

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/145/2.1.1/0540/17.-1240

- 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/145/2.1.1/0540/17.-No 1260
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017.

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

C. EDGAR DAVID BASTIDAS PEÑA

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. Edgar David Bastidas Peña**, en su carácter de **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 el Río Elota, banco Edgar David**", con pretendida ubicación en cauce del río Elota, 600.00 m al Sur de la Ciudad de La Cruz, Municipio de Elota, Estado de 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 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales.



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"

Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 1 de 40

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"

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río El Fuerte, promovido por Fausto Rubén Ibarra Celis", promovido por el C. Edgar David Bastidas Peña, que para los efectos del presente instrumento, será identificado como el "Proyecto" y el "Promovente",

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito de fecha **19 de Abril del 2017**, la **Promovente** ingresó el **28 del 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 **04 de Mayo del 2017** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **12 del mismo mes y año antes citados**, la **Promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del proyecto en la página 17A del periódico El Debate de fecha **05 de Mayo del 2017**, el cual quedó registrado con el Número de folio **SIN/2017-0001298**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0361/17.- 0750** de fecha **27 de Abril 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/145/2.1.1/0362/17.- 0760** de fecha **27 de Abril 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.

CONSIDERANDO:

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 III y IV** 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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

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.

4. 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 cauce del río Elota, 600.00 m al Sur de la Ciudad de La Cruz, Municipio de Elota, Estado de Sinaloa.

El proyecto objeto del presente estudio consiste en la extracción del material pétreo en el lecho del cauce del Río Elota en una superficie de **119,722.67 m²**, donde se extraerán **211,305.33 m³** de material. La longitud de dragado será de 1,223 m y una profundidad de corte promedio de 1.5 m. Las terrazas que se conformarán servirán como guardas de las márgenes y prevenir la erosión de éstas; para mayor detalle (etapas, profundidad de corte por etapa, amplitud de dragado por etapa y longitud de dragado).

Área a explotar	119,722.67 m. ²
Volumen total de material de corte	211,594.89 m. ³
Volumen total de material relleno a volteo	289.66 m. ³
Volumen total de material de extracción	211,305.33 m.³

En la siguiente tabla, se muestra el nombre del usuario, las características de longitud del tramo particular, área del polígono de trabajo y volumen a extraer.

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO						
Nombre de usuario	Tramo	Longitud (m)	Área de trabajo (m ²)	Volumen de corte (m ³)	Volumen de volteo (m ³)	Volumen de extracción (m ³)
EDGAR DAVID BASTIDAS PEÑA	0+000 a 1+223	1,223.0	119,722.67	211,594.89	289.66	211,305.33



MIA-P del Proyecto: : "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 3 de 40
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0540/17. 1240
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017 - -

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

La Gerencia Regional Pacifico Norte de la CONAGUA ha implementado un nuevo criterio para determinar los lineamientos técnicos de los proyectos de extracción de materiales pétreos en los ríos y arroyos, los cuales no están publicados oficialmente, por lo cual, el documento que respalda que se está apegando a dichos criterios es la carta de factibilidad emitida por CONAGUA mediante oficio BOO.808.08.1.-0594 de fecha 09 de diciembre de 2016, para lo cual con antelación se ingresan los proyectos a CONAGUA para su revisión y aprobación técnica.

Inversión requerida.

La inversión del proyecto ascenderá a: \$ 2,650.000

Largo total del tramo de trabajo: 1,223.0 m en los cuales, se trabajará en todas las secciones. En todas las secciones se tendrán cortes y con esto se conformarán las terrazas.

Pendiente del río: el río no presenta una pendiente uniforme por la misma batimetría (forma del fondo) que lo conforma, sin embargo, el proyecto trata de que estas sean lo más parejas posibles, se anexa perfil del río con las pendientes para su consulta e interpretación.

Número total de secciones: 50 secciones a cada 25 m y la última a 23 m para cerrar el tramo del proyecto.

Material del cual están conformadas las terrazas: Las terrazas estarán conformadas del mismo material existente en el cauce del río, al ir realizando los cortes estas se irán formando, se estará trabajando bajo el proyecto validado y presentado en los planos adjuntos a la MIA-P, en los cuales se podrá consultar sección por sección como se trabajará para darle la forma terraceda, en los lugares donde no exista material para corte para la formación de terrazas, se rellenará con el material de corte de secciones atrás y adelante.

Profundidad de cubeta: son 1.50 m de profundidad a partir del nivel del agua en época de estiaje.

La sección de extracción típica se muestra en la siguiente figura donde se observan las características geométricas y profundidad de corte respecto al nivel del agua que presenta canal del cauce en la época de estiaje.

La línea verde representa el terreno natural, lo achurado en color magenta es la sección o cubeta que se formara con el corte (extracción del material, dragado), y las medidas son las indicadas en cada una de ellas, en esta sección por ejemplo en la margen izquierda tendrá dos terrazas de 5.02 m, en la derecha no se tendrán terrazas debido a que el terreno no tiene la suficiente elevación para que se puedan formar.

Preparación del sitio.

Dentro de las obras y actividades que podrán generar impactos ambientales, se describen los procedimientos de aquellas relevantes y exceptuadas en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

LIMPIEZA: La limpieza se realizará manualmente en toda el área ya que en época de lluvia se arrastra gran cantidad de troncos y basura de los poblados que se encuentran aguas arriba y en las zonas aledañas al proyecto.

RETIRO DE VEGETACIÓN: Esta actividad se realizará en un área de 23,889.83 m² en forma paulatina ya que la vegetación se encuentra dispersa en toda el área, se calcula realizarlo durante 10 años para que la fauna presente en el área pueda desplazarse a lugares más seguros y los de poca movilidad puedan ser rescatados.

Ubicación del polígono con vegetación

En la siguiente imagen se puede apreciar que la vegetación existente se encuentra distribuida en parte del terreno solicitado, aquí se aprecia que existe deforestación debido a la creación de caminos para la extracción de materiales irregular que se presenta en la zona.

RESUMEN:

POLÍGONO	SUPERFICIE
Área con Vegetación 1	2,014.427 m ²
Área con Vegetación 2	17,649.543 m ²
Área con Vegetación 3	4,225.861 m ²
SUPERFICIE TOTAL CON VEGETACIÓN	23,889.831 m²

APERTURA DE VÍAS DE ACCESO PARA MAQUINARIA Y EQUIPO:

No requiere de la apertura de nuevos caminos para entrar al río ya que se cuenta con caminos de terracería por donde puede ingresar la maquinaria sin ningún problema, una vez ingresada la maquinaria al cauce del río esta operará y se desplazará por este para no afectar las comunidades vegetales colindantes (Ver plano de rutas de circulación PL-06).

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA EXPLOTACIÓN DE BANCO

- Exploración:** No se requiere de realizar exploraciones para determinar la calidad del material existente en el área, ya que por ser un banco que en parte ya había sido explotado se conoce la buena calidad del material.
- Explotación:** La explotación del material se realizará a cielo abierto, motivo por el cual no se requiere la construcción de obras para esta actividad, solo se necesita de la siguiente maquinaria, ya que es un proceso sencillo.

Maquinaria requerida para la explotación del banco:



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 5 de 40
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/145/2.1.1/0540/17.- **Nº 1240**
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

DESCRIPCIÓN	No. DE UNIDADES	TIEMPO DE OPERACIÓN MENSUAL	CONSUMO DE COMBUSTIBLE	ACEITE LTS /MES	GRASA KG/MES
Excavadora CASE CX210B con capacidad de 28.53 lb y profundidad de excavación de 6.00 mod. 2007.	1	200 HRS	2400 LTS/MES	30.0	3.0
Camiones de volteo Ford de 7m ³ de capacidad, modelo 2008.	2	200 HRS	3200 LTS/MES	30.0	2.0
Camión Chevrolet, modelo 2006, 12 m ³	1	100 hrs	1600 LTS/MES	15.0	1.0
TOTAL	4	500 HRS	7,200 LTS/MES	75.0	6.0

Deposito superficial de materiales: El material será almacenado en las instalaciones de la criba. La cual se ubica colindando al proyecto sobre la margen derecha.

Transporte del material: El material se transportará mediante 3 camiones, la ruta a seguir para el transporte es el que se indica en la ruta de circulación en el tramo.

Profundidad de corte: La excavación se realizará uniformemente evitando dejar zonas irregulares o pozos. Los taludes tendrán una relación de 1:1, es decir 45° para garantizar la estabilidad de los mismos.

