepción en este sitio de la vegetación conocida como quelite o bledo (*Amaranthus retroflexus* y *Amaranthus spinosus*) y cucas o mimosa arenosa (*Mimosa distachya*), plantas arbustivas que crecen de manera aislada en el predio solicitado. Durante los reconocimientos de campo realizados no fue posible localizar en esta época otro tipo de vegetación, aunque los habitantes de la localidad vecina señalan que durante la época cuando el Rio no tiene avenidas, se llega a desarrollar vegetación de tipo herbácea o secundaria en el lecho del Rio por las semillas que han sido acarreadas por el agua y quedan esparcidas o por la deposición de ganado que llega tomar agua en las intermitente aguas de alguna corriente de estiaje que llega a presentarse, o simplemente a deambular por el lecho del Rio. Por lo que para explotar el banco de material pétreo de este estudio, no será necesario desmontar y retirar vegetación; y la escasa vegetación de tipo herbácea que se llega a desarrollar, será despalmada al momento mismo de recoger el material en greña.

Como fase previa a las actividades de extracción de material, solo se requerirá de limpieza de vegetación tipo arbustiva y rastrera donde sea necesario, así como el despalme referido a la eliminación de una capa superficial del terreno en el sitio de almacenamiento de materiales.

Construcción de obras.

No requiere de ningún tipo de obra civil.

Construcción de obras asociadas o provisionales.

No requiere de ningún tipo de obra provisional

Etapas de operación y mantenimiento.

Operación:

El principal objetivo de este proyecto es la extracción de material pétreo, donde la fuente de obtención de la materia prima será el cauce del Rio Baluarte.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
5 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.- **8810**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

El banco de extracción, estará ubicado en el cauce del Río Baluarte, próximo a la comunidad de Laguna de Beltranes, en el municipio de El Rosario, Sinaloa (Ver Figura 1; Localización y Plano 1) y se pretende explotar por un plazo de 10 años, de acuerdo a la Concesión que se solicita a la Comisión Nacional del Agua y en base al programa de trabajo ya mencionado anteriormente.

Una vez que se han obtenido los permisos de extracción por parte de la Comisión Nacional del Agua (CNA) del sitio seleccionado, en el que no se requiere desmotar el terreno y retirar cubierta vegetal alguna, porque el sitio del proyecto está prácticamente limpio, se iniciará el desarrollo del proceso de extracción.

Extracción de material en greña en el cauce del Río Baluarte:

La extracción del material se llevará a cabo en base al polígono establecido en la concesión tal como se muestra en el plano anexo.

El proceso de extracción inicia con la extracción de material en greña con contenido de arena, grava y en menor cantidad de limo y arcilla. El material en greña, será extraído del Río, por medio de un cargador frontal y transportado por camiones de volteo para su comercialización.

PRODUCTOS DE EXTRACCIÓN	
ARENA	Es el agregado más utilizado en la construcción; sus usos más frecuentes son para morteros de cemento, concretos simples y armados, bases de pisos, llenante en la construcción de vías y preparación de asfaltos. Las dimensiones de los granos de arena oscilan entre 0,06 y 2 mm de diámetro, la arena gruesa oscila entre 0,6 y 2 mm y la arena fina menor a 0,06 mm. Los agregados finos y gruesos ocupan comúnmente de 60% a 75% del volumen del concreto (70% a 85% en peso), e influyen notablemente en las propiedades del concreto recién mezclados y endurecidos, en las proporciones de la mezcla, y en la economía. Los agregados finos comúnmente consisten en arena natural o piedra triturada siendo la mayoría de sus partículas menores que 5mm.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
6 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

GRAVA	<p>Agregados de granulometría menor que los triturados; según su tamaño se clasifican en: Gruesa: diámetro 1.0–2.5 cm, se utiliza para conformación de base y mezcla asfáltica en vías y concretos. Mediana: diámetro 0.7–1.0 cm, de igual utilización que la gruesa. Fina: diámetro 0.5 – 0.7 cm, se usa en ornamentación de pisos y fachadas o para concretos y asfaltos.</p> <p>Los agregados gruesos consisten en una grava o una combinación de grava o agregado triturado cuyas partículas sean predominantemente mayores que 5mm y generalmente entre 9.5 mm y 38mm. Algunos depósitos naturales de agregado, a veces llamados gravas de mina, río, lago o lecho marino. El agregado triturado se produce triturando roca de cantera, piedra bola, guijarros, o grava de gran tamaño.</p>
--------------	--

Mantenimiento:

El área donde se pretende extraer el material, son meandros formados por el acarreo de material del propio Rio Baluarte, lo que posibilita que continuamente durante cada temporada de lluvias, la escorrentía del Rio, de manera natural, gradualmente vuelve a formar o acumular estos bancos de materiales pétreos en el mismo sitio, o modificando su cauce en otro sitio. En todo caso, para mantener los bancos de materiales, la extracción se realizará siguiendo los lineamientos de la CONAGUA, que al otorgar la Concesión establece para las Empresas concesionarias de materiales pétreos, entre otras, las siguientes obligaciones:

- Extraer el material que se le concede exclusivamente en el lugar que se le señala en el croquis anexo, respetando sección y pendiente.
- Ejecutar las obras de defensa que le indique la CONAGUA para la debida conservación de cauce, vaso, ribera o zona federal, a que se refiere la concesión.
- Mantener las condiciones hidráulicas del cauce, vaso, ribera o zona federal en el tramo que comprende esta concesión, así mismo no tirar en ellos basura, desperdicios y otros productos nocivos a la salud o que propicien la contaminación de las aguas.
- No ejecutar excavaciones o trabajos que ocasionen daños al cauce, vaso, ribera o zona federal, a las estructuras y obras existentes, al régimen de la corriente o depósitos y a derechos de terceros.

