



**C. JOSÉ ANTONIO RIVERA FONG**

N1-ELIMINADO 1

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. José Antonio Rivera Fong**, 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 "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la Construcción en el cauce del río Sinaloa en la comunidad de Cruz Blanca, Guasave, Sinaloa."**, con pretendida ubicación en el río Sinaloa, en la comunidad de Cruz Blanca, municipio de Guasave, 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.





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

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 Sinaloa en la comunidad de Cruz Blanca, Guasave, Sinaloa"**, promovido por **José Antonio Rivera Fong**, que, para los efectos del presente instrumento, será identificado como el **"Proyecto"** y el **"Promovente"**, respectivamente, y

## RESULTANDO

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **16 de diciembre del 2021**, el **Promovente** ingresó el **mismo día, 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 **17 de diciembre del 2021** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **12 de enero del 2022**, el **Promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página **15** del periódico el **Debate de Guasave** de fecha **21 de diciembre de 2021**, el cual quedó registrado con el No. de folio **SIN/2022-0000059**.
- III. Que con base al oficio **No. DF/145/2.1.1/0115/2022.-0338** de fecha **02 de febrero de 2022**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) Organismo de Cuenca Pacífico Norte**. Notificado el **11 de febrero del 2022**.
- IV. Que mediante oficio **No. DF/145/2.1.1/0122/2022**, de fecha **02 de febrero de 2022**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), una copia de la MIA-P del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- V. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la LGEEPA y Artículo 38 del REIA, la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio **No. DF/145/2.1.1/0123/2022**, de fecha **02 de febrero de 2022**, 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.
- VI. Que el **17 de febrero de 2022**, la DGIRA, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la LGEEPA y 37 del REIA, publicó a través de la SEPARATA número **DGIRA/07/22** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de Proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) durante el periodo del **10 de febrero al 16 de febrero de 2022**, entre los cuales se incluyó el proyecto.
- VII. Que el **27 de febrero de 2022**, feneció el plazo de diez días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, pudiese solicitar que se llevará a cabo la consulta pública, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 40 del REIA el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de **10 días contados** a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **Proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la SEPARATA número **DGIRA/07/22** de la Gaceta Ecológica y que durante el referido plazo, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública alguna.



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0180/12/21

Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

- VIII.** Que, a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio **No. DF/145/2.1.1/0185/2022**, de fecha de **28 de febrero de 2022**, solicitó a la **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **16 de marzo de 2022**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **17 de marzo de 2022** y se vencía el **14 de junio de 2022**
- IX.** Que mediante Oficio **No. BOO.808.08.-000070** de fecha **20 de abril de 2022**, la CONAGUA ingresó el **mismo día, mes y año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO III**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2022-0000775**.  
**Y**
- X.** Que mediante escrito s/n de fecha **10 de mayo de 2022** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **día 11 del mismo mes y año antes citados**, el **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO VIII**, el cual quedó registrado con el número de folio: **SIN/2022-0000911**. **Y**

### 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 V** y **VI** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **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.





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0180/12/21

Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

### 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, **el 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, de acuerdo con lo manifestado por el **promovente**, el **proyecto** se ubica en el río Sinaloa, comunidad de Cruz Blanca, municipio de Guasave, estado de Sinaloa.

El **proyecto** objeto del presente estudio consiste en la extracción del material pétreo que a lo largo de los años se ha venido depositando en el lecho del cauce del río Sinaloa; producto del azolvamiento y depósitos que actualmente generan cambios significativos en la dirección del flujo del cauce, la extracción de este material se realizará orientado por un proyecto de desazolve del cauce, situación que favorece el incremento del riesgo en terrenos productivos y centros de población aledaños al río, ante situaciones de lluvias intensas.

La implementación del proyecto pretende, entre otras cosas, mejorar significativamente la capacidad hidráulica del cauce del San Lorenzo, reduciendo riesgos de inundación y erosión de los márgenes, minimizando la afectación a terceros en áreas productivas y centros de población.

### Inversión requerida.

La inversión del proyecto ascenderá a **\$2'000,000.00** (Dos millones de pesos 00/100 M.N.) aproximadamente, cantidad referida a la inversión fija del mismo, ya que los gastos de operación serán variables, dependiendo del tiempo de operación tanto de la maquinaria utilizada para la extracción de los materiales, como para el pago de los empleados.

### Dimensiones del proyecto.

El proyecto contará con una superficie total de **89,023.309 m<sup>2</sup>**, en la cuales se encuentran materiales pétreos (arena y grava) a extraerse del lecho del río, donde se pretende explotar un volumen de **150,368.10 m<sup>3</sup>** de material de corte.

El predio de establecimiento del banco de explotación de materiales pétreos se encuentra libre de vegetación forestal, encontrándose de sucesión secundaria anual el cual será removida mediante despalle y el material resultante será resguardado en un sitio fuera del área del proyecto, propiedad del promovente.

El proyecto consiste en la extracción de los materiales pétreos con un volumen de corte de 150,368.10 m<sup>3</sup> de un área localizada en el lecho del Río Sinaloa, mediante la utilización de un Payloader, para posteriormente ser cargados en camiones de volteo y ser llevados al sitio donde se almacenara, cabe mencionar que se construirá una terraza y talud de contención en áreas críticas que tendrán una amplitud promedio de 10 m., y pendiente mínima de reposo de 45° y con piedra para evitar la erosión de los mismos, además en las terrazas se sembrará vegetación de tipo rastrera (zacate) para estabilizar aún mejor dicho talud.

Actividad	Volumen
Corte	150,368.10 m <sup>3</sup>
Terraplén	67,120.80 m <sup>3</sup>
Extracción	83,247.30 m <sup>3</sup>

La actividad extracción de materiales pétreos en greña (grava y arena) en un tramo del cauce del Río Sinaloa, con una longitud total de dragado del orden de los **859.765 m**, contando con un área de **89,023.309 m<sup>2</sup>**, de donde se extraerán **150,368.10 m<sup>3</sup>** de material de corte, dejando una amplitud transversal promedio de 100 m y una profundidad promedio de cubeta de 2.58 m por donde fluirá el río,



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

Oficio No. DF/145/2.11/0491/2022 Asunto: Resolutivo de MIA-P Bitácora: 25/MP-0180/12/21 Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

la terraza tendrá una amplitud promedio de 10 m a ambas márgenes del río tal y como se describirán posteriormente.

Actualmente el predio de aprovechamiento de materiales pétreos objeto del presente estudio se encuentra considerado por parte de CONAGUA solo como cauce de río, por donde fluyen las aguas pluviales en época de lluvias, tampoco es un área natural protegida o de interés turístico.

La Vía de comunicación principal al sitio del proyecto es a partiendo de la ciudad de Guasave, Sinaloa, hacia el norte utilizando la carretera hacia Estación Bamoa, con un recorrido de 13 km hasta el entronque que entra al poblado de Cruz Blanca el cual se toma por 550 M hasta llegar al predio de la "extracción de materiales pétreos".

Plan de trabajo

PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO table with columns for ACTIVIDAD, MESES (1-12), and AÑOS (2-5). Rows include I. Etapa De Preparación Del Sitio, II. Etapa De Operación Y Mantenimiento, and III. Etapa de Abandono.

La Gerencia Regional Pacífico 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 apegado a dichos criterios es la carta de factibilidad que ellos expiden, para lo cual con antelación se ingresan los proyectos a CONAGUA para su revisión y aprobación técnica. Oficio No. B00.808.08.-00022.

Pendiente de talud. El talud tendrá una inclinación (pendiente) mínima de reposo de 45° lo cual significa una relación de 1:1, requerida para evitar la erosión de los mismos debido a la carga hidráulica que arrastre el río.

Profundidad de corte o de cubeta. La cubeta tendrá una profundidad de 2.415 metros.

Handwritten signature



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0180/12/21

Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

### **Preparación del sitio.**

#### **Delimitación del área.**

El primer paso dentro de la preparación del sitio será la delimitación de las áreas de construcción y de ejecución de actividades del proyecto, lo cual se llevará a cabo con el uso de teodolitos, balizas de madera, cintas métricas, cuerdas y cal, consistiendo esta actividad en el marcado de los límites de cada área.

#### **Remoción de Vegetación (Desmonte) y Despalme.**

Como fase previa a las operaciones propiamente dichas, una limpieza a fondo del terreno natural, se denomina desmonte a la eliminación de vegetación, y despálme cuando se refiera a la eliminación de una capa superficial del terreno.