Tipo de materiales y volúmenes a explotar: 211,305.33 m³ de material en greña.

- Arena
- Grava
- Piedra en diferentes diámetros

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS ASOCIADAS O PROVISIONALES

La extracción de los materiales pétreos que forman parte del encauzamiento del río no requiere de la construcción de obras asociadas o provisionales, ya que la extracción se realiza a cielo abierto por medios mecánicos, a través de una excavadora y ya existe una criba donde se venía haciendo la separación del material por su diámetro.

Construcción de caminos de acceso y vialidades: Se utilizarán los caminos existentes en el área.



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 6 de 40
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"

Instalaciones sanitarias: Se instalarán letrinas móviles en el banco, se les dará mantenimiento continuo por la empresa a la que se rentará el servicio; estos a su vez descargan las aguas residuales producto del mantenimiento a un colector de alcantarillado sanitario de la red municipal.

Etapa de Operación y Mantenimiento.

La maquinaria se le dará mantenimiento en talleres especializados, y en caso de emergencia se realizará en el lugar de trabajo, tomando todas las precauciones para evitar derrames de aceite y grasas en el suelo, se tendrá siempre disponibles charolas metálicas de 0.90 x 1.20 m para colocarlas debajo de la maquinaria.

Las grasas, aceites, filtros y combustibles producto del servicio dado a la maquinaria serán recolectados en cubetas de plástico para ser resguardados en el almacén temporal de residuos peligrosos del taller de la planta, después serán recogidos por la empresa contratada para este fin, y les dará el seguimiento correspondiente.

EXTRACCIÓN: La extracción del material en greña se realizará a través de una Excavadora CASE CX210B, con capacidad de 28.53 lb, modelo 2007.

ETAPA	AREA A EXPLOTAR	VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL DE CORTE	VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL RELLENO A VOLTEO	VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL DE EXTRACCION
1ª	24,146.93 M. ²	49,375.83 M. ³	0.00 M. ³	49,375.83 M. ³
2ª	30,863.58 M. ²	39,914.29 M. ³	0.00 M. ³	39,914.29 M. ³
3ª	16,819.85 M. ²	43,843.01 M. ³	0.00 M. ³	43,843.01 M. ³
4ª	34,295.72 M. ²	42,153.96 M. ³	285.70 M. ³	41,868.26 M. ³
5ª	13,596.59 M. ²	36,307.80 M. ³	3.96 M. ³	36,303.84 M. ³
TOTAL	119,596.59 M.²	211,594.89 M.³	289.66 M.³	211,305.23 M.³

CARGA DE MATERIAL: El cargado del material se realizará con ayuda de la misma excavadora.

TRANSPORTE: El transporte a la planta se realizará con tres camiones de volteo de la marca Ford y Chevrolet dos con capacidad de carga de 7 m³, y uno más de 12 m³ respectivamente.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO:

En la etapa de fin del proyecto, ese tramo del río presentará una sección adecuada con mayor capacidad de conducción hidráulica, se retirarán las letrinas y la maquinaria del área del proyecto, y lo más importante estará bien definida la ribera, la cual estará reforestada



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 7 de 40
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/145/2.1.1/0540/17- 1 2 3 4
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS.

Residuos sólidos: Se tendrán 2 contenedores para la basura doméstica generada por los trabajadores dispersos en un radio de trescientos metros, los residuos serán llevados al relleno sanitario del municipio previa autorización.

Aguas residuales: Se tendrá una letrina ecológica móvil para los trabajadores ya que solo serán 4 trabajadores los que estén en el área, el mantenimiento de la letrina será a cargo del servicio de presta la junta de agua potable ya que ellos son los que tienen el equipo necesario, las aguas residuales ellos las descargan en un colector de la red municipal de alcantarillado sanitario.

Disposición de residuos peligrosos: No se tienen generación de residuos peligrosos en el área de trabajo, la maquinaria se le dará mantenimiento en el taller especializado en la Ciudad de La Cruz, sin embargo se cuenta con un almacén de residuos peligrosos ubicado en el lugar donde estará la zona de cribado del material.

El almacén se hará de piso firme impermeable, paredes a una altura de 2.20 m (impermeables), así como techo de concreto y ventilación, los pisos tienen pendientes hacia un registro (deposito) con capacidad del 20% de lo almacenado para el caso que se presenten derrames, y al frente con un letrero en la parte frontal con la leyenda de almacén de materiales peligrosos.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN				
LADO	DISTANCIA	RUMBOS	COORDENADAS UTM	
			X	Y
1-2	91.372	87°25'08.08" SW	309,208.614	2,645,911.502
2-3	117.468	82°41'30.01" NW	309,117.335	2,645,907.387
3-4	129.453	83°36'00.79" NW	309,000.821	2,645,922.330
4-5	91.470	84°19'33.46" NW	308,872.175	2,645,936.760
5-6	139.446	65°02'38.51" NW	308,781.153	2,645,945.803
6-7	53.784	68°48'23.00" NW	308,654.727	2,646,004.638
7-8	68.925	78°39'17.27" NW	308,604.581	2,646,024.082
8-9	86.216	88°26'08.60" SW	308,537.003	2,646,037.641
9-10	88.636	85°47'33.39" SW	308,450.819	2,646,035.288
10-11	39.021	77°41'16.02" SW	308,362.422	2,646,028.785
11-12	39.184	60°01'31.47" SW	308,324.299	2,646,020.464
12-13	114.847	46°01'33.12" SW	308,290.355	2,646,000.887
13-14	112.081	31°16'53.11" SW	308,207.705	2,645,921.145
14-15	44.889	17°23'16.31" SW	308,149.509	2,645,825.358



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"

Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña

Página 8 de 40

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"

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN				
LADO	DISTANCIA	RUMBOS	COORDENADAS UTM	
			X	Y
15-16	87.538	10°06'18.56" SW	308,136.094	2,645,782.521
16-17	56.852	67°43'11.87" SE	308,120.735	2,645,696.341
17-18	103.036	26°12'01.78" NE	308,173.343	2,645,674.786
18-19	70.846	38°22'44.89" NE	308,218.835	2,645,767.235
19-20	80.100	46°25'20.10" NE	308,262.820	2,645,822.773
20-21	65.578	66°07'00.35" NE	308,320.848	2,645,877.989
21-22	69.133	79°44'41.72" NE	308,380.811	2,645,904.540
22-23	96.118	86°27'01.88" SE	308,448.839	2,645,916.847
23-24	87.805	72°22'26.52" SE	308,544.773	2,645,910.897
24-25	96.965	67°47'24.67" SE	308,628.456	2,645,884.309
25-26	74.223	57°43'38.75" SE	308,718.226	2,645,847.656
26-27	71.008	26°02'53.91" NW	308,780.984	2,645,808.025
27-28	10.457	85°34'17.07" SE	308,749.802	2,645,871.821
28-29	96.862	83°39'22.08" SE	308,760.227	2,645,871.013
29-30	103.832	87°29'12.49" SE	308,856.497	2,645,860.310
30-31	23.061	63°51'28.33" SE	308,960.229	2,645,855.757
31-32	1.225	26°32'50.13" SE	308,980.930	2,645,845.597
32-33	13.422	83°36'00.79" SE	308,981.478	2,645,844.501
33-34	113.499	87°44'27.36" SE	308,994.816	2,645,843.005
34-35	77.896	89°56'35.63" NE	309,108.227	2,645,838.531
35-36	22.127	72°19'37.73" NE	309,186.122	2,645,838.608
36-1	66.191	01°13'13.71" NE	309,207.205	2,645,845.326
SUP = 119,722.67 m²				

Coordenadas UTM, Datum WGS-84 zona 13N, del polígono donde existe vegetación:

Área con Vegetación 1		
vértice	Coordenada x	Coordenada y
1	308,197.45	2,645,775.90
2	308,218.83	2,645,767.24
3	308,184.31	2,645,697.07
4	308,162.85	2,645,686.68
5	308,165.52	2,645,702.22
6	308,169.61	2,645,704.27



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"

Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña

Página 9 de 40

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/145/2.1.1/0540/17.- **Nº 1240**
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

Área con Vegetación 1		
vértice	Coordenada x	Coordenada y
7	308,169.20	2,645,714.69
8	308,165.52	2,645,716.74
9	308,165.11	2,645,730.44
10	308,179.23	2,645,747.61
11	308,188.65	2,645,741.68
12	308,200.31	2,645,740.66
13	308,201.34	2,645,744.75
14	308,185.17	2,645,755.18
1	308,197.45	2,645,775.90
Superficie = 2,014.427 m ²		