Etapa de abandono del sitio.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
7 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Una vez que concluya el permiso de autorización de su concesión de extracción de material en greña y otros materiales del cauce del Río Baluarte, la cual se solicita por 10 años (Anuencia otorgada por SEMARNAT y de la CONCESIÓN que otorgue Comisión Nacional del Agua), las instalaciones dejarán de utilizarse, en tanto la empresa consigue otra autorización.

Para la extracción no se requiere de tener ningún tipo de edificación ni equipo fijo en el sitio, por lo que solamente a su término se dejara el lugar, o como se dijo antes; el proceso natural de la escorrentía del río volverá el sitio a su estado natural.

OPERACIÓN.

Descripción general de las obras civiles a realizar.

Durante el presente proyecto no se tiene contemplado ningún tipo de construcción de obras, solamente se realizará la extracción de material en greña, el material extraído será llevado al sitio de almacenamiento de materiales, para posteriormente ser cribado conforme a lo solicitado por los clientes.

Las actividades contempladas son cuatro: Extracción (dragado), carga (rezagado) y transporte (acarreo) y venta al público.

Extracción

Esta actividad se efectuará con equipo denominado tractor de orugas, cargador frontal y camión de volteo, efectuadas en el terreno natural; el material producto del corte aprovechable será cargado y transportar al sitio de almacenamiento y criba para su posterior comercialización.

Producto de los cortes (extracción) se obtendrá una estimación de volumen de material:

PERIODO.	SUPERFICIE (M ²).	VOLUMEN (m ³).
Año 1	24,949.39	99,963.40
Año 2	20,000.00	74,925.01
Año 3	21,296.31	95,932.55



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
8 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Año 4	33,451.56	100,187.30
Año 5	21,015.20	90,639.48
Total del Proyecto.	120,712.46	461,647.74

Carga y Acarreo.

El material se extraerá en greña, conforme los clientes lo vayan solicitando (venta del material), ya que el promovente no tendrá área para el almacenamiento de los materiales.

El material se extraerá del sitio y se cargara en camiones de volteo de 7 y 14 m³ de capacidad para ser trasladada al sitio donde el cliente lo indique.

MANTENIMIENTO

Mantenimiento relacionado con las operaciones en el área del proyecto.

Para las obras al interior y exterior del sitio del proyecto, se presentarán una serie de actividades referidas al cuidado de los equipos, maquinaria y actividades de extracción, llevándose a cabo los siguientes conceptos de mantenimiento:

Conservación de los trazos y terraplenes de los caminos de acceso.

Conservación de los señalamientos alusivos a la seguridad.

Provisión de agua, combustibles y lubricantes para el equipo pesado y maquinaria en las zonas que requieran de una dosificación para proseguir con la operación.

Mantenimiento mediante riego en el camino de acceso con colocación de gravilla y/o tepetate tanto en zonas de cunetas como en sitios donde se registre la presencia de polvo fino.

Mantenimiento de equipos, maquinaria pesada y de camiones de acarreo.

Limpieza y acopio de basura como residuos peligrosos en áreas de generación al interior del sitio del proyecto, manteniendo la provisión y reposición de contenedores en forma separada, para



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
9 de 30

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.- 0810
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

acopiar residuos clasificados en conceptos de basura orgánica, chatarra y metales, papel, vidrio y residuos peligrosos generados en actividades de mantenimiento (franelas, estopas, mangueras o filtros, impregnados de grasas y aceites).

Todos los equipos que operarán en el proyecto, y que se observarán en las etapas de preparación, operación y abandono del sitio; se someterán a rutinas de **mantenimiento preventivo programado**, las cuales se llevarán a cabo de manera rutinaria y constante en algún taller de San Ignacio, buscando mantener un alto porcentaje de disponibilidad de los recursos de maquinaria y equipos necesarios para la operación.

De acuerdo a la frecuencia marcada por horómetros instalados en los propios equipos más las observaciones de los operadores, el mantenimiento preventivo se programará en tiempo y forma para atacar las necesidades rutinarias que requieran o demanden los equipos, enfocándose este tipo de mantenimiento a procurar las condiciones óptimas (tanto mecánicas como de seguridad) de los equipos y maquinaria que se utiliza en las operaciones.

Cuando una falla se presente de manera inesperada ya sea por daños contingentes, mecánicos o ante actividades inseguras, y la supuesta falla no esté contemplada dentro del programa y labores de mantenimiento preventivo ni se haya identificado en las inspecciones predictivas, se someterá a reparaciones inmediatas con objeto de poder mantener la plantilla mínima de equipos que cumpla con las expectativas operativas como de la cuota de producción de material.

Esta rutina se realizará mediante el **mantenimiento correctivo** que se enfocará a las actividades no programadas que inciden en los costos y disponibilidad de los equipos sujetos a mantenimiento.

Etapas de abandono del sitio.

Se estima un período de 5 años de vida para el banco de materiales, al término del cual se realizarán las medidas de restauración de los impactos ocasionados necesarias y los que la autoridad competente señale, mediante la implementación de un programa de restauración bien planteado.

Conforme a los compromisos de la empresa bajo cumplimiento y directrices de estándares internacionales, toda la infraestructura de equipos e instalaciones, estructuras y demás servicios asociados que comprende el Proyecto, serán consideradas en los planes de desmantelamiento que se tienen contemplados para cuando se presente la etapa de cese de las operaciones.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
10 de 30

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Para tal propósito se llevarán a cabo actividades de restauración y cierre en todas las áreas con base en un **programa de abandono**, en el cual se indicará que todas las áreas se sujetarán tanto a actividades de restauración y cierre en el que las operaciones estén llegando al término de la vida útil del proyecto (5 años), procediéndose al retiro de la maquinaria del cauce del río.

TABLA DE PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE MATERIALES PÉTREOS EN GREÑA, CONSIDERANDO LOS DIFERENTES NIVELES DE VOLUMETRÍA EXISTENTES EN LAS DISTINTAS SECCIONES DEL PREDIO A EXPLOTAR.