El desmonte consistirá en la eliminación de la vegetación natural solo que se encuentra en el interior del polígono del proyecto.

Para los trabajos de desmonte se utilizarán tractores de oruga.

Para el despálme del terreno consistirá en retirar la capa superficial que por sus características mecánicas no es adecuada para el desarrollo del proyecto. El despálme se ejecutará en terrenos que contengan material hasta tipo III y el espesor de la capa a despálmarse por lo general será de 20 cm o el que especifique el proyecto para cada sección.

Los montones de rocas, suelo y el material vegetal producto de la remoción de la vegetación (desmonte) y despálme se depositarán temporalmente en lugares del mismo predio, evitando obstruir las corrientes superficiales existentes en el área del proyecto; parte de este material será utilizado para restauración del sitio.

Durante esta etapa se realizará el riego de agua con camión cisterna, a efecto de evitar el levantamiento de polvaredas.

#### **Almacenamiento de material vegetal.**

Las ramas; las hojas, los frutos y las raíces de los árboles y arbustos, así como las plantas herbáceas, serán trozadas y picadas, después de lo cual serán depositadas a cielo abierto y formando un montículo en dentro del predio, en donde permanecerá resguardado hasta el momento que se utilice para enriquecer el suelo durante la ejecución de la restauración del predio del proyecto.

#### **Instalación letrinas.**

Se instalarán baños ecológicos portátiles para uso de todo el personal que labore en las obras y actividades del proyecto, mismas que recibirán limpieza y mantenimiento por una empresa autorizada, que trasladará y dispondrá adecuadamente las aguas residuales.

Se colocarán botes para control y manejo de residuos sólidos, que eviten la contaminación del suelo y afecten el paisaje del área.

**Retiro de vegetación:** Se realizaron recorridos por el área para identificar vegetación, y dentro del polígono se encontró escasa vegetación de tipo secundaria esta se encuentra en manchones en ambas márgenes del río representada principalmente de sauce y álamo con DAP menor a 10 cm.





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0180/12/21

Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

La vegetación que se encuentra dentro de los cauces de los ríos modifica las características bióticas y abióticas de estos, obstruyen el paso del agua, generando estancamientos (eutrofización del agua).

Además, se aclara que gracias a los recorridos también se descarta que el proyecto abarca parte de la comunidad ya que la distancia de la casa más cercana al polígono del proyecto es de más de 70 metros.

#### **Etapas de operación y mantenimiento.**

En la etapa de operación y mantenimiento, las actividades solo se limitan a pequeñas reparaciones ocasionales de los payloaders y camiones de volteo, mientras que las reparaciones mayores serán realizadas como ya se ha mencionado en la Ciudad de Guasave, cabe mencionar que el proyecto no contempla ninguna obra o actividad asociada que la actividad principal del mismo (extracción de materiales pétreos en greña para la construcción).

Se estima extraer un volumen de corte de **150,368.10 m<sup>3</sup>** de material en greña, tal y como ya se describió anteriormente en una superficie de **89,023.309 m<sup>2</sup>**, hasta conformar la cubeta del río, hasta una profundidad de corte promedio de entre 1 m a 5 m, según las características y cálculo del material existente en algunas zonas del río.

Se dejará una terraza a ambos márgenes del río a lo largo del polígono, con lo que se estabilizarán los suelos dando mayor protección a las raíces de los árboles y evitar que el río invada tierras de cultivo o erosione las márgenes del mismo, las terrazas se irán dejando conforme se vayan extrayendo los materiales pétreos; ver plano de corte para conformación de terrazas y cubeta del proyecto

Las terrazas quedaran conformadas dentro del predio, dejando fuera las zonas arboladas existentes en los alrededores del predio ésta vegetación es del tipo de galera, las especies característica de éste tipo de vegetación existentes en la zona aledañas al proyecto son: álamo y la especie asociada a este tipo de vegetación como es el guamúchil, con lo que se mejorará el paisaje y la fauna podrá reincorporarse a este hábitat, una vez terminado el proyecto el área será de mejor acceso para los lugareños que buscan aéreas de esparcimiento.

#### **Características técnicas de conformación de terrazas.**

Las terrazas que se construirán serán de una amplitud promedio de 5 m de ancho a ambas márgenes del río, el talud tendrá una inclinación (pendiente) mínima de reposo de 45° lo cual significa una relación de 1:1, requerida para evitar la erosión de los mismos debido la carga hidráulica que arrastre el río, además el talud tendrá una altura promedio de 2.58 m a partir del fondo de la cubeta que se dejará mediante el dragado descrito anteriormente y de acuerdo a lo establecido en los planos del proyecto y sugerido por la dirección técnica de la CONAGUA.

Para la extracción de los materiales del lecho del río éste se despalmará hasta una profundidad de 0.30 cm. donde sea necesario y a partir de ahí se iniciará la explotación del banco de materiales, se utilizará un trascabo tipo cuchara (3 m<sup>3</sup>), procurando extraerlo contra corriente, esto es de aguas abajo hacia aguas arriba. Posteriormente el material será transportado en greña en camiones de volteo (2) de 14 m<sup>3</sup>., a un predio fuera de la zona del proyecto propiedad del promovente, donde el cual será cribado y utilizado para la venta al público como material para la construcción.

#### **Operación.**

##### **Descripción general de las obras civiles a realizar**

Durante el presente proyecto no se tiene contemplado ningún tipo de construcción de obras, solamente se realizará la extracción de material para construcción en greña, la cual una vez que sea extraída con la





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de Junio del 2022

maquinaria especializada para tal efecto, será trasladada en camiones de volteo de 7 y 14 m<sup>3</sup> al sitio de almacenamiento que se encuentra fuera del área de extracción, en un predio propiedad del promovente.

Las actividades contempladas son tres: Arranque (Excavación), carga (rezagado) y transporte (acarreo).

### Arranque (Excavación)

Por arranque se entiende el conjunto de operaciones necesarias para separar la roca del macizo rocoso donde se encuentra y se realizara por medio mecánico utilizando maquinaria de excavación.

Se efectuará con equipo denominado tractor de orugas, cargador frontal y camión de volteo, efectuadas en el terreno natural; el material producto del corte aprovechable se podrá almacenar temporalmente en un espacio dentro del sitio del proyecto y/o cargar y transportar a un sitio fuera del área de extracción, propiedad del promovente.

Durante esta etapa se realizará el riego de agua con camión cisterna, a efecto de evitar el levantamiento de polvo.

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

Actividad	Excavación	Terraplén
Etapa 1	38,709.60 m <sup>3</sup>	503.80 m <sup>3</sup>
Etapa 2	35,270.10 m <sup>3</sup>	22,941.30 m <sup>3</sup>
Etapa 3	50,073.40 m <sup>3</sup>	6,535.30 m <sup>3</sup>
Etapa 4	17,628.80 m <sup>3</sup>	14,119.80 m <sup>3</sup>
Etapa 5	8,749.20 m <sup>3</sup>	23,041.60 m <sup>3</sup>
<b>Total</b>	<b>150,368.10 m<sup>3</sup></b>	<b>67,141.80 m<sup>3</sup></b>

### Carga y Acarreo

El material se extraerá del sitio y se cargará a camiones de volteo de 7 y 14 m<sup>3</sup> de capacidad para ser trasladada a un predio fuera de la zona del proyecto propiedad del promovente, donde el cual será cribado y utilizado para la venta al público como material para la construcción.

### Mantenimiento

#### Mantenimiento relacionado con las operaciones en el área del proyecto.

Para las obras al interior y exterior del sitio del proyecto, se presentarán una serie de actividades referidas al cuidado de los equipos, maquinaria y actividades de extracción, como también de los servicios del tipo civil-constructivo de dichas áreas, llevándose a cabo los siguientes conceptos de mantenimiento:

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

Conservación de los señalamientos alusivos a la seguridad.

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

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

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





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0180/12/21

Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

Limpieza y acopio de basura como residuos peligrosos en áreas de generación al interior del sitio del proyecto, manteniendo la provisión y reposición de contenedores en forma separada, para acopiar residuos clasificados en conceptos de basura orgánica, chatarra y metales, papel, vidrio y residuos peligrosos generados en actividades de mantenimiento (impregnados de franelas, estopas, mangueras o filtros, grasas y aceites).

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

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

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

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

#### **Etapas de abandono del sitio.**

Se estima un período de 10 años de vida para el banco de materiales, al término del cual se realizarán las medidas de restauración de los impactos ocasionados necesarias y los que la autoridad competente señale, mediante la implantación de un programa de restauración bien planteado.