Área con Vegetación 2		
vértice	Coordenada x	Coordenada y
15	308,279.66	2,645,838.80
16	308,284.87	2,645,893.56
17	308,332.19	2,645,928.23
18	308,331.83	2,645,956.94
19	308,435.86	2,646,010.72
20	308,476.97	2,645,997.27
21	308,527.22	2,645,964.60
22	308,506.12	2,645,934.44
23	308,544.07	2,645,924.92
24	308,543.21	2,645,910.99
25	308,448.84	2,645,916.85
26	308,380.81	2,645,904.54
27	308,320.85	2,645,877.99
15	308,279.66	2,645,838.80
Superficie = 17,659.543 m ²		

Área con Vegetación 3		
vértice	Coordenada x	Coordenada y
28	308,976.90	2,645,925.01
29	309,117.34	2,645,907.39



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 10 de 40
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"

Área con Vegetación 3		
vértice	Coordenada x	Coordenada y
30	309,207.83	2,645,911.47
31	309,208.36	2,645,899.67
32	309,156.78	2,645,882.75
33	309,117.99	2,645,882.35
34	309,052.07	2,645,895.90
35	309,040.11	2,645,906.82
36	308,981.72	2,645,915.09
28	308,976.90	2,645,925.01
Superficie = 4,225.861 m ²		

El proyecto contempla la reforestación de las terrazas, las cuales cuentan con una superficie de 7,257.507 m², la cual es la zona de TERRAZAS.

COORDENADAS UTM DE LA ZONA A REFORESTAR, SIST. WGS84 ZONA 13N.

POLÍGONO 1 MARGEN DERECHA		
VERTICE	X	Y
1	309,208.60	2,645,910.58
2	309,208.49	2,645,905.48
3	309,183.44	2,645,904.20
4	309,158.78	2,645,903.38
5	309,134.12	2,645,902.51
6	309,109.46	2,645,902.67
7	309,084.90	2,645,905.14
8	309,060.40	2,645,908.11
9	309,036.53	2,645,911.32
10	309,011.75	2,645,914.69
11	308,986.95	2,645,917.90
12	308,962.08	2,645,920.52
13	308,937.16	2,645,922.51
14	308,912.27	2,645,924.85
15	308,887.45	2,645,927.90
16	308,862.62	2,645,930.83
17	308,838.41	2,645,933.49
18	308,814.16	2,645,935.91
19	308,790.20	2,645,938.19
20	308,766.14	2,645,945.10
21	308,745.25	2,645,955.27
22	308,723.81	2,645,965.94



MIA-P del Proyecto: : "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
 Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
 Página 11 de 40
 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/145/2.1.1/0540/17. No 1240
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

POLÍGONO 1 MARGEN DERECHA		
VERTICE	X	Y
23	308,701.86	2,645,976.69
24	308,703.35	2,645,981.53
25	308,725.20	2,645,970.79
26	308,746.46	2,645,960.22
27	308,767.26	2,645,950.11
28	308,781.15	2,645,945.80
29	308,791.07	2,645,943.13
30	308,814.87	2,645,940.86
31	308,839.02	2,645,938.45
32	308,863.13	2,645,935.80
33	308,887.96	2,645,932.87
34	308,912.78	2,645,929.83
35	308,937.67	2,645,927.49
36	308,962.60	2,645,925.50
37	308,987.46	2,645,922.87
38	309,012.26	2,645,919.67
39	309,037.05	2,645,916.29
40	309,060.75	2,645,913.10
41	309,085.20	2,645,910.14
42	309,109.71	2,645,907.67
43	309,117.34	2,645,907.39
44	309,134.32	2,645,907.52
45	309,158.92	2,645,908.38
46	309,183.53	2,645,909.21
1	309,208.60	2,645,910.58
Superficie = 2,577.010 m ²		

POLÍGONO 2 MARGEN DERECHA		
VERTICE	X	Y
47	308,129.44	2,645,743.22
48	308,134.22	2,645,741.50
49	308,130.25	2,645,717.24
50	308,126.45	2,645,694.00
51	308,121.70	2,645,695.94
52	308,125.50	2,645,719.12
47	308,129.44	2,645,743.22
Superficie = 240.074 m ²		



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 12 de 40
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/145/2.1.1/0540/17.-
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

POLÍGONO 3 MARGEN IZQUIERDA		
VERTICE	X	Y
53	308,769.85	2,645,821.70
54	308,768.91	2,645,816.32
55	308,742.98	2,645,841.22
56	308,720.61	2,645,854.75
57	308,695.16	2,645,865.61
58	308,673.68	2,645,885.06
59	308,647.63	2,645,885.41
60	308,623.95	2,645,893.44
61	308,601.71	2,645,900.71
62	308,580.45	2,645,908.15
63	308,558.76	2,645,914.62
64	308,536.54	2,645,918.95
65	308,513.97	2,645,920.03
66	308,491.27	2,645,916.12
67	308,470.49	2,645,917.12
68	308,449.54	2,645,917.94
69	308,429.01	2,645,914.46
70	308,409.66	2,645,910.87
71	308,390.06	2,645,907.18
72	308,380.81	2,645,904.54
73	308,371.04	2,645,900.90
74	308,369.02	2,645,905.47
75	308,388.40	2,645,911.96
76	308,408.40	2,645,915.72
77	308,428.18	2,645,919.39
78	308,449.07	2,645,922.94
79	308,470.38	2,645,922.12
80	308,491.52	2,645,921.11
81	308,514.44	2,645,925.02
82	308,537.23	2,645,923.92
83	308,559.66	2,645,919.58
84	308,581.55	2,645,912.98
85	308,603.04	2,645,905.53
86	308,625.41	2,645,898.21
87	308,649.10	2,645,890.19
88	308,675.15	2,645,889.84
89	308,696.54	2,645,870.43
90	308,721.83	2,645,859.69
91	308,744.11	2,645,846.27
53	308,769.85	2,645,821.70
Superficie = 2,102.619 m ²		



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 13 de 40
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Edgar David Bastidas Peña

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/145/2.1.1/0540/17-^{Nº} 1240
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

POLÍGONO 4 MARGEN IZQUIERDA		
VERTICE	X	Y
92	308,742.53	2,645,839.21
93	308,741.41	2,645,834.17
94	308,718.90	2,645,847.75
95	308,693.23	2,645,858.85
96	308,671.62	2,645,878.36
97	308,645.57	2,645,878.71
98	308,621.89	2,645,886.74
99	308,599.84	2,645,893.96
100	308,578.88	2,645,901.28
101	308,557.49	2,645,907.69
102	308,544.77	2,645,910.90
103	308,535.58	2,645,911.99
104	308,513.30	2,645,913.06
105	308,513.78	2,645,918.04
106	308,536.27	2,645,916.96
107	308,558.40	2,645,912.64
108	308,579.99	2,645,906.16
109	308,601.18	2,645,898.78
110	308,623.36	2,645,891.52
111	308,647.04	2,645,883.50
112	308,673.09	2,645,883.15
113	308,694.61	2,645,863.68
114	308,720.13	2,645,852.77
92	308,742.53	2,645,839.21
Superficie = 1,207.190 m ²		

POLÍGONO 5 MARGEN IZQUIERDA		
VERTICE	X	Y
115	308,296.46	2,645,863.11
116	308,299.75	2,645,859.33
117	308,284.49	2,645,844.75
118	308,269.14	2,645,830.10
119	308,254.93	2,645,814.13
120	308,241.51	2,645,797.05
121	308,227.76	2,645,779.72
122	308,218.83	2,645,767.24
123	308,215.05	2,645,761.34
124	308,205.23	2,645,741.19
125	308,194.56	2,645,719.85
126	308,183.06	2,645,696.40



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 14 de 40
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



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

POLÍGONO 5 MARGEN IZQUIERDA		
VERTICE	X	Y
127	308,172.80	2,645,675.01
128	308,168.17	2,645,676.91
129	308,178.43	2,645,698.23
130	308,189.88	2,645,721.53
131	308,200.57	2,645,743.04
132	308,210.53	2,645,763.49
133	308,223.33	2,645,782.18
134	308,237.29	2,645,799.77
135	308,250.93	2,645,817.12
136	308,265.34	2,645,833.38
137	308,280.95	2,645,848.27
115	308,296.46	2,645,863.11
Superficie = 1,130.614 m²		

RESUMEN:

POLÍGONO	SUPERFICIE
Polígono 1 Margen Derecha	2,577.010 m ²
Polígono 2 Margen Derecha	240.074 m ²
Polígono 3 Margen Izquierda	2,102.619 m ²
Polígono 4 Margen Izquierda	1,207.190 m ²
Polígono 5 Margen Izquierda	1,130.614 m ²
SUPERFICIE TOTAL A REFORESTAR	7,257.507 m²

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 4 a la 9 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 10 a la 46 del capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

- 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 REÍA, 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 cauce del río Elota, 600.00 m al Sur de la Ciudad de La Cruz, Municipio de Elota, Estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
 Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
 Página 15 de 40
 Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
 Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firmas manuscritas]

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/145/2.1.1/0540/17.-
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

- 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.