El programa de aprovechamiento de materiales pétreos en greña considerando los diferentes niveles de volumetría existentes en las distintas secciones del predio, así como la realización de cortes siguiendo un desarrollo unidireccional como el planteado por la CONAGUA, presuponen consiguientemente modificaciones en los volúmenes anuales considerados en la anterior tabla, donde estos se modifican en los rangos establecidos en la siguiente tabla.

TABLA 1.-PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO ANUAL Y FINAL DE ACUERDO A LOS AÑOS DE TRABAJO	
POLÍGONO	VOLUMEN CORTE (M ³)
Año 1	20,143.80
Año 2	20,150.90
Año 3	20,139.10
Año 4	20,141.90
Año 5	20,144.40
Año 6	20,141.30
Año 7	20,145.30
Año 8	20,129.30
Año 9	20,143.50
Año 10	20,128.50
Total=	201,408.00

Como puede observarse, en esta proyección que considera directamente el volumen de material pétreo determinado en campo mediante los estudios de topografía realizados, los resultados de las extracciones anuales no proporcionan el volumen fijo de **20,140.80 m³** que se consideran en la Tabla 1, sin embargo, es de resaltar que el resultado se ajusta a la cantidad en el promedio anual, basado en los términos de volumetría considerados en este otro ejercicio, donde finalmente estos parciales corresponden en la sumatoria al total determinado en campo.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa".

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
11 de 30

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.- **Nº 0810**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

SE DESGLOSA EL VOLUMEN A EXTRAER POR SECCIÓN DEL PREDIO EN 800.00 m DE LONGITUD.

TABLA 2.- VOLUMEN DE EXTRACCIÓN/AÑO (PLANO PLANTA DE EXTRACCIÓN)		
POLIGONO	VOLUMEN CORTE (m ³)	VOLUMEN TERRAPLEN (m ³)
1	20,143.80	00.00
2	20,150.90	00.00
3	20,139.10	00.00
4	20,141.90	00.00
5	20,144.40	00.00
6	20,141.30	00.00
7	20,145.30	00.00
8	20,129.30	00.00
9	20,143.50	00.00
10	20,128.50	00.00
TOTAL =	201,408.00	00.00

DEL INICIO DE ACTIVIDADES.

En el momento actual el Promovente requiere obtener de la SEMARNAT la anuencia en Materia de Impacto Ambiental para tramitar la CONCESIÓN de esta área de estudio. De acuerdo al Organismo de Cuenca Pacífico Norte, Dirección Técnica (CONAGUA), en documento y planos sellados y firmados que se anexan (**Oficio No. BOO.808.08.1.-0319** de fecha 07 de Julio de 2016, señala que: "...una vez revisado los planos del proyecto presentado, se aprecia que estos contienen los elementos técnicos señalados por esta Dirección respecto a trazo, geometría y profundidad, lo cual hace factible técnicamente su desarrollo, por lo que los planos del proyecto han sido sellados y firmados por esta Dirección". Para comprobación documental de lo expresado se anexa dicho documento expedido por esa dependencia federal (ver anexo 2).

Es de señalarse que el proyecto puede considerarse como parte de un proyecto de ingeniería hidráulica, rectificación y encausamiento de la corriente (presenta **Oficio No. BOO.808.08.1.-0319** de fecha 07 de Julio del 2016, Organismo de Cuenca Pacífico Norte; Dirección Técnica de la CONAGUA), donde las acciones de retiro de azolve y maleza del cauce incrementará la capacidad hidráulica del cuerpo del río, traduciéndose en la seguridad de que los terrenos productivos y de los propios habitantes de las riberas tengan menos riesgos de inundación.

Ubicación física del proyecto

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 7 a la 9 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 10 a la 26 del Capítulo II de la MIA-P.

COORDENADAS UTM		
V	Y	X
1	2,538,578.4636	407,368.6302
2	2,537,849.8527	407,038.2877



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
12 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.- No 0810
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

3	2,537,804.4306	407,138.4717
4	2,538,533.0415	407,468.8142

Cuadros de construcción de las obras:

CUADRO DE CONSTRUCCION AÑO 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	S 24°23'27".88' W	800.000	1	407,405.4106	2,538,561.7879
2	3	S 65°36'39.94 W	9.464	2	407.075.0405	2,537,833.1895
3	4	N 24°21'58.12 W	800.000	3	407.083.6600	2,537.829.2816
4	1	N 65°36'39.94 W	9.116	4	407,413.7130	2,538.558.0237
SUPERFICIE = 7,431.963 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION AÑO 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	S 24°23'27".88' W	800.000	1	407,413.7130	2,538,558.0237
2	3	S 65°36'39.94 W	9.761	2	407.083.6600	2,537,829.2816
3	4	N 24°24'09.35' E	800.000	3	407.092.5317	2,537.825.2816
4	1	N 65°36'39.94' W	10.250	4	407,423.0483	2,538.553.7912
SUPERFICIE = 7,996.415 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION AÑO 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	S 24°23'02".25' W	800.000	1	407,397.4860	2,538,565.3817
2	3	S 65°36'39.94 W	8.64	2	407.067.2045	2,537,836.7423



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
13 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.- **0810**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

3	4	N 24°23'27.88" E	800.000	3	407.075.0405	2,537.833.1895
4	1	N 65°36'39.94" W	8.703	4	407,405.4106	2,538.561.7879
SUPERFICIE = 6,922.777 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION AÑO 4						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	S 24°24'09.35" W	800.000	1	407,423.0483	2,538,553.7912
2	3	S 65°36'39.94" W	10.691	2	407.092.5317	2,537,825.2592
3	4	N 24°23'57.28" E	800.000	3	407.102.2689	2,537.820.8445
4	1	N 65°36'39.94" W	10.644	4	407,432.7428	2,538.549.3858
SUPERFICIE = 8,534.223 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION AÑO 5						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	S 24°22'36.35" W	800.000	1	407,389.8787	2,538,568.8298
2	3	S 65°36'39.94" W	8.250	2	407.059.6907	2,537,840.1489
3	4	N 24°23'02.25" E	800.000	3	407.067.2045	2,537.836.7423
4	1	N 65°36'39.94" W	8.350	4	407,397.4840	2,538.565.3817
SUPERFICIE = 6,640.181 m ²						