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

Para tal propósito se llevarán a cabo actividades de restauración y cierre en todas las áreas con base en un **programa de abandono**, en el cual se indicara que todas las áreas se sujetarán tanto a actividades de desmantelamiento como a la realización de actividades de restauración y cierre en que las operaciones estén llegando al término de la vida útil del proyecto (5 años), se procederá a realizar demoliciones de la infraestructura civil, servicios y edificaciones construidas; recuperándose y trasladándose la maquinaria, tuberías, componentes eléctricos, perfiles y estructuras de acero, mobiliario, estantería, mesas de trabajo e instrumentación de precisión y otras partes metálicas resistentes, que puedan ser reutilizados en otras operaciones o que puedan ser conceptos destinados a venta.

Los sobrantes inocuos de origen civil, empaquetaduras o embalajes, así como tuberías y conexiones desgastadas que no puedan ser reutilizadas, serán llevados al sitio de confinamiento más cercano al proyecto.





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

**Utilización de explosivos.**

No aplica, ya que la actividad del proyecto no es la extracción de materiales rocosos del subsuelo, sino del lecho del río (a cielo abierto), y dicho aprovechamiento es material no consolidado.

**Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos.**

Cabe destacar que en las poblaciones cercanas a los sitios del proyecto se genera abundante basura de todo tipo, lo cual se constató durante los recorridos de campo; mucha de esa basura será recogida por el promovente y trasladada en bolsas de plástico para su disposición final en el confinamiento autorizado de la ciudad de Guasave, Sinaloa.

ETAPA	CARACTERÍSTICAS	PROCESO DONDE SE GENERA	VOLUMEN PRODUCIDO (diario)	DISPOSICIÓN TEMPORAL	ESTADO FÍSICO	DESTINO FINAL
OPERACIÓN	Domésticos y sanitarios	Necesidades Fisiológicas	10 kg	Tambos de 200 litros de capacidad	Sólido/ Líquido	Sitio de disposición final
ABANDONO DEL SITIO	Domésticos y sanitarios		5 kg		Sólido/ Líquido	

**Residuos peligrosos**

**Manejo de los residuos peligrosos.**

Para los cambios de aceite y grasa lubricante requeridos por la maquinaria y equipo utilizado durante la etapa de preparación, operación y mantenimiento del proyecto se utilizarán los servicios de un camión orquesta, el cual se encargará de la recolección de los residuos peligrosos quien se encargará de su almacenamiento temporal y disposición final de este tipo de residuos de acuerdo a la normatividad vigente en materia de residuos peligrosos.

Asimismo, las estopas con grasa y aceites se almacenarán en dichas cajas de plástico hasta que sean recogidas por una empresa autorizada para la recolección, traslado y acopio de residuos peligrosos autorizada por SEMARNAT y SCT.

Los acumuladores serán vendidos a empresas recicladoras o entregados a un distribuidor de acumuladores para su reciclamiento.

**Manejo de los residuos no peligrosos.**

RESIDUOS NO PELIGROSOS	
DESCRIPCIÓN	
DISPOSICIÓN TEMPORAL	Contenedor de residuos no peligrosos ubicado una parte del predio. Tambos metálicos con tapa
DISPOSICIÓN DEFINITIVA	Confinamiento a cielo abierto
TIPO DE CONFINAMIENTO	Sitio de disposición final
AUTORIDAD RESPONSABLE	H. Ayuntamiento de Guasave, Sinaloa a través de la dirección de Servicios Públicos Municipales
SITIOS ALTERNATIVOS	Ninguno

**Emisiones a la atmósfera:**

✓

*[Handwritten signature]*





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0180/12/21

Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

ETAPA	NOMBRE DE LA SUSTANCIA	VOLUMEN O CANTIDAD Kg/día	HORAS DE EMISIÓN	PERIODICIDAD DE LA EMISIÓN	CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD	FUENTE DE GENERACIÓN O PUNTO DE EMISIÓN
PREPARACIÓN DEL SITIO	Partículas	No estimado	8	Diario	Humos tóxicos y el polvo causa daño a los pulmones y vías respiratorias	Cargador frontal, trascabo, tractor oruga, pipa, camiones de volteo y Vehículos del promovente
	SO <sub>2</sub>	No estimado	8	Diario		
OPERACIÓN.	Partículas.	No estimado	8	Diario		
	SO <sub>2</sub>	No estimado	8	Diario		
ABANDONO.	CO <sub>2</sub>	No estimado	8	Diario	Humos tóxicos y el polvo causa daño a los pulmones y vías respiratorias.	
	NO <sub>x</sub>	No estimado	8	Diario		
	Partículas	No estimado	N.E.	Eventual		
	SO <sub>2</sub>	No estimado	N.E.	Eventual		
	CO <sub>2</sub>	No estimado	N.E.	Eventual		
	NO <sub>x</sub>	No estimado	N.E.	Eventual		

### Identificación de las fuentes.

- Camiones de volteo.
- Cargador frontal
- Camión de bajo perfil
- Camionetas

### Identificar las fuentes en un plano y hacer un diagrama de flujo.

No aplica, ya que las fuentes de generación de gases de combustión son fuentes móviles.

### Prevención y control.

El mantenimiento preventivo consistirá en afinar periódicamente los motores de la maquinaria que operará en dicho proyecto para que trabajen en forma eficiente y con ello se controla la emisión de contaminantes.

### Los puntos a revisar de las unidades son:

- Sistema de arranque.





**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental  
Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

- Partes móviles.
- Neumáticos.
- Niveles de aceite.
- Revisión del suministro de etilenglicol / anticongelante.
- Estado de filtros de aire y gasolina.
- Estado del radiador.
- Fugas de líquidos.
- Lubricación adecuada de baleros y brazos neumáticos.

**Tablas de Volumen "Material De Corte"**

ACTIVIDAD	EXTRACCIÓN DEL MATERIAL ANUAL Y MENSUAL					
	EXTRACCIÓN ANUAL			EXTRACCIÓN MENSUAL APROXIMADO		
	AÑO	CORTE	TERRAPLÉN	MES	CORTE	TERRAPLÉN
Etapa 1	1	19354.80 m <sup>3</sup>	251.9 m <sup>3</sup>	Enero	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Febrero	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Marzo	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Abril	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Mayo	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Junio	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Julio	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Agosto	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Septiembre	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Octubre	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Noviembre	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Diciembre	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
	2	19354.80 m <sup>3</sup>	251.9 m <sup>3</sup>	Enero	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Febrero	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Marzo	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Abril	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Mayo	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Junio	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Julio	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Agosto	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Septiembre	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Octubre	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Noviembre	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
				Diciembre	1612.90 m <sup>3</sup>	20.99 m <sup>3</sup>
Etapa 2	3	17603.55 m <sup>3</sup>	11470.65 m <sup>3</sup>	Enero	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Febrero	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Marzo	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Abril	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Mayo	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Junio	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Julio	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Agosto	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Septiembre	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Octubre	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Noviembre	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Diciembre	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
	4	17603.55 m <sup>3</sup>	11470.65 m <sup>3</sup>	Enero	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Febrero	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Marzo	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>
				Marzo	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>





**Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sinaloa**  
**Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales**  
**Unidad de Gestión Ambiental**  
Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culliacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

ACTIVIDAD	EXTRACCIÓN DEL MATERIAL ANUAL Y MENSUAL									
	EXTRACCIÓN ANUAL			EXTRACCIÓN MENSUAL APROXIMADO						
	AÑO	CORTE	TERRAPLÉN	MES	CORTE	TERRAPLÉN				
				Abril	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>				
				Mayo	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>				
				Junio	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>				
				Julio	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>				
				Agosto	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>				
				Septiembre	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>				
				Octubre	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>				
				Noviembre	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>				
				Diciembre	1466.96 m <sup>3</sup>	955.88 m <sup>3</sup>				
				Etapa 3	5	25073.40 m <sup>3</sup>	3267.65 m <sup>3</sup>	Enero	2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>
								Febrero	2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>
								Marzo	2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>
Abril	2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>								
Mayo	2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>								
Junio	2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>								
Julio	2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>								
Agosto	2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>								
Septiembre	2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>								
Octubre	2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>								
Noviembre	2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>								
Diciembre	2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>								
6	25073.40 m <sup>3</sup>	3267.65 m <sup>3</sup>	Enero		2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>				
			Febrero		2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>				
			Marzo		2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>				
			Abril		2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>				
			Mayo		2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>				
			Junio		2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>				
			Julio		2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>				
			Agosto		2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>				
			Septiembre		2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>				
			Octubre		2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>				
			Noviembre		2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>				
			Diciembre		2086.39 m <sup>3</sup>	272.30 m <sup>3</sup>				
Etapa 4	7	8814.40 m <sup>3</sup>	7059.9 m <sup>3</sup>	Enero	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Febrero	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Marzo	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Abril	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Mayo	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Junio	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Julio	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Agosto	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Septiembre	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Octubre	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Noviembre	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Diciembre	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
	8	8814.40 m <sup>3</sup>	7059.9 m <sup>3</sup>	Enero	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Febrero	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Marzo	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Abril	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				
				Mayo	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>				