6. 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 SA del proyecto se definió tomando como base 3 micro cuencas de la "RH 10 Sinaloa", Cuenca Hidrológica "Río Piaxtla- Río Elota- Río Quelite (032)", Subcuenca "Bajo Fuerte- Culiacán- Elota (04)", Microcuenca "La Cruz (007)" y por la ubicación y amplitud de sus componentes ambientales mantendrá alguna interacción en el proyecto:

Microcuencas que tienen influencia en el Sistema Ambiental:

MICROCUENCA	SUPERFICIE (M2)	SUPERFICIE (Ha)	%
LA CRUZ	78,776,166.126	7,877.617	100.000
TOTAL	78,776,166.126	7,877.617	100.000

No.	UNIDAD AMBIENTAL	DESCRIPCION
1	LA CRUZ	Esta unidad ambiental se localiza a 370 m al Noroeste del área del proyecto, tienen una población de 15 657 habitantes y 4442 viviendas.
2	VEGETACIÓN RIPARIA AMBAS MARGENES	Se denomina bosque en galería, bosque de ribera o soto, a la vegetación riparia, es decir, que sobrevive fundamentalmente por la humedad del suelo, y que crece, por lo general frondosamente, en las orillas de un río. La vegetación riparia que se encuentra sobre el río Elota en su gran mayoría se encuentra



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 16 de 40
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.

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

		<p>impactada por las acciones antropogénicas principalmente la agricultura y la extracción de materiales pétreos sin un programa adecuado de manejo.</p> <p>Esta unidad ambiental tiene una longitud de 19.8 km sobre ambas márgenes hasta llegar al Océano Pacífico.</p>
3	ZONA AGRÍCOLA DE RIEGO.	Esta unidad ambiental tiene una superficie de 228.44 Ha y se encuentra por ambas márgenes del río y en las zonas colindantes.
4	ZONA DE MANGLAR	Esta unidad ambiental tiene una superficie de 36.34 Ha m ² y se encuentra en la zona de ecotono, donde desemboca el río Elota al Golfo de California.
5	RÍO ELOTA	El río Elota es la parte medular del proyecto, esta unidad ambiental, presta varios servicios ambientales, uno de ellos es la apuración de materiales pétreos (arena, piedra en varios tamaños), también es un corredor biológico de gran importancia el cual conecta la zona costera con la parte media y alta de la cuenca.
6	CARRETERA AUTOPISTA BENITO JUAREZ	Esta unidad ambiental se encuentra a 5,760m al Suroeste del área del proyecto. Esta conecta el poblado de Quila con Oso Viejo.
7	F.F.C.C.	Esta unidad ambiental se encuentra a 3,300 m al Suroeste del proyecto y su área de influencia es el tramo por donde cruza la vía. Esta vía de comunicación tiene conexión rápida desde Culiacán, Mazatlán, Rosario, Escuinapa, Tepic y Guadalajara.

Vegetación terrestre.

Vegetación Ríparia o Bosque de Galería; Son denominaciones de la formación vegetal o bosque caracterizado por su vinculación a la ribera de un río o entidad hidrológica equivalente. Se identifican claramente en el paisaje por ceñirse al curso del río, formando un pasillo o corredor completamente distinto del resto de la vegetación, en color y altura, además de caracterizarse por poder mantener especies caducifolias en climas con sequía, como el clima mediterráneo o el tropical seco (de sabana), al depender esencialmente de la humedad del suelo y de las características zonales de este. La composición de los árboles riparios depende de la elevación, y típicamente consta de árboles caducifolios de los géneros *Populus*, *Taxodium*, *Salix*, *Alnus*, *Fraxinus*, por ejemplo (Granados-Sánchez et al., 2006).

Esta comunidad se encuentra en el cauce del río, misma que se caracteriza por estar dominada por formas leñosas arbóreas entre las que destacan, *Pithecellobium dulce* (Guamúchil), *Sapium lateriflorum* (Hiza), *Guasuma ulminifolia* (Guasima).

También se encuentra vegetación en los estratos arbustivo y herbáceo en la que abundan una serie de leguminosas, entre las primeras; Vinorama (*Acacia farnesiana*), Retama (*Parkinsonia aculeata*) mientras que en los estratos herbáceo predominan una serie de malezas entre las que destacan *Pluchea odorata* (alinanchi), *Boerhaavia coccinea* (Sambé sarambé), *Datura lanosa* (Toloache).



MIA-P del Proyecto: : "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
 Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
 Página 17 de 40
 Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
 Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

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/145/2.1.1/0540/17- 1240
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

LISTADO FLORÍSTICO DEL PREDIO

Nombre científico	Nombre común	Familia
Estrato arbóreo		
<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamúchil	Leguminosae
<i>Populus dimorpha</i>	Álamo	Salicaceae
<i>Sapium lateriflorum</i>	Hiza	Euphorbiaceae
<i>Guasuma ulminifolia</i>	Guasima	Sterculiaceae
<i>Salix nigra</i>	Sauce	Salicaceae
Estrato arbustivo		
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Leguminosae
<i>Hymenoclea monogyra</i>	Lata	Compositae
<i>Cryptostegia grandiflora</i>	Flor de castilla	Asclepidaceae
<i>tamarix juniperina</i>	Pino salado	Tamaricaceae
Estrato herbáceo		
<i>Pluchea odorata</i>	alinanchi	Asteraceae
<i>Boerhaavia coccinea</i>	Sambe zarambe	Nyctaginaceae
<i>Argemone mexicana</i>	Cardo santo	Papaveraceae
<i>Solanum verbascifolium</i>	Sacamanteca	Solanaceae
<i>Auliton trisulcatum</i>	Colotahue	Malvaceae
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	Amaranthaceae
<i>Baccharis salicifolia</i>	Batamote	Asteraceae
<i>Datura lanosa</i>	Toloache	Solanaceae

Se determinaron 17 especies correspondientes a 12 familias entre las que sobresalen Leguminosas.

En lo que a especies establecidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 dentro de las diferentes categorías se refiere, **no se encontró ninguna.**

RESULTADOS DEL MUESTREO FORESTAL DEL PREDIO

Numero	Especie	DAP	Altura
1	Guamúchil	0.30	6
2	Guamúchil	0.50	8
T1		0.35	
T2		0.28	



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"

Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 18 de 40

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/145/2.1.1/0540/17-
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

Numero	Especie	DAP	Altura
T3		0.36	
3	Guamúchil	0.18	10
T1		0.10	
T2		0.15	
4	Guamúchil	0.25	11
T1		0.20	
5	Guamúchil	0.50	10
T1		0.45	
T2		0.38	
T3		0.45	
6	Guamúchil	0.32	10
7	Guamúchil	0.26	9
T1		0.20	
8	Guamúchil	0.60	13
T1		0.40	
9	Guamúchil	0.36	10
T1		0.30	
10	Guamúchil	0.24	6
T1		0.25	
T2		0.20	
T3		0.50	
11	Guamúchil	0.45	9
12	Guamúchil	0.38	10
T1		0.45	
13	Guamúchil	0.32	10
14	Guamúchil	0.26	9
15	Guamúchil	0.20	11
T1		0.60	
16	Guamúchil	0.40	
T1		0.36	10
T2		0.30	
T3		0.22	
17	Guamúchil	0.15	8
18	Guamúchil	0.9	9
19	Guamúchil	0.23	5
T1		0.20	
T2		0.18	



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"

Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 19 de 40

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/145/2.1.1/0540/17.-
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

Numero	Especie	DAP	Altura
20	Guamúchil	0.35	8
T1		0.33	
21	Guamúchil	0.30	7
T1		0.28	
22	Guamúchil	0.18	5
23	Guamúchil	0.25	6
24	Hiza	0.28	6
T1		0.20	
T2		0.26	
25	Álamo	0.36	8
T1		0.30	
26	Álamo	0.25	12
T1		0.28	
27	Álamo	0.26	11
T1		0.15	
28	Álamo	0.15	7
29	Sauce	0.37	8
30	Sauce	0.25	7
31	Sauce	0.47	6
32	Sauce	0.26	5
33	Sauce	0.28	4
34	Sauce	0.18	5
35	Sauce	0.40	4
36	Sauce	0.35	11
37	Sauce	0.50	15
38	Sauce	0.22	11
39	Sauce	0.30	13
40	Sauce	0.15	11
41	Sauce	0.37	10
42	Sauce	0.25	15
T1		0.20	
43	Sauce	0.35	9
44	Sauce	0.45	8
45	Sauce	0.28	7
T1		0.15	
46	Sauce	0.37	10
47	Sauce	0.25	11



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 20 de 40
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.