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
14 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

CUADRO DE CONSTRUCCION AÑO 6						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	S 24°23'57.28" W	800.000	1	407,432.7428	2,538,549.3958
2	3	S 65°36'39.94" W	10.750	2	407,102.2689	2,537,820.8445
3	4	N 24°26'00.12" E	800.000	3	407,112.0596	2,537.816.4055
4	1	N 65°36'39.94" W	11.226	4	407,442.9675	2,538.544.7601
SUPERFICIE = 8,790.572 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION AÑO 7						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	S 24°23'05.34" W	800.000	1	407,382.5584	2,538,572.1488
2	3	S 65°36'39.94" W	8.150	2	407,052.2680	2,537,843.5143
3	4	N 24°22'26.35" E	800.000	3	407,059.6907	2,537.840.1489
4	1	N 65°36'39.94" W	8.038	4	407,489.8787	2,538.568.8298
SUPERFICIE = 6,475.034 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION AÑO 8						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	S 24°26'00.12" W	800.000	1	407,442.9675	2,538,553.7601
2	3	S 65°36'39.94" W	10.970	2	407,112.0596	2,537,816.4055
3	4	N 24°23'27.73" E	800.000	3	407,122.0509	2,537.811.8756
4	1	N 65°36'39.94" W	10.379	4	407,452.4204	2,538.540.4743



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
15 de 30

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.- **N 0810**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

SUPERFICIE = 8,539.780 m²

CUADRO DE CONSTRUCCION AÑO 9						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	S 24°23'20.06" W	800.000	1	407,368.6302	2,538,578.4636
2	3	S 65°36'39.94" W	15.350	2	407.038.2877	2,537,825.8527
3	4	N 24°23'05.34" E	800.000	3	407.052.2680	2,537.843.5143
4	1	N 65°36'39.94" W	15,293	4	407,382.5584	2,538.572.1488
SUPERFICIE = 12,257.160 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION AÑO 10						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	S 24°24'27.73" W	800.000	1	407,452.4204	2,538,540.4743
2	3	S 65°36'39.94" W	18.030	2	407.122.0509	2,537,811.8756
3	4	N 24°23'20.06" E	800.000	3	407.138.4717	2,537.820.4306
4	1	N 65°36'39.94" W	18.000	4	407,468.8142	2,538.533.0415
SUPERFICIE = 14,411,895 m ²						

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

4. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica en el cauce del Río Baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en graña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
16 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

- a) Los artículos 28, fracciones I, y X, 30 de la LGEEPA, así como el Artículo 5, inciso A) fracciones IX y X, y R) fracciones I y II, fracción I del REIA.
- b) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el **proyecto** no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
- c) Que el sitio del proyecto se encuentra dentro de la zona que es regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, región 15.4 correspondiente a la UAB 33 y es compatible con las especificaciones de la misma
- d) Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

5. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

El Sistema Ambiental Regional donde se ubica el proyecto tiene pertenencia con la Cuenca hidrológica del Río Baluarte, dentro de la Región Hidrológica 11, que comprende la zona de los ríos Presidio-San Pedro, región hidrológica que abarca una superficie aproximada de **52,334 Km²** incluyendo partes de los estados de Durango (62%), Nayarit (18%), Sinaloa (15%) y Zacatecas (5%).

El sistema hidrológico descarga a la vertiente del Océano Pacífico a través de cinco corrientes principales, las que mencionadas de norte a sur son los ríos Presidio, Baluarte, Cañas, Acaponeta y San Pedro o Mezquital, que descienden de los flancos de la Sierra Madre Occidental.

En el perfil de esta región se distinguen perfectamente tres unidades fisiográficas que llevan por nombre: Planicie Costera del Pacífico, Sierra Madre Occidental y La Altiplanicie Mexicana.

Vegetación terrestre.

El cauce del Río Baluarte sitio del proyecto, al momento de realizar este estudio se encuentra parcialmente seco sin remanentes de agua. Por tratarse de un terreno en el lecho del Río, las avenidas periódicas difícilmente suelen permitir el desarrollo de vegetación arbustiva o arbórea, con excepción en este sitio de la vegetación conocida como cucas o mimosa arenosa (posiblemente *Mimosa distachya*), plantas arbustivas que crecen de manera aislada en el predio solicitado. Durante los reconocimientos de campo realizados no fue posible localizar en esta época otro tipo de vegetación, aunque los habitantes de la localidad vecina señalan que durante la época cuando el Río no tiene avenidas, se llega a desarrollar vegetación de tipo herbácea o secundaria en el lecho del Río por las semillas que han sido acarreadas por el agua y quedan esparcidas o por la deposición de ganado que llega tomar agua en las intermitente aguas de alguna corriente de estiaje que llega a presentarse, o simplemente a deambular por el lecho del Río. Por lo que para explotar el banco de material pétreo de este estudio, no será necesario desmontar y retirar vegetación; y la escasa vegetación de tipo herbácea que se llega

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.- 0810
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

a desarrollar jarilla o batamote (*Baccharis glutinosa*) y a nivel de suelo *Cynodon dactylon*, llamada comúnmente grama común o pata de gallina, será removida al momento mismo de recoger el material en greña.

Fauna.

En la zona propuesta para extracción del material pétreo, en tres días discontinuos de observación, no se percibió ninguna comunidad de fauna nativa establecida, aunque si algunos ejemplares aislados de garzas o cormoranes. A pesar que se hicieron observaciones en horas de la mañana y en atardecer, horas que se consideraron más posibles por sus hábitos alimenticios o para guarecerse, por lo que se concluye que en base al tipo de características de terreno, el sitio no tiene atractivo para la fauna en sus funciones alimenticias o de anidación. Se manifiesta la presencia de ganado vacuno y caballo suelto, pastando o bebiendo agua en la corriente de estaje que presenta el río.

En el área del **proyecto**, la **promovente** manifestó que no se encontraron especies de fauna o flora en algún estatus de acuerdo con lo que señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

6. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, la **promovente** manifiesta que utilizó la Matriz metodología de evaluación y justificación de la metodología impacto ambiental y posteriormente los impactos identificados fueron valorados en términos de magnitud e importancia; en la operación del **proyecto** y debido a que el sitio donde se desarrollara el proyecto se encuentra totalmente impactado por las acciones antropogénicas y que la vegetación y la fauna son muy escasas, se removerán 55 organismos de vegetación primaria solo del cauce del río esto para evitar inundaciones, el suelo se encuentra erosionado, solo se tienen impactos menores sobre la flora y la fauna por la acción de la maquinaria, mismo que esta DFSEMARNATSIN determina que son mitigables en sus etapas de operación, mantenimiento y abandono y para los cuales se proponen en la MIA-P medidas de prevención, mitigación y/o compensación, cuyos resultados deberán presentarse en el informe señalado en el **Término OCTAVO** del presente oficio resolutivo.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**; a continuación se describen las más relevantes:

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por la **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, sin embargo, esta DFSEMARNATSIN considera insuficientes las medidas propuestas para los impactos causados en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el **TERMINO SEPTIMO** del presente se establecen condicionantes que deberá dar cumplimiento para minimizar los efectos causados por dichas obras y actividades durante las distintas etapas del proyecto.

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



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
18 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

8. Que la fracción VII del artículo 12 del REÍA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto.

Medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.	
IMPACTOS	MEDIDA
IMPACTOS AL SUELO.	PREVENTIVA
Rectificación de cauce del Rio y Aprovechamiento de material pétreo	<p>Definidos en los términos del resolutivo en materia de impacto ambiental (SEMARNAT) y por la Concesión; básicamente como lo establece la COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA):</p> <ul style="list-style-type: none"> - A la vez que el reencauzamiento del Rio y el aprovechamiento del material pétreo en greña para su comercialización, mantener el cauce del Rio, vaso, ribera y zona federal estables en el tramo que comprende esta concesión, como objetivo principal; así mismo no tirar en ellos basura, desperdicios y otros productos nocivos a la salud o que propicien la contaminación de las aguas. - No ejecutar excavaciones o trabajos que ocasionen daños al cauce, vaso, ribera o zona federal, a las estructuras y obras existentes, al régimen de la corriente o depósitos y a derechos de terceros, en los límites correspondientes establecidos por la CONAGUA. <p>Con la formación del eje de la corriente principal, así como los terraplenes dentro de la secciones del Rio (ver Plano Secciones Frentes de trabajo), se pretende formar el cauce que marca el proyecto hidráulico de la CONANGUA.</p>
Fecalismo al aire libre	Evitar el fecalismo, por lo que se deben instalar sanitarios con contenedores portátiles intercambiables para el uso obligatorio de los trabajadores.
IMPACTOS A LA ATMÓSFERA	PREVENTIVA
Generación de partículas, polvo y humos.	<p>Se minimizarán los polvos furtivos mojando con agua el camino de acceso al banco.</p> <p>Los camiones de volteo que transportan el material a distintos puntos, lo harán con una lona que cubre el producto y respetando un límite de velocidad, que por ende ayude a la minimización de la propagación del polvo.</p>
Generación de humos y gases.	Se cuenta con un programa de mantenimiento



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
 Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
 19 de 30
 Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
 Culiacán, Sinaloa, México,
 Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signatures and initials.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17. **0810**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

	preventivo de los vehículos propiedad de la empresa, el cual contempla el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor.
IMPACTOS A LA FLORA Y FAUNA	PREVENTIVA Y/O MITIGACIÓN
<p>Flora: Remoción de la cubierta vegetal.</p> <p>Fauna: Emigración de las especies como resultado de la operación del banco.</p>	<p>Flora: Prohibir la tala de cualquier tipo de árbol, así como el desmonte (vegetación secundaria) de áreas vecinas que no serán aprovechadas.</p> <p>Fauna: Los trabajos deben evitar la fragmentación de los hábitats circunvecinos. Se prohibirá la caza de cualquier especie.</p>
IMPACTOS ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO	PREVENTIVA
Generación de ruido por parte de los camiones y vehículos.	Mantener en buen estado los vehículos que se utilizarán. Uso obligatorio de escapes con silenciadores de motor en buen estado.
Afectación del paisaje por desmonte.	Prohibir la tala en los alrededores del sitio del proyecto y el uso de madera de estos sitios para cualquier actividad.

ESCENARIO SIN Y CON PROYECTO Y MEDIDAS POR FACTOR AMBIENTAL.			
Factor Ambiental.	Escenario Sin Proyecto.	Escenario Con Proyecto.	Escenario Con Proyecto y medidas.
Suelo	El uso del suelo en el área del proyecto es considerado como cauce de río y el entorno presenta algunas modificaciones por las actividades agrícolas y ganadería extensiva, presentando afectaciones de leves a moderadas, en general el uso es agropecuario y forestal, con erosión mínima a moderada.	Transformación del paisaje y topoformas (relieve) original, por las actividades de excavación y extracción del material pétreo (no consolidado), con modificación en la estructura física del suelo, pero sin modificación del entorno del proyecto.	Una vez extraído el material autorizado en materia de impacto ambiental concesionado por CONAGUA, se retirará de dicho banco la maquinaria, y como se ha mencionado, los bancos se recuperan parcial o totalmente cada año, dado que cuando el río baja agua hacia la costa junto con ésta se presentan los acarrees de material que se van acumulando en las áreas de deposición en las partes bajas del cauce (bancos de materiales pétreos). Este proyecto de extracción es complementario con un proyecto de encauzamiento de la corriente del río, el cual es impulsado por la CONAGUA, donde el objetivo es el favorecer acciones de retiro del



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
20 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Handwritten signature and initials]



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

			azolve y maleza del propio cauce, incrementar la capacidad hidráulica del río y propiciar la seguridad de terrenos productivos y de los propios habitantes del lugar y aguas abajo.
Aire.	La calidad del aire es buena, debido a que la zona presenta una circulación del aire favorable.	Generación de polvos y gases de combustión interna por la maquinaria para la extracción de material y tráfico de camiones de carga en el Predio. Sin embargo la modificación de la calidad del aire será temporal, mientras dure el proyecto de extracción y solo en horario diurno.	Durante el periodo de extracción de los materiales, los vehículos y maquinaria utilizados, serán sometidos a un programa de mantenimiento preventivo, además los materiales se humedecerán, previo a su transporte, así como el camino de acceso.
Agua.	El uso del agua en la zona es agrícola, consumo humano y pecuario. No hay descargas de aguas residuales al subsuelo.	Se generará agua residual de origen doméstico.	Las aguas residuales generadas, serán llevadas por una empresa autorizada que proporcione el servicio de renta y limpieza de sanitarios, misma que será responsable de su adecuada disposición. Se establecerá un programa de ahorro de agua, ocupando la mínima necesaria para el humedecimiento de los materiales en transportación y para el regado de camino de acceso.
Flora.	En el sitio del proyecto se presenta solo vegetación de sucesión secundaria arbustiva y anual en alguna áreas, en general se encuentra libre de vegetación forestal. En la zona se observa la pérdida de un pequeño porcentaje de la superficie con cobertura de vegetación original, ya que la zona es agropecuaria y forestal.	Con la implementación del Proyecto no se afectará vegetación forestal, ya que dentro del cauce del río, solo existe escasa vegetación arbustiva y secundaria, que durante la época de lluvias y fuertes avenidas ésta es eliminada del cauce del río.	Llegado el momento del cierre se tendrá que poner en marcha el plan de abandono del predio para restituir lo más posible las condiciones ambientales originales de la zona. Debido a que no existe vegetación forestal dentro del predio, no hay medida de mitigación para éste componente ambiental.
Fauna	La fauna silvestre escasa en el sitio del proyecto debido a la ausencia de vegetación y perturbada en las áreas aledañas por los trabajos agrícolas y poco tráfico	Con la implementación del Proyecto se afectará mínimamente a la escasa fauna por invadir su hábitat.	Antes de comenzar las obras de extracción se realiza el ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna, de encontrarse algún organismo de lento desplazamiento.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
21 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Handwritten signatures and initials]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.- **0810**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

vehicular vecinales.	de	caminos	
-------------------------	----	---------	--

9. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, el **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P.

Referido a la MIA-P del proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la Construcción en el Cauce del río Piaxtla, en una Superficie de 93,819.90 m²", se refiere a la extracción de material pétreo en greña, donde los principales componentes corresponden principalmente a grava y arena, actividad que será realizada mediante maquinaria pesada, consistente en EXCAVADORA CAT 460 Y CARGADOR FRONTAL CAT, en el cauce del Río Piaxtla, para tal efecto se solicita a la SEMARNAT mediante este documento, la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, requisito legal que se necesita para solicitar una Concesión a la COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA).

La información plasmada en la MIA-P tiene como base la identificación de cada uno de los componentes ambientales del sistema ambiental en que se inserta el proyecto, así como la metodología mediante la cual estos fueron reconocidos, para servir de base a la identificación de los impactos ambientales que se generarán con el proyecto.

INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN:

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO
SUELO	<p>Primeramente, a solicitud de la Promovente, se realizó un recorrido por el predio seleccionado en primera instancia para ver las posibilidades de ser utilizado como banco de materiales pétreos. En esta visita de campo participaron además de la Promovente, un Ingeniero Civil con especialidad en trabajos de topografía y un Biólogo para determinar en el colectivo las posibilidades del predio en mención como proveedor de materiales pétreos, sin menoscabo de las condiciones naturales del medio ambiente en el que se sitúa el predio. Responsables:</p> <p>PROYECTO: ING. MANUEL FRANCISCO LOW S.</p> <p>ASPECTOS AMBIENTALES EN CAMPO: ING. AMB. GABRIELA PARES OSUNA BIOL. FRANCISCO IBARRA RAMOS</p> <p>COORDINACIÓN GENERAL DEL PROYECTO: BIOL. ANTONIO PARES SEVILLA DIRECTOR GENERAL SERVICIOS PROFESIONALES NAUTILUS, S.C.</p> <p>Determinada la factibilidad para los fines requeridos, se procedió a solicitar información a la Comisión Nacional del Agua sobre las condiciones legales del</p>



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
22 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

	<p>mencionado predio, señalándose que no existía estatus actual de CONCESIÓN a ningún solicitante, por lo que procedía la recepción de la solicitud de concesión para fines de banco de material, solamente se tendría que seguir los lineamientos establecidos por esa dependencia federal para su otorgamiento.</p> <p>El siguiente paso consistió en la realización del levantamiento topográfico del polígono del predio seleccionado, así como el cálculo del volumen que es factible producir, mediante una programación de extracción contada hasta por 10 años, tiempo en que esa dependencia puede expedir la Concesión que se solicita.</p> <p>Realizados los trabajos de campo y de gabinete señalados por la CONAGUA, se presentaron al Organismo de Cuenca Pacífico Norte, Dirección Técnica de la CONAGUA, cuya dependencia una vez revisados los documentos consistentes en la solicitud y planos, determino mediante documento oficial, que "... una vez revisado los planos del proyecto presentado, se aprecia que estos contienen los elementos técnicos señalados por esta Dirección respecto al trazo, geometría y profundidad, lo cual hace factible técnicamente su desarrollo, por lo que el plano del proyecto ha sido sellado y firmado por personal técnico de esta Dirección." (Oficio No. BOO.808.08.1.-0319 de fecha 07 de Julio del 2016).</p> <p>Desde el punto de vista de impacto ambiental, en los Capítulos V, VI y VII la MIA-P aborda sistemáticamente la relación de los impactos ambientales identificados, las medidas de mitigación y/o compensación en su caso que le corresponde a cada uno de los componentes ambientales, así como el análisis del sistema ambiental presente y el de los cambios del mismo con la operación del proyecto.</p> <p>El predio tiene la condición de un meandro con material pétreo, sin comunidades de vegetación actual, con textura gruesa, materia como grava, arena, y en algunos casos con escasa presencia de limo y arcilla.</p> <p>Un meandro es una curva descrita por el curso de un río o arroyo cuya <u>sinuosidad</u> es pronunciada. Se forman con mayor facilidad en los ríos o arroyos de las <u>llanuras aluviales</u> con pendiente muy escasa, dado que los <u>sedimentos</u> suelen depositarse en la parte convexa del meandro, mientras que en la cóncava, debido a la <u>fuerza centrífuga</u>, predomina la <u>erosión</u> y el retroceso de la orilla (Wikipedia; enciclopedia libre). Técnicamente corresponde a un acumulamiento de material.</p> <p>Con la extracción de materiales, el suelo actual del cauce del Río será modificado, lo que permitirá mejor drenado de las aguas en los tiempos de las avenidas.</p> <p>Con la conformación de terraplenes o taludes marginales dentro de la secciones del Río Baluarte, se pretende formar el cauce que marca el proyecto hidráulico de la CONANGUA.</p>
<p>AGUA</p>	<p>De acuerdo a los objetivos del proyecto de extracción de materiales pétreos en greña, no se requiere de la utilización de este recurso para el proceso de extracción del material.</p>



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.-
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

Nº 0810

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

	<p>Con el encauzamiento que se generará en el lecho del río, de acuerdo a lo establecido por la CONAGUA el agua tendrá mayor fluidez y su recorrido pretendido representara un manejo hidráulico mejor.</p>
FLORA	<p>En el sitio propuesto para la extracción, se realizaron recorridos de reconocimiento del área del proyecto para verificar la presencia de vegetación en el área del proyecto.</p> <p>Para generar el encauzamiento de las corrientes a través de la extracción de materiales pétreos, implica que en ocasiones el trazo "afecte" terrenos y vegetación que se desarrolla dentro del propio cauce y que constituyen obstáculos a remover para la creación del cauce piloto, de conformidad con los criterios de ingeniería de ríos aplicados.</p> <p>Como parte de los trabajos de campo se realizaron recorridos generales del predio inmiscuido en el proyecto, a fin de evaluar la posible flora en el mismo, así como la desarrollada en superficie de desvío de cauce del Río en el área del polígono solicitado en concesión. La especie más visible es zacate grama (<i>Cynodon dactylon</i>). Por encontrarse dentro del cauce, en la primera avenida fuerte de agua que tenga el Río esta desaparecerá.</p>
FAUNA	<p>Se realizaron recorridos para determinar la presencia de fauna asociada con el cauce en el que se desarrollará el proyecto.</p> <p>Se observó baja densidad de especies debido a la destrucción de su hábitat, principalmente la agricultura y ganadería, explotando parcelas por la orilla del Río en ambas márgenes y utilizándolas como parcelas, huertos y potreros en toda área susceptible en la orilla del Río. La agricultura de hortalizas tales como chile y tomatillo, también se practica en ambas riberas. Es notable la presencia de huertos.</p> <p>Todos estos elementos (además de la modificación del hábitat natural y la presencia antropogénica) como componentes del paisaje disminuyen la presencia de fauna en el sitio del proyecto.</p> <p>Vale señalar que con el fin de determinar la presencia de fauna en el sitio del proyecto, durante tres días discontinuos, en diferentes horas de la mañana y tarde se realizaron recorridos de observación, no encontrándose ninguna comunidad faunística, solo ejemplares aislados de aves en la vegetación aledaña, sin presencia aparente de mamíferos o reptiles en el área que será afectada directamente por el proyecto, aunque posiblemente se puede dar la presencia de especies de estos tipos en las áreas circunvecinas que conservan vegetación.</p> <p>Es visible la presencia de ganado pastando en el cauce del Río.</p> <p>En resumen las obras y actividades del proyecto deben evitar la fragmentación de los hábitats circunvecinos. Se prohibirá la caza de cualquier especie.</p>
PAISAJE	<p>Se realizaron en la zona del proyecto observaciones en las márgenes del Río, determinando que la principal modificación paisajística esperada con la implementación del proyecto se refiere al mantenimiento permanente del</p>



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
24 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

	cauce, que con la implementación del proyecto, siguiendo los lineamientos establecidos en la factibilidad otorgada por la CONAGUA (Oficio No. BOO.808.08.1.-0319 de fecha 07 de Julio del 2016), se favorecerán mejores condiciones de drenado, lo que otorgará seguridad a los predios agrícolas existentes en los alrededores, incluida la seguridad en los bienes y vidas de los pobladores.
COMUNIDAD (LOCALIDADES EXISTENTES)	Se observó en los recorridos de campo, que el proyecto no ocasionará impacto ambiental sobre ninguna localidad; la comunidad de Laguna de Beltranes es la más importante en la zona más próxima al sitio del proyecto y se encuentra separada del proyecto a 200 m; pero beneficiara a los terrenos aledaños al Rio al disminuir el riesgo de erosión de parcelas y de inundaciones.
ECONOMÍA (ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS)	Se revisó de manera bibliográfica (INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Rosario a los aspectos socio-económicos, la actividad principal del municipio es la minería, pesca, servicios y agricultura. Con la existencia de un proyecto en la zona se posibilita una fuente más de empleo permanente, a la vez que se genera un bien, como lo es el de los materiales de construcción que repercuten positivamente en el desarrollo de las localidades que se ven beneficiadas con el proyecto.

Se adjunta a esta MIA-P un **Resumen Ejecutivo**, que consiste en los puntos más importantes contenidos en la Manifestación de Impacto ambiental, por lo que puesto al inicio de éste (pero ser elaborado después de haber culminado el estudio total), tiene el objetivo de que los profesionales técnicos evaluadores de la SEMARNAT tengan una visión general y sucinta del proyecto, y puedan comprender en la lectura en qué consiste el estudio. En particular este resumen ejecutivo debe cumplir con la misión de expresar brevemente el contenido del total de los apartados en que ha sido dividido de manera operativa la MIA-P, así como los Planos, Anexo fotográfico y demás documentos de apoyo que lo respaldan.

El **ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO** respalda gráficamente lo expresado en el documento principal, y pretende acercar al personal que realice la evaluación del mismo a las condiciones reales que existen en el sitio seleccionado para realizar el proyecto.

CD'S CON LA INFORMACIÓN ELECTRÓNICA DEL ESTUDIO.

Corresponde a la misma información que se entrega en forma estenográfica (impresa), con el fin de que se pueda socializar a las diferentes instancias de esa dependencia federal la información contenida en el proyecto. En esta modalidad de información electrónica realizada en formato Word, se entrega una copia, a la que se le han suprimido datos que pueden ser de privacidad para ser presentado en lo correspondiente al Acceso a la Información, de acuerdo con el Artículo 17-A de la LFPA.

PLANOS DEFINITIVOS:

Se elaboraron mediante levantamiento topográfico con estación total (GPT) integrada a sistema de GPS diferencial. Se comprobaron los puntos de coordenadas tanto con Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH (US Dept of State Geographer, 2016 Europa Technologies, DATA ISO, INEGI, NOAA, US. NAVY, NG, GEOBCO), y se corroboró con el sistema de concesiones que cuenta la CONAGUA en los cauces de río y arroyos.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.- 0810
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

La estación total utilizada corresponde a la Serie GPT 3200N. Las estaciones totales de la serie utilizada cuentan con capacidad para medir sin prismas hasta 400 metros, aunque en el caso de este proyecto se utilizaron 2 prismas sencillos de base metálica montados en baliza y se tuvo un desempeño hasta por más de los 800 m del sitio donde se montó la estación sin ninguna dificultad de recepción de captación. Estas estaciones totales suelen ser usadas en aplicaciones de construcción, así como, de topografía. Y están disponibles en precisiones de 3", 5" y 7" segundos de arco.

CARACTERISTICA DE LA GTP UTILIZADA:

Mide hasta 400 metros sin prisma.
Luz guía auxiliar para tareas de replanteo.
Plomada óptica.
Teclado alfanumérico.
Compensador de doble eje.
Memoria interna de 24000 puntos.
Telescopio con 30X aumentos.
Software completamente en español

10. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, 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"... , por lo que considera que las medidas propuestas por la **Promovente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.
11. 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 de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta DFSEMARNATSIN 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.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I y X, 30, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos A) fracciones IX y X, R) fracciones I y II, 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de
cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de
Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
26 de 30

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado "**Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río Baluarte, próximo a la comunidad Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa**", promovido por **Alejandro Arroyo Prado**, con pretendida ubicación en el cauce del río Baluarte, próximo a la comunidad Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **5 años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del Proyecto, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

TERCERO.- La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 4**.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, 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 DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SÉXTO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras **autoridades federales, estatales y municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

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 REIA, 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,



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
27 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.-
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

0810

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

esta DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, 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 y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEEPA** y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que **será responsabilidad de la Promovente el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P**, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, la **Promovente** deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **Proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para su cumplimiento, la **promovente** deberá presentar un reporte anual de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio

2. Clasificar y separar los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.
 - Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
 - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o reuso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
3. Extraer el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.
4. Ejecutar las obras de defensa que le indique la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para la debida conservación de cauce, vaso, ribera o zona federal, a que se refiere la concesión.
5. Evitar ejecutar excavaciones o trabajos que ocasionen daños al cauce, vaso, ribera o zona federal, a las estructuras y obras existentes, al régimen de la corriente o depósitos y a derechos de terceros.
6. Deberá instalar una malla geotextil en los sitios de extracción, a efecto de acotar el área de turbidez que se genere en el agua por la ejecución de actividades del **proyecto**, con la finalidad de evitar la asfixia de los organismos acuáticos que se encuentren cercanos al sitio del **proyecto**.
7. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
28 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente. Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17.- **Nº 0810**
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

8. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la maquinaria y equipo. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, el **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

Queda estrictamente prohibida a la **promovente**:

9. Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del cauce y las riberas del río.
10. Realizar cualquier tipo de construcción en el área del proyecto.
11. La colecta, comercialización, caza, captura y/o tráfico de la flora y fauna no contemplada dentro de las actividades de mitigación de los impactos ambientales.
12. El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del río.
13. Arrojar residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua nacionales.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la **MIA-P**, El informe citado, deberá ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad **anual**, salvo que en otros apartados de este resolutivo se especifique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

DÉCIMO.- La **promovente** 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 Impactos Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados 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 Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

DECIMOPRIMERO.- El concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligado a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por el **promovente** en la **MIA-P**.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
29 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0437/17. No 0810
CULIACÁN, SINALOA; ABRIL 24 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a través de su Delegación Federal en el Estado de Sinaloa, mediante la cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

DECIMOSEGUNDO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

DECIMOTERCERO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado la **MIA-P**, copias respectivas del expediente de la propia **MIA-P** y de la información complementaria, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la 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, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOQUINTO.- Notificar a la **C. Alejandro Arroyo Prado** en su carácter de Representante Legal de la **promovente** resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

LBR. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramirez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemí Avendaño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.
C.c.e.p. Mtro. Jose Antonio Quintero Contreras.- Coordinador de las Actividades del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.
C.c.p.- Expediente

BITÁCORA: 25/MP-0206/11/16
PROYECTO: 25SI2016MD125
FOLIO: SIN/2016-0003382
FOLIO: SIN/2017-0000672

JALS' EJOL' JANC' DCC' VTLL'



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
30 de 30

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx