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

EXTRACCIÓN DEL MATERIAL ANUAL Y MENSUAL						
ACTIVIDAD	EXTRACCIÓN ANUAL			EXTRACCIÓN MENSUAL APROXIMADO		
	AÑO	CORTE	TERRAPLÉN	MES	CORTE	TERRAPLÉN
Etapa 5	9	4374.60 m <sup>3</sup>	11520.80 m <sup>3</sup>	Junio	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>
				9 Julio	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>
				10 Agosto	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>
				Septiembre	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>
				Octubre	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>
				Noviembre	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>
				Diciembre	734.53 m <sup>3</sup>	588.32 m <sup>3</sup>
				Enero	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>
				Febrero	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>
				Marzo	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>
				Abril	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>
				Mayo	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>
	Junio	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>			
	Julio	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>			
	Agosto	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>			
	Septiembre	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>			
	Octubre	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>			
	Noviembre	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>			
	Diciembre	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>			
	10	4374.60 m <sup>3</sup>	11520.80 m <sup>3</sup>	Enero	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>
	Febrero	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>			
	Marzo	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>			
	Abril	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>			
	Mayo	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>			
Junio	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>				
Julio	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>				
Agosto	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>				
Septiembre	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>				
Octubre	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>				
Noviembre	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>				
Diciembre	364.55 m <sup>3</sup>	960.06 m <sup>3</sup>				

**Reforestación.**

Se hará una reforestación siendo en un área total de 1,278.00 m. Se reforestará con 3300 plantas.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN ZONA DE REFORESTACIÓN		
V	COORDENADAS	
	Y	X
1	762713.17	2841146.86
2	762718.92	2841144.20
3	762672.89	2841011.65
4	762673.33	2840975.12
5	762659.63	2840996.76
<b>Superficie: 1,278 m<sup>2</sup></b>		

La reforestación se llevará a cabo en el área antes mencionada, basándose en el Manual básico de técnicas de reforestación de CONAFOR.



*[Handwritten signature]*



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

Para la selección de especies a utilizar en el Programa de Reforestación del área afectada se tomó en cuenta las características de la vegetación que existía en el área afectada, así como las circundantes al predio, donde se encuentran especies como: Sauce *Salix (humboldtiana)*, Guamúchil (*Pithecellobium dulce*) y Álamo (*Populus*).

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD
Sauce	<i>Salix humboldtiana</i>	1000
Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	1000
Álamo	<i>Populus mexicana</i>	1000
Amapá	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	100
Higuera	<i>Ficus padifolia</i>	100
Guanacaste	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	100
<b>TOTAL</b>		<b>3300</b>

**Mantenimiento**

Para el mantenimiento de la planta hasta el momento en que se trasplante consistirá principalmente en el riego y vigilancia para detectar cualquier enfermedad o factor que haga decaer los individuos en crecimiento.

**Traslado:**

Durante el traslado se procurará tener cuidado en no maltratar las plantas para no tener pérdidas en el número de individuos que se extraigan del sitio de resguardo.

**Trasplante.**

Para el trasplante se seleccionarán las plantas que tengan una altura mínima de 40 cm. Los periodos de lluvia determinarán el momento ideal para realizar la plantación, que para el área de reforestación abarca los meses de julio a septiembre, se tomara en cuenta que se deberá realizar en los dos primeros tercios del periodo de lluvias, esto con el fin de que los árboles se establezcan con la humedad residual de tiempo de precipitación y aun se cuente con algunos meses para su establecimiento antes que se presenten condiciones adversas.

**Ubicación del proyecto**

POLÍGONO GENERAL		
V	COORDENADAS	
	X	Y
1	762962.1523	2841810.7594
2	762929.1640	2841674.2738
3	762895.6520	2841582.8565
4	762824.7283	2841410.6137
5	762764.3775	2841282.8173
6	762720.6329	2841168.3142
7	762659.8974	2840998.8499
8	762575.1945	2841029.2334
9	762623.6865	2841192.0321
10	762681.4748	2841327.1351
11	762733.2751	2841456.8714
12	762792.7859	2841622.5577
13	762818.8839	2841705.6483
14	762842.1228	2841836.0305
15	762902.1179	2841823.3991
<b>Area: 89,023.309 m²</b>		



*[Handwritten signature]*



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culliacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 7 a la 10 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 14 a la 39 del Capítulo II de la MIA-P.

**Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.**

5. 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 del **promoviente** 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 sobre el Río Sinaloa, Comunidad Cruz Blanca, municipio de Guasave, estado de Sinaloa., le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

1. **Los artículos 28**, fracciones I y X de la LGEEPA, **Artículo 5**, incisos A) fracción IX y X, R) fracción I y II, del REIA.
2. **Los artículos 2** fracción III y IV, **7** fracción VI, **27** fracción I, II, III, IV y V, **29** fracción III, VII, XI y IXV de la LGCC
3. 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.
4. El **proyecto se encuentra en la siguiente región ecológica y unidad ambiental biofísica.**  
**Región Ecológica:** 9.19  
**Unidad ambiental biofísica que la compone:** 112. Pie de la Sierra Sinaloense Norte  
**Sup:** 5,616.93 km<sup>2</sup>.  
**Población total:** 49,526 habitantes.

**Medianamente estable. Conflicto Sectorial Nulo.** No presenta superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Media degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es baja. Longitud de Carreteras (km): Muy baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Media. Densidad de población (hab/km<sup>2</sup>): Muy baja. El uso de suelo es Forestal y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 10.8. Media marginación social. Medio índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Alto indicador de consolidación de la vivienda. Alto indicador de capitalización industrial. Muy alto porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Medio porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

5. Que el **promoviente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al **proyecto:**  
**Norma: NOM-059-SEMARNAT-2010**, Que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece las especificaciones para su protección.

*Durante la visita al predio no se observó ningún ejemplar enlistada en dicha norma, el promoviente se compromete durante todas las fases del proyecto (Preparación del sitio, Operación y Mantenimiento y en su caso Abandono del Sitio), a establecer las medidas necesarias para que los trabajadores no cacen o extraigan tanto material vegetativo, como faunístico considerado dentro de esta norma, así como medidas tendientes a la protección o no*





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

*perturbación de cualquier especie de fauna dentro de las inmediaciones del proyecto. (Programa de rescate de fauna)*

**Norma: NOM-045-SEMARNAT-2006,** Niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.

La totalidad de las normas que comprende este apartado de fuentes móviles se refiere a los límites máximos permisibles de contaminantes que emiten tanto vehículos, pick up, y motocicletas, todos estos medios de transporte y de trabajo serán utilizados en todas las etapas del proyecto, por lo que la aplicabilidad de dichas normas es inminente, se procederá a mantener en un estado de carburación todos estos medios de transporte, puesto que así se disminuye el consumo de combustible y se disminuye a su vez la concentración de gases emitidos a la atmósfera.

**Norma: NOM-080-SEMARNAT-1994:** que establece los límites máximos permisibles de emisiones de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

En lo correspondiente se vigilará el funcionamiento en buen estado de los camiones de volteo para minimizar al máximo las emisiones de ruido dentro del área del proyecto (cauce del río) y fuera del perímetro del proyecto (camino de acceso), que corresponde a un camino de servidumbre de uso común para toda el área colindante con el proyecto, incluida la comunidad.

### **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 el **promoviente** 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**.

#### **Delimitación del área de estudio**

El área del proyecto se ubica en la Unidad Ambiental Biofísica: 32. Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa, de acuerdo por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (Diario Oficial, viernes 7 de septiembre de 2012).

El predio donde se ubicará el proyecto se localiza en la región Norte del Estado de Sinaloa; a 130 kilómetros al noroeste de la Ciudad de Culiacán, capital del Estado; y a 12 kilómetros al norte en línea recta del poblado de Guasave.

El Proyecto consistirá en la extracción de materiales para la construcción (arena y grava) ubicada en el municipio de Guasave, Sinaloa.

Referente a la disposición de los residuos generados por la operación del proyecto, estos serán dispuestos de acuerdo a la normatividad vigente.

#### **Delimitación del área de influencia.**





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

El Área de Influencia del proyecto se definió tomando como base los poblados cercanos en un radio de 5 km., los sistemas rivereños y agrícolas de la zona del proyecto que por la ubicación y amplitud de sus componentes ambientales mantendrá alguna interacción en el proyecto.

ÁREA DE INFLUENCIA		
No.	X	Y
1	762847.86	2846403.47
2	765487.03	2845611.94
3	767121.99	2843885.44
4	767774.63	2841596.57
5	767394.93	2839503.84
6	765688.39	2837370.21
7	762611.99	2836418.14
8	760104.34	2837184.74
9	758402.12	2838993.18
10	757770.36	2841303.92
11	758418.00	2843865.67
12	760253.35	2845738.99
<b>SUP. 74,923,178.0 m<sup>2</sup></b>		

**Sistema Ambiental (SA).** - El principal componente ambiental del SA donde influye el proyecto es El acuífero Río Sinaloa, cuerpo de agua cercano al proyecto.

El acuífero Río Sinaloa, clave 2502, es un acuífero costero que se localiza en la porción centro-norte del Estado de Sinaloa, cubre una superficie de 15,348.24 kilómetros cuadrados y su extensión comprende parcialmente los municipios de Morelos y Guadalupe, y Calvo del Estado de Chihuahua; al Municipio de Tamazula, del Estado de Durango, así como los municipios de Choix, Sinaloa, Badiraguato, Guasave, Ahome, Salvador Alvarado y Angostura, del Estado de Sinaloa. Administrativamente corresponde a la Región Hidrológico-Administrativa Pacífico Norte.

#### POBLACIÓN Y DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN VINCULADOS CON EL RECURSO HÍDRICO

De acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en el Censo de Población y Vivienda, en la superficie del acuífero Río Sinaloa, clave 2502, para el año 2005, había un total de 359,460 habitantes dentro de los límites del acuífero Río Sinaloa, clave 2502; y para el año 2010, se contaba con 376,649 habitantes distribuidos en 1,866 localidades, de las cuales 21 son urbanas, con un total de 176,171 habitantes.

Los municipios con una gran densidad de población son Guasave y Sinaloa. La tasa de crecimiento para el periodo comprendido del año 2005 al año 2010, en la región que comprende el acuífero, es de 0.95 por ciento, ligeramente mayor a la tasa estatal de 0.90 por ciento, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

En la superficie del acuífero se tiene un total de 275,100.3 hectáreas agrícolas de riego, y 81,679.18 hectáreas de temporal, donde se cultivan maíz de grano, papa, sorgo grano y frijol, entre otros.

Por su parte la producción ganadera en la zona está representada por ganado bovino, porcino, ovino, caprino y aves.

El estado de Sinaloa posee importantes zonas mineras en las que destaca la existencia de oro, plata, cobre, plomo, zinc y hierro; así como calizas, salinas, asbesto, carbón mineral, mármol y pizarras de



*[Handwritten signature and initials]*



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

cantera. Los yacimientos de metales se localizan básicamente en los municipios de Choix, Sinaloa, Mocorito y Badiraguato. Los recursos forestales en la mayor parte del acuífero consisten en selvas secas, seguidas por bosques de coníferas y encinos que se localizan en las zonas montañosas de la Sierra Madre Occidental.

Los matorrales se ubican en la zona árida del noroeste de la entidad y en los terrenos cercanos a la costa existen numerosas lagunas y esteros de aguas salobres, donde predomina la vegetación de manglar.

En Sinaloa el turismo es una importante actividad económica y participa con el 8.2 por ciento del producto interno bruto. Genera más de 250 mil empleos y ocupa el 9 por ciento de la población económicamente activa del Estado.

#### **Sistema ambiental predial. -**

El sitio del proyecto se ubica sobre el cauce del Río Sinaloa, Cruz Blanca. Hay camino de acceso de terracería en buen estado.

En un radio de 10.0 km con respecto al Predio se detectaron corredores de fauna silvestre. La dirección predominante de los vientos en la zona es favorable a los centros poblados. El desarrollo del Proyecto no afectará a las demás actividades que se llevan a cabo en la zona, ya que son básicamente acuicultura como se observa en las imágenes de Google Earth.

El área del sistema ambiental predial será de 314.16 Km<sup>2</sup> tomando en cuenta los 10 km de radio.

#### **Vegetación.**

##### **Vegetación terrestre.**

México está considerado como uno de los países más privilegiados a nivel neotropical debido al número de ecosistemas lagunario-estuarinos y la amplia distribución de cuencas hidrológicas. Se sitúa en el sexto lugar a nivel mundial por su extensión de bosques de manglar, en este rubro Sinaloa cuenta con una extensión de 96,159 ha representada por las cuatro especies típicas, (S.A.R.H., 1994).

Dada la influencia de la llanura costera, se pueden encontrar distribuidas una serie de comunidades vegetacionales con diferencias de hábitat bien marcadas; de acuerdo a la clasificación de los tipos de vegetación de México Rzedowski y según algunos reportes de trabajos realizados con anterioridad destacan el bosque caducifolio (90 %), la vegetación xerófila (3 %) y la selva espinosa (6 %), abarcando el proyecto la transición de éstos tres tipos y en una menor proporción los pastizales (1%).

El Proyecto, se localiza en la Región Biótica "Sinalense" de acuerdo a la clasificación de CONABIO,

El tipo de vegetación predominante en la zona de estudio de acuerdo a la clasificación de los Principales Tipos De Vegetación De México según INEGI es el de Selva Baja Espinosa (11)





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

**Flora.**

La vegetación en galera representa un ecosistema ubicado linealmente en ambas márgenes de toda corriente de agua, (Arroyos y ríos), sumamente variable en su estructura, tanto espacial como temporalmente, condicionado por las características hidrológicas y geomorfológicas, y que a su vez influye en la dinámica de esos factores. Debido al dinamismo hidrogeomorfológico impuesto por las avenidas y la divagación de las Corrientes, se presentan diferencias fisonómicas notables perpendicularmente al cauce; se tiene un ecosistema clímax cuyas especies, incluyendo las dominantes, poseen generalmente las características de pioneras. Las alteraciones de la vegetación en galera, de acuerdo con su naturaleza y magnitud, pueden reflejarse en la capacidad de desfogue de las avenidas.

Por ello, la vegetación de la ribera tiene como principal factor condicionante la mayor o menor proximidad y altura respecto al cauce del río. Esto no significa que sea totalmente independiente de los factores climáticos (precipitación y temperatura), pero le afecta en menor grado que a otro tipo de vegetación que depende de las grandes zonas climáticas. Por ello tiene un carácter azonal.

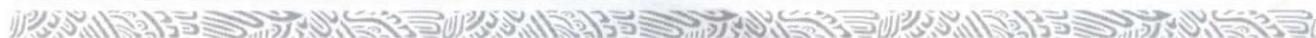
La línea que describe el curso del río, con su humedad, es la que determina la distribución de vegetación y es el llamado bosque galería, bosque de ribera o sotobosque. La vegetación se dispone en bandas paralelas en los márgenes del cauce del río en función de las necesidades de humedad y de la resistencia a los desbordamientos del río.

En el predio seleccionado y área de influencia dadas las actividades productivas (agropecuarias y de extracción y transporte de materiales pétreos) que se han realizado históricamente, las comunidades vegetales originales, han sido fuertemente perturbadas y su lugar ha sido ocupado por vegetación secundaria y algunos cultivos de maíz (*Zea mays*) y forrajes, particularmente. Sin embargo, todavía quedan algunas especies indicadoras que muestran que, en el lugar, de acuerdo a la clasificación de Rzedowski (1978), predominó el Bosque Tropical Caducifolio, distribuida en las márgenes del río y planicies aledañas, con ciertas adaptaciones a las condiciones climáticas del lugar. Asimismo, se presentan especies, de vegetación riparia.

La metodología para determinar la vegetación se realiza mediante un recorrido por el área donde se identificaron 7 polígonos en los cuales se realizó un inventario arbóreo y arbustivo.