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

Numero	Especie	DAP	Altura
48	Sauce	0.47	12
T1		0.26	
49	Sauce	0.28	12
50	Sauce	0.18	11
51	Sauce	0.40	14
52	Sauce	0.35	12
53	Sauce	0.50	12
54	Sauce	0.22	13
55	Sauce	0.30	11

Se realizó un muestreo en el estrato arbóreo, en un área de 119,722.67 m², arrojando los siguientes resultados.

ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	ARBÓREO EN MUESTRA	IND. TOTAL/m ²
Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	23	0.0001921
Sauce	<i>Salix nigra</i>	27	0.0002255
Hiza	<i>Sapium lateriflorum</i>	1	0.000000083
Álamo	<i>Populus dimorpha</i>	4	0.0000334
	Total	55	0.00045939

La abundancia relativa es de **0.00045939 individuos / m² en el estrato arbóreo**, en toda el área del proyecto.

SE TENDRÁ LA REMOCIÓN DE **55 ÁRBOLES CON UNA ALTURA PROMEDIO DE 9.34 m PRESENTES ACTUALMENTE EN EL ÁREA DEL PROYECTO, LOS CUALES SE ENCUENTRAN DISPERSOS.**

b). FAUNA TERRESTRE Y/O ACUÁTICA

La distribución de los tipos de vegetación, clima y suelos aunado a la fisiografía presente en la entidad, propicia la presencia y desarrollo de la fauna en el área del proyecto.

La fauna que se encontró en el área del proyecto son reptiles como Güico (*Cnemidophorus costatus*), también se observaron algunas aves que utilizan la vegetación como área de descanso, Zanate (*Quiscalus mexicanus*), Zopilote (*Coragyps atratus*), Cuervos (*Corvus sinaloae*), Paloma ala blanca (*Zenaida asiatica*), Tortolita (*Columbina talpacoti*). En relación a los mamíferos silvestres que tienen mayor talla se observaron huellas de Mapache (*Procyon lotor*) y Conejo (*Sylvilagus audobonii*).

REPTILES

MIA-P del Proyecto: : "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"

Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 21 de 40

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/145/2.1.1/0540/17.-
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

Nombre científico	Nombre común	Familia
<i>Cnemidophorus costatus</i>	Guico	Cnemidophoridae
<i>Scolophorus magister</i>	Cachoron arboricola	Scolophoridae

P = Peligro de extinción, A = Amenazada, Pr = Sujeta a protección especial, E = probablemente extinta

De acuerdo con la NOM- 059-SEMARNAT-2010, **no se encontró ninguna especie** en estatus.

AVES

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	Ardeidae
<i>Bubulcus ibis</i>	Garza ganadera	Ardeidae
<i>Calocitta colliei</i>	Urraca	Corvidae
<i>Caracara cheriway</i>	Quelele	Falconidae
<i>Cathartes aura</i>	Aura	Cathartidae
<i>Columbina passerina</i>	Tortolita	Columbidae
<i>Columbina talpacoti</i>	Tórtola rojiza	Columbidae
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote	Cathartidae
<i>Corvus sinaloae</i>	Cuervo	Corvidae
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Piscui	Cuculidae
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pichihuila	Anatidae
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón	Falconidae
<i>Mimus polyglottus</i>	Cenzontle	Mimidae
<i>Ortalis wagleri</i>	Chachalaca	Cracidae
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Cormoran	Phalacrocoracidae
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate	Corvidae
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Chirribirri	Tyrannidae
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	Columbidae

No se encontró especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

MAMÍFEROS SILVESTRES

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Procyonidae
<i>Sylvilagus audobonii</i>	Conejo	Leporidae
<i>Lepus alleni</i>	Liebre	Leporidae
<i>Selurus coliaei munchalis</i>	Ardilla	Sciuridae
<i>Dasyopus novencinctus</i>	Armadillo	Dasyopodidae

No se encontró especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

La fauna encontrada en las riberas y llanuras del Río Elota, que tienen algún valor, son 2 familias que están representadas por 3 especies que tienen distintos usos que a continuación se describen.

Nombre Científico	Nombre Común	Familia	Valor
<i>Sylvilagus audobonii</i>	Conejo	Leporidae	Autoconsumo



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"

Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 22 de 40

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

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



A
f



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

<i>Lepus alleni</i>	Liebre	Leporidae	Autoconsumo
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	Columbidae	Autoconsumo
<i>Dasyus novencinctus</i>	Armadillo	Dasypodidae	Autoconsumo

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, 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 metodológica 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 escasa, 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.

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REÍA, 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:
- a) Se hará una reforestación en la margen derecha y en la margen izquierda del río Elota, la cual comprende 10 mts a partir del área a explotar; siendo una superficie total a reforestar de 7,257.507 m².

La reforestación se llevará a cabo en el área antes mencionada, en la cual se sembraran 641 árboles, (basándose en las reglas de operación de CONAFOR 884 árboles plantados por Hectárea, para Selva Baja Caducifolia) de las siguientes especies, 215 Álamos (*Populus dimorpha*), 213 Sauces (*Salix nigra*), 213 Higueras (*Ficus padifolia*), con plantas pequeñas que serán compradas en un vivero de nombre El Ébano de la campana.

Tomando como base que se removerán 55 árboles y se plantarán 641, queda una proporción de 8.0:1, es decir, 8 árboles plantados por cada árbol removido.

Características del lugar de reforestación:

Localización: margen derecha y margen izquierda del río Elota, en el área de la ribera la cual cuenta con 10 mts de ancho contados a partir del bordo del río, la cual tienen un área total de 7,257.507 m².



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"

Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña

Página 23 de 40

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/145/2.1.1/0540/17.- **1240**
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

Se considera iniciar la reforestación cuando ya estén formadas las terrazas en la cuarta y quinta etapa de extracción (ver plano del programa anual de extracción), para evitar en estrés de las plantas con la maquinaria cercana, así tendremos mayor margen en el área a reforestar brindándonos un mejor manejo operativo, la vigilancia y monitoreo se llevará a cabo durante todo el tiempo de reforestación y tres años más para asegurarnos del buen desarrollo de las últimas plantas sembradas.

Coordenadas UTM de la zona a reforestar, Sist. WGS84 ZONA 13N.

POLÍGONO 1 MARGEN DERECHA		
VERTICE	X	Y
1	309,208.60	2,645,910.58
2	309,208.49	2,645,905.48
3	309,183.44	2,645,904.20
4	309,158.78	2,645,903.38
5	309,134.12	2,645,902.51
6	309,109.46	2,645,902.67
7	309,084.90	2,645,905.14
8	309,060.40	2,645,908.11
9	309,036.53	2,645,911.32
10	309,011.75	2,645,914.69
11	308,986.95	2,645,917.90
12	308,962.08	2,645,920.52
13	308,937.16	2,645,922.51
14	308,912.27	2,645,924.85
15	308,887.45	2,645,927.90
16	308,862.62	2,645,930.83
17	308,838.41	2,645,933.49
18	308,814.16	2,645,935.91
19	308,790.20	2,645,938.19
20	308,766.14	2,645,945.10
21	308,745.25	2,645,955.27
22	308,723.81	2,645,965.94
23	308,701.86	2,645,976.69
24	308,703.35	2,645,981.53
25	308,725.20	2,645,970.79
26	308,746.46	2,645,960.22
27	308,767.26	2,645,950.11
28	308,781.15	2,645,945.80
29	308,791.07	2,645,943.13
30	308,814.87	2,645,940.86
31	308,839.02	2,645,938.45
32	308,863.13	2,645,935.80
33	308,887.96	2,645,932.87



MIA-P del Proyecto: : "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 24 de 40
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



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

POLÍGONO 1 MARGEN DERECHA		
VERTICE	X	Y
34	308,912.78	2,645,929.83
35	308,937.67	2,645,927.49
36	308,962.60	2,645,925.50
37	308,987.46	2,645,922.87
38	309,012.26	2,645,919.67
39	309,037.05	2,645,916.29
40	309,060.75	2,645,913.10
41	309,085.20	2,645,910.14
42	309,109.71	2,645,907.67
43	309,117.34	2,645,907.39
44	309,134.32	2,645,907.52
45	309,158.92	2,645,908.38
46	309,183.53	2,645,909.21
1	309,208.60	2,645,910.58
Superficie = 2,577.010 m ²		

POLÍGONO 2 MARGEN DERECHA		
VERTICE	X	Y
47	308,129.44	2,645,743.22
48	308,134.22	2,645,741.50
49	308,130.25	2,645,717.24
50	308,126.45	2,645,694.00
51	308,121.70	2,645,695.94
52	308,125.50	2,645,719.12
47	308,129.44	2,645,743.22
Superficie = 240.074 m ²		

POLÍGONO 3 MARGEN IZQUIERDA		
VERTICE	X	Y
53	308,769.85	2,645,821.70
54	308,768.91	2,645,816.32
55	308,742.98	2,645,841.22
56	308,720.61	2,645,854.75
57	308,695.16	2,645,865.61
58	308,673.68	2,645,885.06
59	308,647.63	2,645,885.41
60	308,623.95	2,645,893.44
61	308,601.71	2,645,900.71
62	308,580.45	2,645,908.15



MIA-P del Proyecto: : "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 25 de 40
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/145/2.1.1/0540/17.-
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

No 1240

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

POLÍGONO 3 MARGEN IZQUIERDA		
VERTICE	X	Y
63	308,558.76	2,645,914.62
64	308,536.54	2,645,918.95
65	308,513.97	2,645,920.03
66	308,491.27	2,645,916.12
67	308,470.49	2,645,917.12
68	308,449.54	2,645,917.94
69	308,429.01	2,645,914.46
70	308,409.66	2,645,910.87
71	308,390.06	2,645,907.18
72	308,380.81	2,645,904.54
73	308,371.04	2,645,900.90
74	308,369.02	2,645,905.47
75	308,388.40	2,645,911.96
76	308,408.40	2,645,915.72
77	308,428.18	2,645,919.39
78	308,449.07	2,645,922.94
79	308,470.38	2,645,922.12
80	308,491.52	2,645,921.11
81	308,514.44	2,645,925.02
82	308,537.23	2,645,923.92
83	308,559.66	2,645,919.58
84	308,581.55	2,645,912.98
85	308,603.04	2,645,905.53
86	308,625.41	2,645,898.21
87	308,649.10	2,645,890.19
88	308,675.15	2,645,889.84
89	308,696.54	2,645,870.43
90	308,721.83	2,645,859.69
91	308,744.11	2,645,846.27
53	308,769.85	2,645,821.70
Superficie = 2,102.619 m ²		

POLÍGONO 4 MARGEN IZQUIERDA		
VERTICE	X	Y
92	308,742.53	2,645,839.21
93	308,741.41	2,645,834.17
94	308,718.90	2,645,847.75
95	308,693.23	2,645,858.85
96	308,671.62	2,645,878.36
97	308,645.57	2,645,878.71
98	308,621.89	2,645,886.74



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 26 de 40
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/145/2.1.1/0540/17.- No 1219
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

POLÍGONO 4 MARGEN IZQUIERDA		
VERTICE	X	Y
99	308,599.84	2,645,893.96
100	308,578.88	2,645,901.28
101	308,557.49	2,645,907.69
102	308,544.77	2,645,910.90
103	308,535.58	2,645,911.99
104	308,513.30	2,645,913.06
105	308,513.78	2,645,918.04
106	308,536.27	2,645,916.96
107	308,558.40	2,645,912.64
108	308,579.99	2,645,906.16
109	308,601.18	2,645,898.78
110	308,623.36	2,645,891.52
111	308,647.04	2,645,883.50
112	308,673.09	2,645,883.15
113	308,694.61	2,645,863.68
114	308,720.13	2,645,852.77
92	308,742.53	2,645,839.21
Superficie = 1,207.190 m ²		

POLÍGONO 5 MARGEN IZQUIERDA		
VERTICE	X	Y
115	308,296.46	2,645,863.11
116	308,299.75	2,645,859.33
117	308,284.49	2,645,844.75
118	308,269.14	2,645,830.10
119	308,254.93	2,645,814.13
120	308,241.51	2,645,797.05
121	308,227.76	2,645,779.72
122	308,218.83	2,645,767.24
123	308,215.05	2,645,761.34
124	308,205.23	2,645,741.19
125	308,194.56	2,645,719.85
126	308,183.06	2,645,696.40
127	308,172.80	2,645,675.01
128	308,168.17	2,645,676.91
129	308,178.43	2,645,698.23
130	308,189.88	2,645,721.53
131	308,200.57	2,645,743.04
132	308,210.53	2,645,763.49
133	308,223.33	2,645,782.18
134	308,237.29	2,645,799.77
135	308,250.93	2,645,817.12



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 27 de 40
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"

POLÍGONO 5 MARGEN IZQUIERDA		
VERTICE	X	Y
136	308,265.34	2,645,833.38
137	308,280.95	2,645,848.27
115	308,296.46	2,645,863.11
Superficie = 1,130.614 m ²		

RESUMEN:

POLÍGONO	SUPERFICIE
Polígono 1 Margen Derecha	2,577.010 m ²
Polígono 2 Margen Derecha	240.074 m ²
Polígono 3 Margen Izquierda	2,102.619 m ²
Polígono 4 Margen Izquierda	1,207.190 m ²
Polígono 5 Margen Izquierda	1,130.614 m ²
SUPERFICIE TOTAL A REFORESTAR	7,257.507 m²

- b) Se retirara la basura que tiran los pobladores aledaños al río y se instalaran letreros para conservar limpias las áreas, se planteara el problema al H. ayuntamiento de Elota para que se tomen medidas correctivas y de prevención para evitar el tiradero de basura.
- c) El retiro de vegetación se realizará paulatinamente durante los 10 años del desarrollo del proyecto en época de estiaje, para dar oportunidad de que la fauna se desplace a otros lugares seguros.

Cabe aclarar que para el caso de los animales que se encuentran lastimados, de lento movimiento y en algún Status en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se rescataran con las técnicas adecuadas para cada especie.

- d) Realizar reforestación de las terrazas en ambos márgenes, esta zona de ribera es la marcada definitiva por CONAGUA, esto garantiza la proporcionar hábitat para la fauna silvestre.
- e) Una vez realizado la reforestación se contempla establecer grupos de arbustos que sirvan de refugio y abrigo a reptiles, pequeños mamíferos y aves de sotobosque.
- f) Establecer arboles sustitutos o perchas enterrando árboles muertos. Estos sirven d posaderos para las aves rapaces y proveen el denominado efecto percha, consiste en la deposición de semillas dispersas por aves frugívoras al pie del árbol sustituto.
- g) Establecer estructuras para favorecer la nidificación de aves de gran tamaño, especialmente en ambientes con poca oferta de árboles grandes. Estas pueden consiste en una plataforma de anidación sobre postes, cajas de anidación y cornisas protegidas.
- h) Establecer pircas o acúmulos de roca, especialmente para ser usada por reptiles.



[Firmas manuscritas]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0540/17.-
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

- i) Se realizará una campaña de protección de la ribera del río mediante señalamientos, donde se invite a los pobladores aledaños al cuidado y conservación del río y sus riberas, esto se hará con señalización.

Señalización.

Se elaborará y colocarán letreros que contendrán los siguientes textos:

- Cuidado zona de extracción
 - Taludes inestables
 - Ayúdanos proteger los animales silvestres, no los caces.
 - Denuncia la tala de árboles
 - No tires basura
 - Utilice solo los senderos y espacios permitidos
- j) Se realizará mantenimiento periódico a la maquinaria para evitar emisiones a la atmósfera, y contaminación del suelo por fuga de combustible.
- k) Todos los servicios de reparación y mantenimiento se realizarán en un taller especializado fuera del área de trabajo, solo en caso de emergencia se reparará la maquinaria en el lugar de extracción colocando una base impermeable para evitar contaminación del suelo y agua por derrames de grasas, aceites y combustibles.
- l) Antes de la ejecución del proyecto se tiene contemplado realizar pláticas con el personal que operará durante la ejecución del proyecto (Educación ambiental), sobre el impacto que genera no tener un manejo adecuado de los residuos tanto para el medio ambiente como en la salud.
- m) Los taludes se reforestarán con especies autóctonas, con el fin de fijarlos y fomentar la formación de suelo, para evitar vuelcos y erosión en la época de lluvias, de igual forma se forman terrazas en ambos márgenes que hidráulicamente ayudan a evitar erosiones.
- n) Se utilizara una cortina anti turbidez, el cual consiste en un faldón fabricado en geotextil de polipropileno, que permite el traspaso de una cierta cantidad de agua al tiempo que actúa contra sedimentos y sólidos en suspensión.
- o) Durante el traslado de material del banco de explotación al sitio de depósito, las unidades de transporte cubrirán en su totalidad el material con lonas que impida la dispersión de partículas, asimismo se efectuarán riegos periódicos sobre los caminos de acceso, con el objeto de evitar las emisiones de polvo. Este proceso incluye estrictamente la aspersion de agua no potable (pipas), hasta asegurar el control de las emisiones de polvo.

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



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 29 de 40
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/145/2.1.1/0540/17.- 1240
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

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.

9. 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.

PRONÓSTICOS DEL ESCENARIO.

Tomando en cuenta el escenario actual, descrito en el capítulo IV, que ocupara el proyecto y considerando las medidas de mitigación y compensación aplicadas, descritas en el capítulo VI, se prevé el escenario a futuro acorde a las acciones a realizar en las etapas de preparación y operación del proyecto. De igual manera se contempla el escenario una vez que el proyecto haya concluido.

ESCENARIO SIN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

El escenario sin proyecto la calidad del sistema ambiental considerando la perturbación de cada componente y variable, revelan que la calidad del suelo, flora, fauna y paisaje continuaran siendo afectados en este escenario a futuro, principalmente por la actividad antropogénica que se realizan en la zona, como lo es la explotación de los materiales pétreos no regulados, así como la deforestación de las riberas por el desarrollo de la agricultura de temporal, generando pérdida del hábitat para un gran número de especies de fauna, esto lleva por consiguiente a la modificación del paisaje natural propio de las riberas, de igual forma se irán presentando inundaciones en las áreas aledañas del río cada vez más recurrentes debido al azolvamiento de este. En el caso del componente socioeconómico seguirá inestable al no aprovecharse los recursos naturales controladamente, bajo un esquema de beneficio común.

ESCENARIO EJECUTANDO EL PROYECTO:

Para el escenario con el proyecto la calidad del sistema ambiental considerando la perturbación de cada componente y variable analizado, indica que habrá componentes con alteraciones mayores. Los componente de funcionamiento hidráulico del río y el socioeconómico, son impactos benéficos, debido a que se ampliara el área hidráulica teniendo mayor capacidad de conducción sobre todo en las avenidas máximas, de igual forma la población aledaña al río se beneficiara ya que se disminuirá el riesgo de inundaciones.

ESCENARIO EJECUTANDO EL PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN:



Handwritten signature and initials.



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

Cuando el proyecto se encuentre operando y se estén aplicando las medidas que se han propuesto en el presente estudio para la prevención y mitigación de los impactos ambientales, se puede establecer el siguiente escenario.

Se debe tomar en cuenta que los impactos que se generarán con el desarrollo del proyecto, modifican el paisaje y las actividades sin control que se venían realizando en la zona, ya que se interrumpe la extracción de materiales pétreos incontroladamente y de igual forma la deforestación de las riberas y la erosión de los terrenos aledaños al río, así como las inundaciones.

Componente ambiental aire:

Las emisiones a la atmosfera por la operación de la maquinaria estarán controladas y minimizadas debido a las medidas de mitigación aplicadas, las cuales son el mantenimiento periódico de la maquinaria y equipo. Otras de las medidas que se adoptarán es la reforestación del área esta se hará paulatinamente y con especies propias de la vegetación riparia lo que garantiza la mejora en la calidad del aire ya que una de las funciones principales de la vegetación es la de filtrar el aire.

Componente ambiental agua:

Se realizara la limpieza del área en la etapa de preparación del sitio lo que eliminará la filtración de lixiviados al suelo producto de la descomposición de la basura, estos son los contaminantes más comunes de los acuíferos en las zonas de la ribera ya que los pobladores aledaños acostumbran a tirar basura en la zona.

La maquinaria usada para la extracción de los materiales pétreos estará en mantenimiento periódico, este mantenimiento se le dará fuera del área de trabajo para evitar derrame de residuos peligrosos que puedan contaminar las corrientes de agua, los residuos producto del mantenimiento de la maquinaria será llevado al almacén temporal de residuos peligrosos que está en la criba.

La recarga de los acuíferos seguirán estables ya que se tiene el programa de reforestación, lo que ayuda al drenaje vertical del agua hacia el subsuelo, de igual forma la reforestación de los taludes funcionará como barrera para evitar infiltraciones del agua de los acuíferos adyacentes hacia el canal base del río.

Se tendrá instalados contenedores de basura para usos de los trabajadores, de igual forma se tendrán instaladas letrinas móviles ecológicas durante la ejecución del proyecto.

Con la aplicación de cada una de las medidas se garantiza la estabilidad de este componente ambiental, así como el sistema ambiental general.

Componente ambiental suelo:



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 31 de 40
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/145/2.1.1/0540/17. No 1 2 4 7
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

Con la reforestación de la zona de la ribera se mejorará la calidad del suelo, evitando erosiones con acción de viento, del agua y tránsito de vehículos. Otra de las actividades en la etapa de operación es el mantenimiento periódico de la maquinaria lo cual evita derrame de contaminantes al suelo.

El suelo como componente ambiental con el desarrollo del proyecto y la aplicación de las medidas de mitigación, no tendrá impactos residuales, tendrá un buen estado de conservación.

Componente ambiental flora:

La flora es uno de los componentes afectados, ya que se retirarán 55 árboles, estrato arbustivo y estrato herbáceo en la ejecución del proyecto, sin embargo se formara una terraza la cual está definida dentro del proyecto como la zona que cumplirá la función de ribera (área de transición del ecosistema acuático al terrestre), estos ecosistemas por el tipo de ecosistemas, que por lo general cuentan con un vegetación riparia (Álamo, sauces, sabinos, etc.), las cuales son especies de rápido crecimiento, de fácil propagación y se adaptan a una amplia variedad de condiciones climáticas, se recuperan rápida y fácilmente.

Componente ambiental fauna:

La fauna con el desarrollo del proyecto resultara afectada ya que el lugar se encuentra impactado por la acción humana, sin embargo se encuentra vegetación primaria dentro del cauce que sirve de refugio a la fauna silvestre Sin embargo se tiene propuesta una medida de mitigación que es el rescate y reubicación de fauna en caso de que se encuentre algún animal de lento movimiento o lastimado dentro del área del proyecto o aledaño al mismo. Cabe hacer mención que una vez reforestada la terraza el margen izquierdo se recuperará el hábitat de las especies las cuales por proceso natural serán repobladas.

Componente socioeconómico:

Con la ejecución del proyecto se generarán empleos locales, se tendrá una oferta al mercado de material pétreo de buena calidad para la construcción, así como para la rehabilitación de carreteras y caminos (vías generales de comunicación).

Uno de los grandes retos actuales es el generar el desarrollo local y regional sin afectar a los ecosistemas presentes, haciendo uso de los recursos naturales bajo un esquema de conservación, trabajando con programas bien planeados y sobre todo aplicando todas y cada una de las medidas de mitigación propuestas en los estudios de impacto ambiental, así como las condicionadas por las autoridades correspondientes en materia ambiental.

Este componente es uno de los más beneficiados con el desarrollo del proyecto, ya que se incrementara la seguridad hidráulica del tramo significativamente, evitando con ello inundaciones de terrenos agrícolas y poblados cercanos, lo que genera una gran pérdida económica año con año.

ESCENARIO AL FINALIZAR EL PROYECTO:



MIA-P del Proyecto: : "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"

Promoviente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 32 de 40

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.

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

Al finalizar el proyecto se tendrá una mejora significativa del funcionamiento hidráulico del río, con un canal de conducción bien definido.

10. 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.

Para la evaluación de los impactos se usaron escalas, tomando en cuenta los siguientes elementos:

Magnitud.-	Probable severidad de cada impacto potencial.
Duración.-	Periodo de tiempo que se prevé que duren el o los efectos de la actividad.
Riesgo.-	Probabilidad (0-1) de que ocurra un impacto ambiental.
Importancia.-	Valor que puede darse a un área ambiental específica en su estado actual.
Mitigación.-	Soluciones factibles y disponibles para la remediación.

Con la información recopilada y en función de un trabajo GRUPAL interdisciplinario se dio paso a la elaboración de la matriz y a la evaluación de cada impacto, asignando los siguientes valores:

- A IMPACTO ADVERSO SIGNIFICATIVO.**
- a IMPACTO ADVERSO NO SIGNIFICATIVO.**
- B IMPACTO BENÉFICO SIGNIFICATIVO.**
- b IMPACTO BENÉFICO NO SIGNIFICATIVO.**

En el estudio de Impacto Ambiental del proyecto, con el fin de la identificación de los probables impactos ambientales que se puedan generar durante el desarrollo de las diferentes etapas, se usaron las siguientes técnicas:

- Matriz de identificación
- Árbol de factores ambientales

En cada una de estas técnicas se tomará en cuenta las características abióticas y bióticas de la zona donde se desarrolla el proyecto, así como también la consideración del grado de impacto de cada actividad.

Con la lista de Control se determinaron todas las actividades a desarrollar en cada fase y etapa. Se determinaron los factores a considerar; tenemos:

- Características Físico-Químicas
- Características Biológicas
- Factores Culturales (Estéticos y socioculturales)
- Relaciones Ecológicas

Se planearon 3 etapas (Preparación del sitio, Explotación del material pétreo y Abandono).



MIA-P del Proyecto: : "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 33 de 40
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Fi A f

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

La matriz de Identificación de Impactos es una herramienta que nos permite encontrar la interacción entre actividades, factores ambientales considerados y la naturaleza del medio y por tanto de los efectos que se puedan generar a diferentes plazos.

Metodología para la determinación de flora y fauna presentes en el área de proyecto.

FLORA:

1. Se realizó un censo de flora en las zona del proyecto; mediante la técnica de observación directa y solamente fueron identificadas y enlistadas con la ayuda de paletas vegetales para las especies que se dificultó su identificación.
2. Para especies no identificadas en el momento, se recolectaron muestras (hojas, tallos, frutos o flor) y posteriormente se prensó; frecuentemente al momento de recolectar, o bien durante el proceso de traslado se pueden caer y perder ciertas estructuras, por lo que es recomendable guardarlas en pequeñas bolsas de papel y posteriormente analizarlas, aparte de la presencia de estructuras reproductivas y vegetativas, es necesario anexar datos referentes a estructuras no recolectadas; así como información no mostrada por el ejemplar herborizado, como tamaño, forma de vida, ambiente, tipo de vegetación, altitud y localidad (Beltrán, M. A., 1998).

Prensa botánica: La prensa consta de dos rejillas rectangulares (40 a 45 cm de largo por 35 a 40 cm de ancho), cartón corrugado, papel periódico, lápiz y plumón indeleble, altímetro y brújula, bolsas de plástico de 60 x 80 cm, sobres o bolsas de papel de 8 x 4 cm, mapa de la región, tijeras de podar, navaja de bolsillo, palita de jardín, etiquetas de colecta y libreta de notas) para la recolección de estos y mantenerlos en buenas condiciones para su identificación.

FAUNA:

- Etapa 1. Se realizó una recopilación bibliográfica de fauna existente en el área de estudio, en escritorio.
- Etapa 2. Se realizó una visita al sitio donde se entrevistó a los poblados de la fauna localizada y determinar la interacción de la población con el área del proyecto (río Elota), para complementar la información obtenida en gabinete;
- Etapa 3. Se realizó una visita guiada para conocer la accesibilidad al área del proyecto, así como las condiciones ambientales y la fauna que se distribuye en la zona.
- Etapa 4. La fauna fue registrada mediante evidencias directas (auditivo y visual) e indirectas (madrigueras, nidos, excretas, huellas, mudas, presencia de restos óseos, etc.) en línea recta por ambos márgenes.

Etapa de determinación de las zonas de muestreo y tipos de muestreo:

Zona de muestreo: Se realizó un censo en toda el área del proyecto.

Tipo de muestreo:

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

1. Tomando en cuenta que toda el área del proyecto tiene accesibilidad y que el estrato sigue un patrón uniforme debido a que el río es un corredor biológico, Se realizó un censo de fauna en el área del proyecto; mediante la técnica de Observación directa.

Eta de elaboración de mapas temáticos:

Con la información obtenida en la visita previa al área de trabajo, se elaboraron los mapas que incluyen los accesos y caminos a las zonas de muestreo.

También se elaboraron el mapa con las zonas de muestreo, esto con la ayuda de cartografía del INEGI, de fotografías satelitales, y con la información levantada en campo en la visita previa.

PLANOS DEFINITIVOS.

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	
No. de plano y clave	Nombre del plano
PL-01	Plano General del Proyecto con Banco de Nivel
PL-02	Plano del Programa Anual de Extracción
PL-03	Plano General de Seccionamiento
PL-04	Plano General con Criba Clasificadora
PL-05	Plano Rutas de Circulación
PL-06	Plano Área a Reforestar
PL-07	Plano Área de influencia
PL-08	Plano Con vegetación existente

11. 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 el **promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"... , por lo que considera que las medidas propuestas por el **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.
12. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio 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 el **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
 Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
 Página 35 de 40
 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



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0540/17.-Nº 126
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

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 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 proyecto "**Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David**", promovido por el **C. Edgar David Bastidas Peña**, con pretendida ubicación en cauce del río Elota, 600.00 m al Sur de la Ciudad de La Cruz, Municipio de Elota, Estado de Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 10 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.- El **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.- El **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, El **promovente** deberá notificar dicha



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 36 de 40
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.

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

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, 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:

El **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 del 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, el **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, el **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. El **promovente** para su cumplimiento, **previo al inicio de las actividades del proyecto** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa, para su **validación**, el **Programa de reforestación** y el **Plan de Rescate y Reubicación de la Fauna**, con una duración de **10 años**. Además, está obligada a presentar ante esta Unidad Administrativa cada **seis meses** y durante **los cinco años de la ejecución del programa**, un informe de resultados obtenidos en el **programa de reforestación**, incluyendo anexo fotográfico, a través de los cuales se demuestre el cumplimiento de este. Dicho período iniciará a partir



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 37 de 40
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/145/2.1.1/0540/17. **Ne** 1 2 0 0
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo emitido por esta DFSEMARNATSIN, en el cual se valide el **programa**.

3. 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 reúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
4. Extraer el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.
5. 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.
6. 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.
7. 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**.
8. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.
9. 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 el **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

Queda estrictamente prohibido al **promovente**:

10. Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del cauce y las riberas del río.
11. Realizar cualquier tipo de construcción en el área del proyecto.
12. 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.



MIA-P del Proyecto: : "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 38 de 40
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

13. El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del río.
14. Arrojar residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua nacionales.

OCTAVO.- El **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 del **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.- El **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, el **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**.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **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 el **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.



MIA-P del Proyecto: : "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 39 de 40
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DEL
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/145/2.1.1/0540/17.-
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 06 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

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.- El **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 al **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 de Procedimiento Administrativo.

DECIMOQUINTO.- Notificar a la **C. Edgar David Bastidas Peña** en su carácter de **promovente**, la 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

LBP. JORGE ABEL LÓPEZ SANCHEZ

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez - Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Ayendaño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad
C.c.e.p. C. MTRO. José Antonio Quintero Contreras. Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte. Ciudad.
C.c.p. Expediente.

BITÁCORA: 25/MP-0293/04/17
PROYECTO: 25SI2017HD078
FOLIO: SIN/2017-0001298

ALS FOL JANC' DCC TYPG



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Elota, banco Edgar David"
Promovente: C. Edgar David Bastidas Peña
Página 40 de 40
Calle Crisólabe Colón No. 154 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (657) 759 2700 www.semarnat.gob.mx