En el caso de las herbáceas se realizaron 15 muestreos aleatorios dentro de los polígonos con vegetación con un tamaño de muestra de 1 m<sup>2</sup>. Por cada uno.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORIA-NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>ESPECIES HERBACEAS</b>			
Compositae	<i>Baccharis glutinosa</i>	JARILLA	NINGUNA
Malvaceae	<i>Abutilon trisulcatum</i>	PELOTAZO	NINGUNA
Solanaceae	<i>Datura lanosa</i>	TOLOACHE	NINGUNA
Typhaceae	<i>Typha angustifolia</i>	TULE	NINGUNA
Gramineae	<i>Cynodon dactylon</i>	ZACATE BERMUDA	NINGUNA
Gramineae	<i>Sorghum halepense</i>	ZACATE JOHNSON	NINGUNA
Cucurbitaceae	<i>Luffa aegyptica</i>	ESTROPAJO	NINGUNA
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita sp</i>	CALABAZA	NINGUNA
Malvaceae	<i>Malachra alceifolia</i> <i>Malachra fasciata</i>	MALVA PELUDA	NINGUNA
	<i>Cyperus esculentus</i>	ZACATE COQUILLO	NINGUNA





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORIA-NOM-059-SEMARNAT-2010
Fabaceae	<i>Parkinsonia aculeata</i>	PALO VERDE	NINGUNA
Poaceae	<i>Zea mays</i>	MAÍZ	NINGUNA
Solanaceae	<i>Solanum rostratum</i>	MALA MUJER	NINGUNA
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i>	BLEDO	NINGUNA

Para la identificación y registro de especies vegetales localizadas dentro del área de estudio, utilizamos la técnica de observación directa, mientras que para especímenes no identificados se recolectaron muestras (hoja, tallo, frutos o flor), con la ayuda del equipo para recolectar (prensa botánica y correas, 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) y se prensaron para posteriormente llevar a cabo la determinación en el herbario, siguiendo todo el proceso de recolección y preservación del material recolectado. Frecuentemente al momento de recolectar, o bien durante el proceso de secado se pueden caer y perder ciertas estructuras como flores y frutos 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).

**Listado General de Especies Encontradas en el Sitio del Proyecto.**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ARBÓREO EXISTENTE	CATEGORIA-NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>ESPECIES ÁRBOLES</b>				
Salicilaceae	<i>Populus dimorpha</i>	ALAMO	16	NINGUNA
Salicaceae	<i>Salix nigra</i>	SAUCE	32	NINGUNA
Leguminaceae	<i>Pithecellobium dulce</i>	GUAMUCHIL	8	NINGUNA
Leguminaceae	<i>Prosopis juliflora</i>	MEZQUITE	4	NINGUNA
Tamaricaceae	<i>Tamarix ramosissima</i>	PINO SALADO o TAMARIX	5	NINGUNA
Leguminaceae	<i>Acacia farnesiana</i>	VINORAMA	6	NINGUNA
Leguminaceae	<i>A. choclíacantha</i>	VINOLO	2	NINGUNA
Total, de arboles			73	

De acuerdo al resultado del inventario realizado en el polígono del proyecto con una superficie de 89,023.309 m<sup>2</sup>, La abundancia relativa es de **0.000820 individuos/m<sup>2</sup> en el estrato arbóreo**, para el área del proyecto. La vegetación se desarrolla alguna sobre la orilla del cauce del río y otra está obstaculizando el flujo de las corrientes provocando inundaciones frecuentes en épocas de lluvia.

**Especies de interés comercial y alimenticio.**

En el sitio del proyecto no existen especies con características aptas para dar un uso de interés, y que eventualmente estos sitios son visitados con el afán de conseguir especies herbáceas, malezas principalmente, mismas que son utilizadas como alimento (Guamúchil) y/o plantas con propiedades curativas para ciertos males.

**Especies que se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.**

Una vez realizado el análisis de la vegetación, consecuentemente se procedió a la realización de una minuciosa revisión de las especies vegetales enlistadas, tomando como referencia los listados presentados





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

en la NOM-059-SEMARNAT-2010, no detectándose ninguna de ellas en alguna de las categorías de dicha norma.

### **Fauna.**

El Estado de Sinaloa se divide en dos grandes regiones biogeográficas, la Neártica y la Neotropical que, aunado a la influencia del Océano Pacífico, Golfo de California y vertiente occidental de la Sierra Madre Occidental, da como resultado en nuestra entidad una amplia gama de ecosistemas tanto acuáticos como terrestres que promueven una alta diversidad de especies de flora y fauna silvestres.

En la entidad federativa se presentan tres zonas zoogeográficas. La primera se ubica en las estribaciones de la sierra Madre Occidental en Los límites de Chihuahua y Durango. La segunda se encuentra en los valles, y debido a que en esta zona se desarrollan actividades agropecuarias la fauna silvestre ha emigrado a la zona zoogeográfica de la sierra y costa. La tercera zona es la denominada Planicie Costera hábitat temporal y permanente de aves nativas y migratorias de importancia cinegética.

El área de estudio se ubica en la zona del cauce del río Sinaloa, caracterizada por las actividades agropecuarias que se desarrollan a ambos márgenes del río. En este apartado se describe la fauna característica, especies que se encuentran en categoría de peligro de extinción, amenazada, raras y sujetas a protección especial; así como especies de importancia comercial y/o cinegética.

Para este estudio se realizó una identificación de aves por medio de binoculares de 10 x 50 aumentos, así como también se consideró el colorido de su plumaje, vuelo, canto, abertura de sus alas, etc. (Peterson, et al, 1998).

En mamíferos (Ramírez-Pulido, et al, 1986) y reptiles (Ramírez, 1994 y García 1994) se realizaron observaciones y estudios de campo (huellas, excretas, inspección visual y búsqueda de madrigueras).

Se realizaron entrevistas directas a los habitantes de la región sobre la fauna que han observado en campo y se identificaron con la ayuda de las guías de campo.

En la tabla siguiente se enlistan las especies faunísticas reportadas para la región, corroborando la presencia de algunas de ellas mediante observación directa e indirecta a través de huellas y excretas.

Dentro de las especies observadas y las referenciadas por los pobladores de la zona destacan:

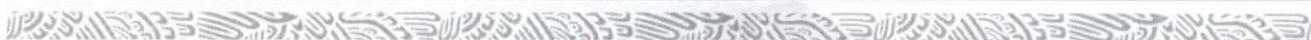
### **Fauna terrestre:**

#### **Aves:**

- Paloma alas blancas (*Zenaida asiatica*)
- Paloma huilota (*Z. macroura*)
- Paloma común (*Columba livia*)
- Tortolita (*columbina passerina*)
- Zopilote (*Coragyps atratus*)
- Garcita blanca (*Egretta sp*)
- Buho
- Zanate (*Quiscalus mexicanus*), entre otros

#### **Reptiles:**

- Guico (*Cnemidophorus sexlineatus*)
- Cachorón (*Sclerocarpus spp*)





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

Oficio No. DF/145/2.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

**Anfibios:**

Sapo (*Bufo spp*)  
Rana (*Rana pippiens*)

**Mamíferos:**

Rata (*Lyomys spp*)  
Ardilla (*Spermophilus spp* y *Scyurus sp*)

En lo que se refiere a fauna acuática, encontrándose generalmente peces como mojarra de agua dulce de los géneros *Tilapia spp*, bagre de canal (*Ictalurus spp*), *Poecilia spp*, guatopote (*Poecilopsis lucida*, *P. prolifica*), gobio (*Awaous transandeanus*), entre otros y crustáceos palemónidos, como *Macrobrachium spp*.

Dentro del predio solo se observaron ejemplares de, guico (*Cnemidophorus sexlineatus*), ardillas (*Spermophilus spp* y *Scyurus sp*), garzita blanca (*egreta spp*), zanate (*Quiscalus mexicanus*) entre otros, lo cual se debe a las condiciones de alteración en que se encuentra el predio y la cercanía con la ciudad misma de Guasave.

Respecto a las especies contenidas dentro de la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, durante los recorridos que se hicieron por el predio, no fue observado ni un solo ejemplar, ya que es una zona aunque con vegetación de tipo galera afectada, y se encuentra cercana a la ciudad de Guasave, las especies de paloma aquí señaladas son especies de interés cinegético (*Zenaida asiatica* y *Z. macroura*), las cuales se rigen por los calendarios cinegéticos autorizados por la secretaría, sin embargo, para el caso del proyecto, éste no tendrá ninguna influencia sobre la fauna que se distribuye por la zona.

Para el caso del presente proyecto, solo se realizaron recorridos por el cauce del río y las riberas del mismo, determinándose presencia y ausencia de vegetación y fauna silvestre, concluyendo que en la zona de establecimiento del proyecto las comunidades florístico-faunísticas se encuentran ya alteradas debido tanto a la presencia de asentamientos humanos como es el caso de la ciudad de Guasave, y a la desecación continua del río en época de estiaje, ya que solo tiene un caudal importante durante la temporada de lluvias y la mayor parte del año se encuentra con un flujo de conservación de cauce, en lo que se refiere a las condiciones del área de extracción de materiales, ésta se encuentra libre de vegetación y algunos ejemplares de fauna tolerante a este tipo de condiciones y al humano.

Puesto que la mayoría de las especies que frecuentan la zona de establecimiento del proyecto son organismos de desplazamiento rápido, a excepción de los reptiles habituados a áreas perturbadas y a la presencia humana, el proyecto no ocasionará un impacto significativo sobre la fauna del área, puesto que los organismos como reptiles y mamíferos, solo se desplazarán a lugares con condiciones menos alteradas y con vegetación abundante.

**Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.**

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, la **promovente** manifiesta que utilizó la Matriz 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





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

por las acciones antropogénicas y que la vegetación y la fauna son muy escasa, el suelo se encuentra erosionado, solo se tienen impactos menores sobre la flora y la fauna por la acción de la maquinaria.

**Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.**

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**; a continuación, se describen las más relevantes:
- a) Los residuos orgánicos como fragmentos de verduras, frutas, papel, cartón y restos de vegetación se depositarán por separado en bolsas de plástico y depositadas en recipientes con tapa, para ser enviados a donde la autoridad municipal competente lo disponga.
  - b) Para el caso de los polvos, se deberá de regar regularmente el predio y el camino de acceso, y en el caso de las emisiones de los vehículos utilizados, estos deberán cumplir con un programa de mantenimiento preventivo (afinación), con el fin de reducir en la medida de lo posible dichas emisiones.
  - c) Por ningún motivo se permitirá la caza, captura, ahuyentamiento o persecución de la fauna silvestre y/o la comercialización tanto de especies de flora, como de fauna, que se encuentre en terrenos aledaños al río.
  - d) Se evitará arrojar residuos sólidos en las áreas circundantes al proyecto y se colocarán contenedores cerrados para el depósito de estos residuos para su posterior disposición en donde la autoridad municipal competente lo disponga. Como una medida adicional, se colocarán letreros alusivos a la prohibición de tirar basura en las áreas circundantes al proyecto.
  - e) Se mantendrá un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria y vehículos de carga, con la finalidad de reducir las emisiones a la atmósfera, dicho mantenimiento se realizará en talleres existentes en la Ciudad de Guasave, esto para tratar de evitar la contaminación del suelo o agua con sustancias peligrosas (grasas y aceites gastados).
  - f) Para el caso de los residuos líquidos de tipo sanitario, será instalada una sanitarios portátiles, la cual será limpiada periódicamente y los residuos generados serán dispuestos por la compañía que se contrate para este servicio.
  - g) Cabe señalar que en el sitio del proyecto no se contará con talleres para reparación de maquinaria, puesto que como se mencionó anteriormente, las reparaciones y mantenimiento preventivo serán llevadas a cabo fuera del sitio del proyecto, además de la misma manera no se contará con ningún tipo de almacenamiento de materiales peligrosos (combustibles, grasas y aceites), ya que los combustibles para la maquinaria y vehículos serán suministrados en las gasolineras existentes en la Ciudad de Guasave.
  - h) El promovente, de suceder el abandono de sitio establecerá un programa de restauración del sitio y de ser el caso el área de influencia afectada por el desarrollo del proyecto. Dicho programa deberá estar en coordinación con las Autoridades Federales, Estatales y Municipales, quienes indicarán las medidas conducentes más apropiadas.
  - i) Por ningún motivo deberán ser perturbadas las áreas de vegetación aledaña fuera del límite del proyecto, ya que esta funge como barrera para la dispersión de polvos, así como para las emisiones a la atmósfera y como parte del entorno al predio (paisaje).
  - j) Se presenta un programa de reforestación con vegetación riparia en la zona del proyecto también se presenta un programa de rescate de fauna de lento desplazamiento.

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por el **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, sin embargo, esta DFSEMARNATSIN considera insuficientes las medidas propuestas para los impactos causados en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente se establecen





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

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 REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**.

ESCENARIO SIN Y CON PROYECTO POR FACTOR AMBIENTAL			
Factor Ambiental	Escenario Sin Proyecto	Escenario Con Proyecto	Modificación
Suelo	El uso del suelo en el área del proyecto fue modificado por las actividades agrícolas, presentando afectaciones de leves a moderadas.	Transformación del paisaje y topoformas (relieve) original, por las actividades de excavación, remoción y extracción del material.	Modificación en la estructura física del suelo por las actividades de excavación, remoción y extracción del material.
Aire	La calidad del aire es buena, debido a que la zona presenta una circulación del aire favorable.	Generación de polvos y gases de combustión interna por la maquinaria para la extracción de material y tráfico de camiones de carga en el Predio.	La modificación de la calidad del aire será temporal, debido a que la zona presenta una circulación del aire favorable, que permite la disipación de las partículas en la atmósfera.
Agua	El uso del agua en la zona es agrícola, consumo humano y pecuario. No hay descargas de aguas residuales al subsuelo.	Se generará agua residual de origen doméstico.	Las aguas residuales generadas, serán llevadas por una empresa autorizada que proporcione el servicio de renta y limpieza de sanitarios, misma que será responsable de su adecuada disposición
Flora	En la zona se observa la pérdida de un pequeño porcentaje de la superficie con cobertura original que contenía vegetación, ya que la zona es agropecuaria.	Con la implementación del Proyecto se afectará la flora, ya que se realizará las actividades de desmonte y despalme.	Llegado el momento del cierre se tendrá que poner en marcha el plan de abandono de la mina para restituir lo más posible las condiciones ambientales originales de la zona. La resiliencia de la vegetación de la zona coadyuvará con el tiempo, así como la implementación de un programa de reforestación.
Fauna	Fauna silvestre perturbada por los trabajos agrícolas en la zona y poco tráfico vehicular de caminos vecinales.	Con la implementación del Proyecto se afectará la fauna por invadir su hábitat.	Antes de comenzar las obras de extracción se realiza el ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna.

**Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en la MIA-P.**

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.





**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**  
**Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales**  
**Unidad de Gestión Ambiental**  
Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

FORMATOS DE PRESENTACIÓN: SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P, ESTUDIO MIA-P, RESÚMEN EJECUTIVO Y ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO

SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P.

Se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, para la obtención de la Anuencia en Materia de Impacto Ambiental, para la autorización de actividades de EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO EN GREÑA, en correspondencia del proyecto con el Artículo 5°. (Facultades de la Federación) y artículo 28 (evaluación del impacto ambiental de obras y actividades) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) de acuerdo a su última reforma publicada DOF 23-02-2005, identificando algunas obras o actividades asociadas a esta actividad que le corresponden a dicha ley, de acuerdo a lo establecido en la fracción X.

En dicho artículo 28, la LGEEPA, señala que la evaluación del impacto ambiental "...es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente". Para ello se establece las clases de obras o actividades, que requerirían previa autorización en materia de impacto ambiental por la secretaria. También le aplica el REIA, Artículo 5, inciso R, fracción II.

B. ESTUDIO MIA-P, SU RESÚMEN EJECUTIVO Y ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO.

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

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

#### **Metodología para la identificación y evaluación de los impactos**

El método empleado para la identificación de impactos es la elaboración de una matriz de jerarquización de impactos ambientales la cual consiste en una lista de factores ambientales que son potencialmente afectados por alguna de las actividades realizadas en diferentes etapas del Proyecto.

Con esta técnica se pueden identificar las actividades y los atributos ambientales del área de estudio, además de que permite el primer acercamiento y relacionar los impactos ambientales con las acciones del Proyecto.

Por lo tanto, esta primera relación de acciones-factores nos proporciona una percepción inicial de aquellos efectos que pueden resultar más sintomáticos debido a su importancia para el entorno que nos





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

ocupe. Estos factores y acciones serán posteriormente dispuestos en filas y columnas respectivamente y formarán la base de la matriz de impactos la cual se anexa a la presente.

### Opiniones técnicas

11. Que, en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **Comisión Nacional del Agua**, a través de oficio **No. DF/145/2.1.1/0115/2022**, de fecha **02 de febrero de 2022**, emitió respuesta a través de Oficio **No. BOO.808.08.-000070** de fecha **20 de abril de 2022**, en la cual dice lo siguiente:

*Con atención a su oficio No. DF/145/2.1.1/0115/2022, de fecha 02 de febrero del presente año mediante el cual solicita opinión técnica sobre el proyecto de aprovechamiento del banco de materiales pétreos en el cauce del río Sinaloa, en la comunidad de Cruz Blanca, Municipio de Guasave, presentado por C. José Antonio Rivera Fong.*

*Al respecto me permito informar a Usted, que efectivamente el citado proyecto de extracción de materiales arriba señalado, previamente fue revisado y analizado por esta Dirección, otorgando la factibilidad técnica mediante el oficio número BOO.808.08-222 de fecha 18 de noviembre del 2021, con el cual se autorizan los planos correspondientes que contienen los elementos técnicos requeridos con respecto a trazo, geometría y profundidad.*

*Es importante señalar que el nombre del proyecto validado por esta Dirección es "Proyecto de extracción de material pétreo José Rivera Fong, Gambino, 0+000 a 0+860" y no como es nombrado en el oficio No. DF/145/2.1.1/0115/2022. "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción del cauce del río Sinaloa en la Comunidad de Cruz Blanca, Guasave Sinaloa"*

*Sin embargo, es recomendable que se comunique al solicitante que, para poder aprovechar el material pétreo del proyecto anteriormente presentado, deberá acudir a la Dirección de Administración del Agua de este Organismo Pacífico Norte con la finalidad de tramitar la Concesión de proyecto de extracción de material pétreo en el río Sinaloa.*

12. 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.
13. 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 e información adicional**, 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.





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

Oficio No. DF/145/2.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culliacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

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 X y XII, 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 R) fracción I y II, Inciso U) fracción I, 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, del Proyecto **"Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la Construcción en el cauce del río Sinaloa en la comunidad de Cruz Blanca, Guasave, Sinaloa."** promovido por el **C. José Antonio Rivera Fong** en su carácter de **promovente**, con pretendida ubicación en el río Sinaloa, en la comunidad de Cruz Blanca, municipio de Guasave, estado de Sinaloa.

El **proyecto** objeto del presente estudio consiste en la extracción del material pétreo que a lo largo de los años se ha venido depositando en el lecho del cauce del Río Sinaloa; producto del azolvamiento y depósitos que actualmente generan cambios significativos en la dirección del flujo del cauce, la extracción de este material se realizará orientado por un proyecto de desazolve del cauce, situación que favorece el incremento del riesgo en terrenos productivos y centros de población aledaños al río, ante situaciones de lluvias intensas.

POLÍGONO GENERAL		
V	COORDENADAS	
	X	Y
1	762962.1523	2841810.7594
2	762929.1640	2841674.2738
3	762895.6520	2841582.8565
4	762824.7283	2841410.6137
5	762764.3775	2841282.8173
6	762720.6329	2841168.3142
7	762659.8974	2840998.8499
8	762575.1945	2841029.2334
9	762623.6865	2841192.0321
10	762681.4748	2841327.1351
11	762733.2751	2841456.8714
12	762792.7859	2841622.5577
13	762818.8839	2841705.6483
14	762842.1228	2841836.0305
15	762902.1179	2841823.3991
<b>Área: 89,023.309 m<sup>2</sup></b>		





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

Actividad	Volumen
Corte	150,368.10 m <sup>3</sup>
Terraplén	67,120.80 m <sup>3</sup>
Extracción	83,247.30 m <sup>3</sup>

**SEGUNDO.** - La presente autorización tendrá una vigencia de **10 años** para llevar a cabo las actividades de construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** de acuerdo con lo manifestado por el **promovente** en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

**TERCERO.** - De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 40 del REIA, a través de las facultades encomendadas a esta DFSEMARNATSIN conforme al Reglamento Interior de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en el CONSIDERANDO 4 para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinan las autoridades municipales y/o estatales**, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras, que sean requisitos para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo **esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento**, por lo que quedan a salvo las acciones que determinen la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

**CUARTO.** - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **CONSIDERANDO 4** del presente resolutivo; sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deber indicarlo a esta DFSEMARNATSIN atendiendo lo dispuesto en el Término Quinto.

**QUINTO.** - 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.

**SEXTO.-** - La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones, etc.), deberá hacerlo del conocimiento de 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. Por lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretende modificar.

**SÉPTIMO.-** 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.

4





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

Oficio No. DF/145/2.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

**OCTAVO.-** 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:**

- Cumplir** con lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEEPA** y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del **REIA**, 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 pormenorizado 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.
- Toda vez que la presente resolución no autoriza u otorga la Concesión para extracción de materiales pétreos, la **promovente deberá** de manera previa al inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con el proyecto, dirigirse ante la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), quien en el ámbito de su competencia determinará lo procedente; debiendo presentar ante esta DFSEMARNATSIN, copia de la resolución emitida por la misma. En caso contrario podrá ser objeto de la imposición de sanción administrativa por infracciones a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.
- 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** con una duración de **4 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 periodo iniciará a partir de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutive emitido por esta DFSEMARNATSIN, en el cual se valide el **programa**.
- Presentar** ante esta DFSEMARNATSIN un programa de contingencia ambiental en caso de derrames accidentales de combustibles o aceites, que contemple acciones de biorremediación al suelo y al cuerpo de agua, en un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutive.
- Manejar** los residuos peligrosos generados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento que se deriven, por lo que la **promovente, deberá:**





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

- a) **Registrarse** como Generador de Residuos Peligrosos ante esta DFSEMARNATSIN en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
  - b) **Entregar** semestralmente a esta DFSEMARNATSIN, la bitácora de volúmenes de residuos peligrosos que se generen durante la vida útil del **proyecto**, de acuerdo con el programa de manejo de residuos peligrosos propuesto, y copias de los manifiestos de entrega de estos a la empresa autorizada para la recolección y destino final de sus residuos peligrosos, que contrato para este servicio.
6. **Clasificar y separar** los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.
- a) 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.
  - b) 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 rehúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
7. **Extraer** el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.
8. **Ejecutar** las obras de defensa que le indique CONAGUA para la debida conservación de cauce, vaso, ribera o zona federal, a que se refiere la concesión.
9. **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.
10. **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**.
11. **Mantener** en óptimas condiciones de higiene el sitio del proyecto.
12. Queda estrictamente **prohibido** a la **promovente**:
- a) Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del cauce y las riberas del río.
  - b) **Realizar** cualquier tipo de construcción en el área del **proyecto**.
  - c) **Realizar** la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre, se encuentre o no dentro de alguna categoría de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.
  - d) El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del río.
  - e) Arrojar residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua nacionales.
13. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. 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**.

**NOVENO.** - 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





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

Oficio No. DF/145/2.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

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.

**DÉCIMO.** - 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.

**DECIMOPRIMERO.** - El **promovente** serán 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.

**DECIMOSEGUNDO.** - 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 **promovente**, 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.

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

**DECIMOCUARTO.** - 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.

**DECIMOQUINTO.** - Se hace del conocimiento a el **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

M

f





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0491/2022  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0180/12/21  
Proyecto: 25SI2021MD106

Culiacán, Sinaloa, a 09 de junio del 2022

**DECIMOSEXTO.** - Notificar al **C. José Antonio Rivera Fong**, en su carácter de **promovente**, de la presente 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

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, previa designación, firma el presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial,

**MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURÓ**

- C.c.e.p.- **Mtro. Alejandro Pérez Hernández**, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
- C.c.e.p.- **Ing. José de Jesús Lee Espinoza**, Director General de Organismo de Cuenca Pacífico Norte.
- C.c.e.p.- **Biol. Pedro Luis León Rubio**, Encargado de Despacho de la Profepa en el Estado de Sinaloa
- C.c.p.- Expediente

Folio: SIN/2022-0000059      Folio: SIN/2022-0000911  
Folio: SIN/2022-0000775

MLSA 'JANC' DCE 'VJWC'

<sup>1</sup> En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.



## FUNDAMENTO LEGAL

1.- ELIMINADO el nombre de un particular, 1 párrafo de 1 renglón por ser un dato identificativo de conformidad con los artículos 3.2 fracción II inciso "a" y 21.1 fracción I de la LTAIPEJM, artículo 3.1 fracción IX de la LPDPPSOEJM y Lineamiento Quincuagésimo Octavo fracción I de los LGPPICR.

\* "LTAIPEJM: Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

LPDPPSOEJM: Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados en el Estado de Jalisco y sus Municipios.

LGPPICR: Lineamientos Generales para la Protección de la Información Confidencial y Reservada que deberán observar los sujetos obligados previstos en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios."