



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

I. Nombre del área que clasifica.

Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa.

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública

SEMARNAT-04-002-A Manifestacion de Impacto Ambiental No. DF/145/2.1.1/0324/2022.

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

La información correspondiente al teléfonos de personas físicas, domicilio de personas físicas y correo electrónico de personas físicas.

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

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área.

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 Federal¹ de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, previa designación, firma el presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial.

Mtra. María Luisa Shimizu Aispuro

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

ACTA_04_2023_SIPOT_4T_2022_ART69, en la sesión celebrada el 20 de enero de 2023.

Disponible para su consulta en:
http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_04_2023_SIPOT_4T_2022_ART69.pdf

¹ 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.



**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la
Protección y Recursos Naturales**
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022
Asunto: Resolutivo de MIA-P.
Bitácora: 25/MP-0144/12/21
Proyecto: 25SI2021HD101
Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

C. MARIO IZÁBAL ACOSTA

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. Mario Izabal Acosta**, en su carácter de **promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el estado de Sinaloa (**DFSEMARNATSIN**), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), para el proyecto **"Extracción de Materiales Pétreos en el Río San Lorenzo; Banco El Higueral"**, con pretendida ubicación sobre el Río San Lorenzo a 500.00 m al oeste del poblado El Higueral, municipio de Culiacán, 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 y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto **"Extracción de Materiales Pétreos en el Río San Lorenzo; Banco El Higueral"**, promovido por **Mario Izabal Acosta**, que, para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"proyecto"** y la **"promovente"**, respectivamente, y

RESULTANDO

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **07 de diciembre de 2021**, la **promovente** ingresó el **14 de junio del mismo año antes citado**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la 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 oficio s/n de fecha de **15 de diciembre de 2021** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **día 16 del mismo mes y antes citados**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página **6 del periódico el sol de Sinaloa**, de fecha **15 de diciembre de 2021**, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2021-0002273**.
- III. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la LGEEPA y Artículo 38 de su 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.
- 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 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 resolutive derivados del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) durante el periodo del 10 al 16 de febrero de 2022 y extemporáneos, entre los cuales se incluyó el **proyecto**.
- VI. Que con base al oficio **No. DF/145/2.1.1/0148/2022** de fecha **15 de febrero de 2022**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) Organismo de Cuenca Pacífico Norte**. Notificado el **22 de febrero del 2022**, aun sin recibir respuesta.
- 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, y.

CONSIDERANDO



Página 2 de 40





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

Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

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, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, sin embargo, dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto, a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

Descripción de las obras y actividades del proyecto

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** es sobre el Río San Lorenzo a 500.00 m. al oeste del poblado El Higueral, municipio de Culiacán, Sinaloa.

El proyecto objeto del presente estudio consiste en la extracción de materiales pétreos para su comercialización, y a su vez forma parte de un programa propuesto por CONAGUA que consiste en rectificar y ampliar los cauces de los ríos para que estos tengan mayor capacidad de conducción, mejoraran significativamente la capacidad hidráulica de los ríos, reduciendo riesgos de inundación y erosión de los márgenes, minimizando la afectación a terceros en áreas productivas y centros de población.

Inversión requerida.

Importe total del capital total requerido: \$ 1,600,000.00 (Un millón seiscientos mil pesos 00/100 M.N.).

INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO	
Inversiones primer año.	Inversión
A) INVERSIÓN FIJA	1,600,000
Maquinaria y equipo	1,500,000
Permisos, trámites, estudios de impacto ambiental.	100,000



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

Características particulares del proyecto.

El Río San Lorenzo forma parte de un proyecto de mejoramiento de la capacidad hidráulica de los ríos que está realizando la CONAGUA conjuntamente con los extractores de materiales pétreos y las empresas constructoras, este proyecto forma parte del proyecto integral.

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

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO						
Nombre de usuario	Tramo	Longitud (m)	Área de trabajo (m²)	Volumen de corte (m³)	Volumen de volteo (m³)	Volumen de extracción (m³)
Mario Izabal Acosta	0+000 a 0+550	550	54,999.99	246,080.02	690.32	245,389.70

Largo total del tramo de trabajo: 550 m en los cuales, se trabajará en todas las secciones. En todas las secciones se tendrán cortes y con esto se conformarán las terrazas.

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

Número total de secciones: 29 secciones a cada 20 metros y la última a 10 metros.

Profundidad de cubeta: La profundidad de cubeta es de 3 m tomando como referencia el nivel de aguas en épocas de estiaje, como se determinó en este proyecto.

PREPARACIÓN DEL SITIO.

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

LIMPIEZA: La limpieza se realizará manualmente en toda el área ya que en temporada de lluvia se arrastra gran cantidad de troncos y basura de los poblados que se encuentran en las áreas aledañas al río.

RETIRO DE VEGETACION: dentro del polígono de extracción se retirará la vegetación herbácea, arbustiva y arbórea (**32 árboles**), estos se retirarán conforme la extracción vaya avanzando a lo largo de los **10 años**.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA EXPLOTACIÓN DE BANCO.

Exploración: No se requiere realizar exploraciones para determinar la calidad del material existente en el área, ya que sobre el cauce del río colindando al proyecto ya existen extracciones de material donde se puede apreciar claramente la calidad de este.

Explotación: La explotación del material se realizará a cielo abierto, motivo por el cual no se requiere la construcción de obras para esta actividad, solo se necesita de la siguiente maquinaria, ya que es un proceso sencillo.

APERTURA DE VÍAS DE ACCESO PARA MAQUINARIA Y EQUIPO: No requiere de la apertura de nuevos caminos para el acceso al río ya que se cuenta con caminos de terracería por donde puede ingresar la

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022
Asunto: Resolutivo de MIA-P.
Bitácora: 25/MP-0144/12/21
Proyecto: 25SI2021HD101
Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

maquinaria sin problema alguno. Una vez introducida la maquinaria al área del proyecto esta operará y se desplazará sin afectar las comunidades vegetales colindantes (Ver plano de Rutas de Circulación).

Maquinaria requerida para la explotación del banco:

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO						
Nombre de usuario	Tramo	Longitud (m)	Área de trabajo (m²)	Volumen de corte (m³)	Volumen de volteo (m³)	Volumen de extracción (m³)
Mario Izabal Acosta	0+000 a 0+550	550	54,999.99	246,080.02	690.32	245,389.70
DESCRIPCIÓN	No. DE UNIDADES	TIEMPO DE OPERACIÓN MENSUAL	CONSUMO DE COMBUSTIBLE	ACEITE LTS /MES	GRASA KG/MES	
EXCAVADORA JOHN DERE 200 CL No. SERIE FF200CX506001	1	300 HRS	2400 LTS/MES	60	3	
Cargador frontal 624 H, JOHN DERE serie DW624HX564870, capacidad del cucharón 3yd³	1	300 HRS	2400 LTS/MES	60	3	
Camiones de volteo DINA, modelo 2012, capacidad 7 m3.	2	500 HRS	3200 LTS/MES	50	2	
TOTAL	4	1300 HRS	8,000.00 LTS/MES	170 LTS/MES	8.0 KG/MES	

Depósito superficial de materiales: El almacenamiento del material se tendrá en la planta de cribado, este se almacenará según el tamaño de la piedra, para después ser comercializado.

Transporte del material: El material se transportará mediante 1 camión con una capacidad de carga de 7 m³, la ruta a seguir para el transporte es el que se indica en la ruta de circulación en el tramo (ver planos de ruta de circulación PL-02).

Profundidad de corte: La profundidad de corte del proyecto es de 3 metros, a partir del nivel de aguas en época de estiaje.

Talud: El talud en el corte será 1:1; es decir a 45°

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS ASOCIADAS O PROVISIONALES.

La extracción de los materiales pétreos no requiere de la construcción de obras asociadas o provisionales, ya que la extracción se realiza a cielo abierto por medios mecánicos, a través de una excavadora.

Construcción de caminos de acceso y vialidades: Se utilizarán los caminos existentes en el área (ver planos de ruta de circulación PL-02).

Se contará con un almacén temporal de residuos peligrosos, y se contará con una bitácora para el registro de entrada y salida, la recolección y dispersión final será a cargo de una empresa autorizada, la cual se contratará para este fin.








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

Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022
Asunto: Resolutivo de MIA-P.
Bitácora: 25/MP-0144/12/21
Proyecto: 25SI2021HD101
Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

A la maquinaria se le dará mantenimiento en un taller especializado, el cual se encuentra fuera de la zona federal a orillas del poblado El Higueral, sólo en caso de emergencia se realizará en el lugar de trabajo, tomando todas las precauciones para evitar derrames de aceites y grasas en el suelo, se tendrá siempre disponibles charolas metálicas de 0.90 x 1.20 m para colocarlas debajo de la maquinaria.

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

EXTRACCIÓN: La extracción del material en greña se realizará a través de una Excavadora Excavadora John Deere 200 CL con capacidad de 1.5 m³.

CARGA DE MATERIAL: El cargado del material se realizará con un cargador frontal John Deere 624 H.

TRANSPORTE: El transporte a la planta se realizará con 2 camiones de volteo de 7 m³.

ABANDONO DEL SITIO, CONCLUSIÓN DEL PROYECTO.

Se estima un período de 10 años de disponibilidad en el banco de materiales. Con el abandono del sitio ese tramo del río presentará una sección adecuada con mayor capacidad de conducción hidráulica, se retirarán las letrinas, la maquinaria y lo más importante, el cauce estará bien definido, además se llevará a cabo una reforestación. (Ver plano PL-03).

Las terrazas tendrán un ancho de 8 m en ambas márgenes del río en todo el tramo.

UTILIZACIÓN DE EXPLOSIVOS.

No aplica, no es necesarios utilizar explosivos ya que la explotación del banco será mediante una excavadora a cielo abierto.

La extracción se realizará a cielo abierto sobre el cauce del Río San Lorenzo donde el material se encuentra en la superficie.

GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA.

Residuos sólidos.

Etapa I Preparación del sitio:

Se tendrán pocas emisiones por el uso de maquinaria para el retiro de vegetación ya que esta actividad será gradual conforme vaya explotándose el banco de material.

Etapa II Operación y Mantenimiento: Se generarán emisiones a la atmósfera de humos por la quema de combustible fósil en la operación de la maquinaria utilizada para la explotación del banco y transporte de material.

Sustancia emitida	Tiempo en hrs	Periodicidad De la emisión	Características de peligrosidad
SO ²	8	Todo el periodo de extracción (diez años)	SO ² : Contribuye a la formación de lluvia ácida, con efectos directos sobre las vías respiratorias.
CO ²			CO ² : Genera alteraciones en el micro y microclima,



f
D



Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022
Asunto: Resolutivo de MIA-P.
Bitácora: 25/MP-0144/12/21
Proyecto: 25SI2021HD101
Culliacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

Sustancia emitida	Tiempo en hrs	Periodicidad De la emisión	Características de peligrosidad
NO _x			empobrecimiento de la calidad del aire
			NO _x : Contribuye a la formación de niebla toxica (Smog) que genera problemas respiratorios.

Emisiones a la atmósfera.

Se dará mantenimiento periódico a la maquinaria para minimizar los efectos negativos por la emisión de estas sustancias.

Residuos sólidos: Se colocarán dos contenedores de basura, dispersos en toda la zona del proyecto, para posteriormente llevarla al relleno sanitario más cercano.

Disposición de residuos peligrosos: No se tienen generación de residuos peligrosos en el área de trabajo, la maquinaria se le dará mantenimiento en un taller especializado, fuera de la zona federal, sin embargo, en caso de requerir el servicio por emergencia en el área de trabajo se colocarán charolas debajo de la maquinaria, y los residuos serán llevados a la zona donde está la instalación de la criba la cual contará con un almacén de residuos peligrosos.

Aguas residuales: Se tendrá una letrina móvil para instalarla cercana al área del proyecto, esta se irá moviendo de lugar conforme al avance del proyecto; a la cual le dará mantenimiento la empresa a la que se contratará para proporcionar este servicio.

Abandono del sitio, conclusión del proyecto: En esta actividad se retirarán las letrinas móviles y la maquinaria del área del proyecto. Ya no se tendrá basura tirada sobre el cauce ya que se implementará una campaña de respeto y conservación del cauce del río y su ribera.

INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS.

Residuos sólidos: Se colocarán contenedores de basura (2), dispersos en la zona del proyecto, para posteriormente llevarla al relleno sanitario más cercano.

Ejemplo de tipo de contenedores:

Aguas residuales: Se tendrá una letrina móvil en el área de trabajo ya que es lo que se marca de manera general una letrina por cada 20 trabajadores, y en el área de trabajo sólo estarán los operadores de la excavadora, el cargador frontal y de los dos camiones (4 personas en total). Esta letrina estará ubicada a un lado del río muy cercano al área de trabajo, y se irá moviendo a como avancen las excavaciones. El mantenimiento de la letrina será periódico y se lo dará la empresa contratada ya que ellos son los que cuentan con camiones succionadores tipo cisterna para realizar este trabajo (Vactor), ellos a su vez descargarán el camión en el colector de la red municipal.

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

El almacén se hará de piso firme impermeable, paredes a una altura de 2.20 m (impermeables), así como techo de concreto y ventilación, los pisos tienen pendientes hacia un registro (deposito) con capacidad






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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

del 20% de lo almacenado para el caso en el que se presenten derrames, con un letrero en la parte frontal con la leyenda de almacén de materiales peligrosos.

OTRAS FUENTES DE DAÑOS.

- Contaminación por vibraciones, radiactividad, térmica o luminosa: No aplica porque la explotación del banco es a través de una excavadora.
- Posibles accidentes: Se trabajará en base a un programa de seguridad en el trabajo cumpliendo con las normas de la secretaria del Trabajo y Previsión Social.

Cuadros de construcción

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO DE LA CRIBA						
LADO	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS		
EST	PV				Y	X
				1	269198 8	261224
1	2	S 58°57'42.25" W	131.88	2	2691920	261111
2	3	S 25°29'21.12" E	95.27	3	2691834	261152
3	4	N 65°52'17.75" E	105.19	4	2691877	261248
4	5	N 85°45'48.98" E	27.07	5	2691879	261275
5	1	N 25°04'27.91" W	120.34	1	269198 8	261224
SUPERFICIE = 13,619.50 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO RESIDUOS PELIGROSOS						
LADO	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS		
EST	PV				Y	X
1	2	S 29°56'04.51" W	3	2	2689899.31	260368.91
2	3	S 60°03'55.49" E	3	3	2689897.81	260371.51
3	4	N 29°56'04.51" E	3	4	2689900.41	260373
4	1	N 60°03'55.49" W	3	1	2689901.91	260370.4
SUPERFICIE = 9.00 m ²						

POLIGONO GENERAL DE EXTRACCIÓN						
LADO	DIST	RUMBO	V	COORDENADAS		
EST	PV				X	Y
				1	260375.655	2690099.98
1	2	167.123	SW 42°06'51.05"	2	260263.58	2689976
2	3	286.912	SW 32°22'04.99"	3	260109.98	2689733.67
3	4	97.032	SW 40°53'57.01"	4	260046.45	2689660.33
4	5	100	SE 49°06'02.99"	5	260122.037	2689594.85
5	6	104.49	NE 40°53'56.98"	6	260190.45	2689673.83
6	7	285.845	NE 32°22'05.04"	7	260343.479	2689915.27
7	8	158.597	NE 42°06'50.99"	8	260449.836	2690032.91
8	1	100	NW 47°53'08.95"	1	260375.655	2690099.98
Sup = 54,999.99 m ²						

PRIMERA ETAPA						
LADO	DISTANCIA	RUMBOS		COORDENADAS UTM		
EST	PV			V	X	Y
				17	260089.913	2689622.68



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

PRIMERA ETAPA						
LADO	DISTANCIA	RUMBOS		COORDENADAS UTM		
EST	PV			V	X	Y
17	18	101.321	NE 40°53'57.00"	18	260156.25	2689699.26
18	19	286.299	NE 32°22'05.02"	19	260309.522	2689941.08
19	20	162.22	NE 42°06'51.02"	20	260418.309	2690061.41
20	21	15	NW 47°53'08.95"	21	260407.182	2690071.47
21	22	163.499	SW 42°06'51.02"	22	260297.537	2689950.19
22	23	286.459	SW 32°22'05.02"	23	260144.18	2689708.24
23	24	100.202	SW 40°53'57.00"	24	260078.575	2689632.5
24	17	15	SE 49°06'02.99"	17	260089.913	2689622.68
SUP: 8,250.00 m ²						

SEGUNDA ETAPA						
LADO	DISTANCIA	RUMBOS		COORDENADAS UTM		
EST	PV			V	X	Y
				21	260407.182	2690071.47
21	22	163.499	SW 42°06'51.02"	22	260297.537	2689950.19
22	23	286.459	SW 32°22'05.02"	23	260144.18	2689708.24
23	24	100.202	SW 40°53'57.00"	24	260078.575	2689632.5
24	25	15	NW 49°06'02.99"	25	260067.237	2689642.32
25	26	99.083	NE 40°53'57.00"	26	260132.109	2689717.21
26	27	286.619	NE 32°22'05.02"	27	260285.552	2689959.3
27	28	164.778	NE 42°06'51.02"	28	260396.054	2690081.53
28	21	15	SE 47°53'08.95"	21	260407.182	2690071.47
SUP: 8,254.80 m ²						

TERCERA ETAPA						
LADO	DISTAN- CIA	RUMBOS		COORDENADAS UTM		
EST	PV			V	X	Y
13	14	160.942	SW 42°06'51.02"	13	260429.436	2690051.36
14	15	286.139	SW 32°22'05.02"	15	260321.507	2689931.97
15	16	102.439	SW 40°53'57.00"	16	260101.251	2689612.86
16	17	15	NW 49°06'02.99"	17	260089.913	2689622.68
17	18	101.321	NE 40°53'57.00"	18	260156.25	2689699.26
18	19	286.299	NE 32°22'05.02"	19	260309.522	2689941.08
19	20	162.22	NE 42°06'51.02"	20	260418.309	2690061.41
20	13	15	SE 47°53'08.95"	13	260429.436	2690051.36
SUP: 8,245.20 m ²						

CUARTA ETAPA						
LADO	DISTANCIA	RUMBOS		COORDENADAS UTM		
EST	PV			V	X	Y
1	2	167.123	SW 42°06'51.05"	1	260375.655	2690099.98
2	3	286.912	SW 32°22'04.99"	2	260263.58	2689976
				3	260109.98	2689733.67



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

Oficio No. DF/145/2.11/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culliacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

CUARTA ETAPA						
LADO	DISTANCIA	RUMBOS		COORDENADAS UTM		
EST	PV			V	X	Y
3	4	97.032	SW 40°53'57.01"	4	260046.45	2689660.33
4	25	27.5	SE 49°06'02.99"	25	260067.237	2689642.32
25	26	99.083	NE 40°53'57.00"	26	260132.109	2689717.21
26	27	286.619	NE 32°22'05.02"	27	260285.552	2689959.3
27	28	164.778	NE 42°06'51.02"	28	260396.054	2690081.53
28	1	27.5	NW 47°53'08.95"	1	260375.655	2690099.98
SUP: 15,146.27 m ²						

QUINTA ETAPA						
LADO	DISTANCIA	RUM-BOS		COORDENADAS UTM		
EST	PV			V	X	Y
				5	260122.037	2689594.85
5	6	104.49	NE 40°53'56.98"	6	260190.45	2689673.83
6	7	285.845	NE 32°22'05.04"	7	260343.479	2689915.27
7	8	158.597	NE 42°06'50.99"	8	260449.836	2690032.91
8	13	27.5	NW 47°53'08.95"	13	260429.436	2690051.36
13	14	160.942	SW 42°06'51.02"	14	260321.507	2689931.97
14	15	286.139	SW 32°22'05.02"	15	260168.321	2689690.29
15	16	102.439	SW 40°53'57.00"	16	260101.251	2689612.86
16	5	27.5	SE 49°06'02.99"	5	260122.037	2689594.85
SUP: 15,103.72 m ²						

A continuación, se presentan las tablas con el Material de Extracción (Volumen) general de "Material de Corte" y "Material de Relleno a Volteo" requerido para la formación de terrazas.

Tabla de Volumen General				Tabla de Volumen General			
Tabla de Volumen "Material de Corte"				Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"			
Estación	Área en Sección (m ²)	Volumen entre Secciones (m ³)	Volumen Acumulado (m ³)	Estación	Área en Sección (m ²)	Volumen entre Secciones (m ³)	Volumen Acumulado (m ³)
0+000	230.6	0	0	0+000	9.08	0	0
0+020	299.01	5296.16	5296.16	0+020	16.94	260.24	260.24
0+040	366.07	6650.79	11946.94	0+040	1.96	189	449.24
0+060	406.57	7726.38	19673.33	0+060	0	19.57	468.81
0+080	417.25	8238.17	27911.5	0+080	0	0	468.81
0+100	421.1	8383.44	36294.93	0+100	0	0	468.81
0+120	421.81	8429.11	44724.05	0+120	0	0	468.81
0+140	414.88	8366.98	53091.03	0+140	0	0	468.81
0+160	416.08	8309.6	61400.62	0+160	0	0	468.81
0+180	402.1	8009.75	69410.37	0+180	0	0	468.81
0+200	393.51	7956.12	77366.49	0+200	0	0	468.81
0+220	391.41	7849.26	85215.75	0+220	0	0	468.81
0+240	396.27	7876.84	93092.59	0+240	0	0	468.81
0+260	414.7	8109.71	101202.3	0+260	0	0	468.81
0+280	432.9	8476.01	109678.31	0+280	0	0	468.81





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

Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

Tabla de Volumen General				Tabla de Volumen General			
Tabla de Volumen "Material de Corte"				Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)	Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+300	454.99	8878.91	118557.22	0+300	0	0	468.81
0+320	475.69	9306.82	127864.04	0+320	0	0	468.81
0+340	480.54	9562.36	137426.4	0+340	0	0	468.81
0+360	501.32	9818.64	147245.05	0+360	0	0	468.81
0+380	517.61	10189.32	157434.36	0+380	0	0	468.81
0+400	527.44	10450.51	167884.87	0+400	0	0	468.81
0+420	533.82	10612.59	178497.45	0+420	0	0	468.81
0+440	532.05	10658.74	189156.2	0+440	0	0	468.81
0+460	530.71	10498.47	199654.67	0+460	0	0	468.81
0+480	527.11	10578.23	210232.9	0+480	0	0	468.81
0+500	524.04	10511.53	220744.44	0+500	0.12	1.17	469.98
0+520	513.54	10375.81	231120.24	0+520	3.57	36.82	506.8
0+540	493.4	10069.4	241189.65	0+540	6.96	105.28	612.08
0+550	484.67	4890.37	246,080.02	0+550	8.69	78.24	690.32

Tablas de Volumen General de Extracción de Material de Corte y Relleno a Volteo.

A continuación, se presentan las tablas con el "Material de corte" (Volumen) y "Material de relleno a volteo" por etapa.

Primera Etapa				Primera Etapa			
Tabla de Volumen "Material de Corte"				Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)	Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+000	50.57	0	0	0+000	0.00	0.00	0.00
0+020	61.87	1124.41	1124.41	0+020	0.00	0.00	0.00
0+040	79.03	1408.93	2533.34	0+040	0.00	0.00	0.00
0+060	86.21	1652.39	4185.73	0+060	0.00	0.00	0.00
0+080	89.43	1756.43	5942.16	0+080	0.00	0.00	0.00
0+100	90.75	1801.82	7743.99	0+100	0.00	0.00	0.00
0+120	90.81	1815.66	9559.65	0+120	0.00	0.00	0.00
0+140	89.37	1801.86	11361.51	0+140	0.00	0.00	0.00
0+160	88.64	1780.12	13141.63	0+160	0.00	0.00	0.00
0+180	86.81	1752.93	14894.56	0+180	0.00	0.00	0.00
0+200	85.01	1718.17	16612.74	0+200	0.00	0.00	0.00
0+220	83.59	1686.03	18298.77	0+220	0.00	0.00	0.00
0+240	83.85	1674.42	19973.2	0+240	0.00	0.00	0.00
0+260	85.81	1696.61	21669.8	0+260	0.00	0.00	0.00
0+280	85.94	1717.5	23387.3	0+280	0.00	0.00	0.00
0+300	84.53	1704.63	25091.93	0+300	0.00	0.00	0.00
0+320	82.56	1670.9	26762.83	0+320	0.00	0.00	0.00
0+340	82.73	1652.95	28415.79	0+340	0.00	0.00	0.00
0+360	87.48	1702.09	30117.87	0+360	0.00	0.00	0.00
0+380	91.27	1787.53	31905.4	0+380	0.00	0.00	0.00
0+400	94.13	1854.08	33759.48	0+400	0.00	0.00	0.00



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culliacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

Primera Etapa				Primera Etapa			
Tabla de Volumen "Material de Corte"				Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)	Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+420	96.04	1901.71	35661.19	0+420	0.00	0.00	0.00
0+440	98.09	1941.25	37602.44	0+440	0.00	0.00	0.00
0+460	100.17	1982.11	39584.55	0+460	0.00	0.00	0.00
0+480	101.16	2013.35	41597.9	0+480	0.00	0.00	0.00
0+500	102.08	2032.45	43630.36	0+500	0.00	0.00	0.00
0+520	102.44	2045.3	45675.65	0+520	0.00	0.00	0.00
0+540	100.58	2030.2	47705.86	0+540	0.00	0.00	0.00
0+550	100.24	1004.06	48,709.91	0+550	0.00	0.00	0.00

Volumen de material de corte y relleno a volteo de la primera etapa.

Segunda Etapa			
Tabla de Volumen "Material de Corte"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+000	44.07	0	0
0+020	51.93	959.97	959.97
0+040	69.51	1214.35	2174.32
0+060	78.67	1481.83	3656.15
0+080	77.1	1557.72	5213.87
0+100	72.37	1494.67	6708.54
0+120	70.99	1433.62	8142.16
0+140	70.89	1418.81	9560.97
0+160	65.64	1365.32	10926.29
0+180	62.6	1435.95	12362.24
0+200	60.46	1230.56	13592.8
0+220	58.36	1188.21	14781.01
0+240	58.09	1164.52	15945.53
0+260	75.96	1340.43	17285.96
0+280	86.82	1627.79	18913.76
0+300	90.33	1771.57	20685.33
0+320	95.85	1861.86	22547.19
0+340	98.37	1942.22	24489.41
0+360	99.71	1980.75	26470.16
0+380	101.13	2008.33	28478.49
0+400	102.6	2037.3	30515.79
0+420	104.09	2066.91	32582.7
0+440	104.23	2083.23	34665.92
0+460	104.9	1856.2	36522.13
0+480	106.44	2113.37	38635.5
0+500	108.87	2153.1	40788.59
0+520	108.36	2172.33	42960.92
0+540	102.78	2111.38	45072.3
0+550	100.51	1016.43	46,088.72

Segunda Etapa			
Tabla de Volumen "Mat. De relleno a volteo"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+000	0	0	0
0+020	0	0	0
0+040	0	0	0
0+060	0	0	0
0+080	0	0	0
0+100	0	0	0
0+120	0	0	0
0+140	0	0	0
0+160	0	0	0
0+180	0	0	0
0+200	0	0	0
0+220	0	0	0
0+240	0	0	0
0+260	0	0	0
0+280	0	0	0
0+300	0	0	0
0+320	0	0	0
0+340	0	0	0
0+360	0	0	0
0+380	0	0	0
0+400	0	0	0
0+420	0	0	0
0+440	0	0	0
0+460	0	0	0
0+480	0	0	0
0+500	0	0	0
0+520	0	0	0
0+540	0	0	0
0+550	0	0	0.00





Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022
Asunto: Resolutivo de MIA-P.
Bitácora: 25/MP-0144/12/21
Proyecto: 25SI2021HD101
Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

Volumen de material de corte y relleno a volteo de la segunda etapa.

Tercera Etapa			
Tabla de Volumen "Material de Corte"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+000	44.78	0	0
0+020	69.81	1145.82	1145.82
0+040	79.99	1497.97	2643.79
0+060	84.79	1647.83	4291.62
0+080	84.69	1694.82	5986.44
0+100	84.87	1695.63	7682.06
0+120	84.74	1696.18	9378.25
0+140	84.69	1694.31	11072.56
0+160	85.13	1698.17	12770.72
0+180	84.18	1478.21	14248.93
0+200	85.47	1696.56	15945.49
0+220	89.69	1751.62	17697.11
0+240	92.05	1817.44	19514.55
0+260	90.3	1823.54	21338.09
0+280	88.82	1791.18	23129.27
0+300	88.25	1770.67	24899.94
0+320	87.88	1761.3	26661.24
0+340	88.12	1760.02	28421.26
0+360	90.25	1783.7	30204.96
0+380	91.62	1818.68	32023.64
0+400	94.03	1856.52	33880.16
0+420	98.27	1923.06	35803.21
0+440	95.4	1936.73	37739.95
0+460	94.75	2114.2	39854.15
0+480	98.98	1937.25	41791.4
0+500	102.04	2010.18	43801.58
0+520	102.5	2045.42	45846.99
0+540	101.11	2036.17	47883.16
0+550	100.22	1006.66	48,889.83

Tercera Etapa			
Tabla de Volumen "Material de Corte"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+000	0	0	0
0+020	0	0	0
0+040	0	0	0
0+060	0	0	0
0+080	0	0	0
0+100	0	0	0
0+120	0	0	0
0+140	0	0	0
0+160	0	0	0
0+180	0	0	0
0+200	0	0	0
0+220	0	0	0
0+240	0	0	0
0+260	0	0	0
0+280	0	0	0
0+300	0	0	0
0+320	0	0	0
0+340	0	0	0
0+360	0	0	0
0+380	0	0	0
0+400	0	0	0
0+420	0	0	0
0+440	0	0	0
0+460	0	0	0
0+480	0	0	0
0+500	0	0	0
0+520	0	0	0
0+540	0	0	0
0+550	0	0	0.00

Volumen de material de corte y relleno a volteo de la tercera etapa.

Cuarta Etapa			
Tabla de Volumen "Material de Corte"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+000	32.72	0	0
0+020	41.6	743.26	743.26
0+040	59.22	1008.26	1751.51
0+060	74.71	1339.31	3090.82
0+080	83.04	1577.46	4668.29

Cuarta Etapa			
Tabla de Volumen "Mat. De relleno a volteo"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+000	6.19	0	0
0+020	16.94	231.28	231.28
0+040	1.96	189	420.27
0+060	0	19.57	439.84
0+080	0	0	439.84



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

Cuarta Etapa			
Tabla de Volumen "Material de Corte"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+100	88.52	1715.62	6383.9
0+120	85.66	1741.83	8125.73
0+140	72.92	1585.76	9711.5
0+160	77.03	1499.48	11210.98
0+180	72.63	1926.1	13137.08
0+200	69.21	1418.43	14555.52
0+220	66.84	1360.55	15916.06
0+240	66.64	1334.79	17250.85
0+260	63.26	1299	18549.85
0+280	71.23	1344.96	19894.81
0+300	92.3	1635.32	21530.13
0+320	108.11	2004.07	23534.2
0+340	110.22	2183.27	25717.47
0+360	119.38	2295.95	28013.42
0+380	126.09	2454.64	30468.06
0+400	129.57	2556.58	33024.64
0+420	130.01	2595.8	35620.44
0+440	129.24	2592.45	38212.89
0+460	126.13	1940.37	40153.26
0+480	117.4	2435.31	42588.56
0+500	105.49	2228.87	44817.44
0+520	91.09	1965.75	46783.18
0+540	83.39	1744.81	48527.99
0+550	79.74	815.66 M. ³	49,343.65

Cuarta Etapa			
Tabla de Volumen "Mat. De relleno a volteo"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+100	0	0	439.84
0+120	0	0	439.84
0+140	0	0	439.84
0+160	0	0	439.84
0+180	0	0	439.84
0+200	0	0	439.84
0+220	0	0	439.84
0+240	0	0	439.84
0+260	0	0	439.84
0+280	0	0	439.84
0+300	0	0	439.84
0+320	0	0	439.84
0+340	0	0	439.84
0+360	0	0	439.84
0+380	0	0	439.84
0+400	0	0	439.84
0+420	0	0	439.84
0+440	0	0	439.84
0+460	0	0	439.84
0+480	0	0	439.84
0+500	0.12	1.17	441.01
0+520	3.57	36.82	477.83
0+540	6.96	105.28	583.11
0+550	8.69	78.25 M. ³	661.36

Volumen de material de corte y relleno a volteo de la cuarta etapa.

Quinta Etapa			
Tabla de Volumen "Material de Corte"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+000	58.46	0	0
0+020	73.81	1322.7	1322.7
0+040	78.32	1521.29	2843.99
0+060	82.18	1605.02	4449
0+080	82.99	1651.74	6100.74
0+100	84.58	1675.7	7776.44
0+120	89.6	1741.82	9518.27
0+140	97.02	1866.23	11384.5
0+160	99.63	1966.51	13351.01
0+180	95.88	1416.55	14767.56
0+200	93.36	1892.39	16659.96
0+220	92.92	1862.85	18522.81
0+240	95.64	1885.67	20408.48

Quinta Etapa			
Tabla de Volumen "Mat. de relleno A volteo"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+000	2.9	0	0
0+020	0	28.96	28.96
0+040	0	0	28.96
0+060	0	0	28.96
0+080	0	0	28.96
0+100	0	0	28.96
0+120	0	0	28.96
0+140	0	0	28.96
0+160	0	0	28.96
0+180	0	0	28.96
0+200	0	0	28.96
0+220	0	0	28.96
0+240	0	0	28.96



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

Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

Quinta Etapa			
Tabla de Volumen "Material de Corte"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+260	99.37	1950.15	22358.62
0+280	100.09	1994.57	24353.2
0+300	99.58	1996.71	26349.91
0+320	101.28	2008.69	28358.6
0+340	101.11	2023.9	30382.5
0+360	104.51	2056.16	32438.66
0+380	107.5	2120.14	34558.8
0+400	107.1	2146.03	36704.83
0+420	105.41	2125.1	38829.94
0+440	105.1	2105.1	40935.03
0+460	104.76	2605.59	43540.62
0+480	103.13	2078.96	45619.58
0+500	105.56	2086.93	47706.51
0+520	109.14	2147.02	49853.53
0+540	105.54	2146.84	52000.38
0+550	103.97	1047.53	53,047.91

Quinta Etapa			
Tabla de Volumen "Mat. de relleno A volteo"			
Estación	Área en Sección (m²)	Volumen entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+260	0	0	28.96
0+280	0	0	28.96
0+300	0	0	28.96
0+320	0	0	28.96
0+340	0	0	28.96
0+360	0	0	28.96
0+380	0	0	28.96
0+400	0	0	28.96
0+420	0	0	28.96
0+440	0	0	28.96
0+460	0	0	28.96
0+480	0	0	28.96
0+500	0	0	28.96
0+520	0	0	28.96
0+540	0	0	28.96
0+550	0	0	28.96

Volumen de material de corte y relleno a volteo de la quinta etapa.

La ubicación del proyecto se señala en las páginas 1 a la 6 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 7 a la 36 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 REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables.

Considerando que el **proyecto** se ubica sobre el Río San Lorenzo a 500.00 m. al oeste del poblado El Higueral, Municipio de Culiacán, Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a) Los artículos 28, fracciones I y X, artículo 30 de la LGEEPA, Artículo 5, inciso A) fracciones IX y X y R) fracciones I y II del REIA.
- b) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el proyecto no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
- c) Que el sitio del proyecto se encuentra dentro de la zona que es regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, región 18.6 correspondiente a la UAB 32 y es compatible con las especificaciones de la misma.



Handwritten signature



**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa**
**Subdelegación de Gestión para la
Protección y Recursos Naturales**
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022
Asunto: Resolutivo de MIA-P.
Bitácora: 25/MP-0144/12/21
Proyecto: 25SI2021HD101
Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

d) Que la promovente manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

NOM-041-SEMARNAT-2015. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

Se le dará mantenimiento preventivo al vehículo periódicamente, llevando un expediente, para reemplazarlo ya que no cumpla con la norma, aun con la reparación y mantenimiento.

Cuando no esté funcionando se mantendrá apagado.

No se rebasarán los límites máximos permisibles establecidos en la tabla No. 1 y 2. De la presente norma.

NOM-045-SEMARNAT-2017 Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

Se le dará mantenimiento preventivo a la maquinaria periódicamente, llevando un expediente de cada máquina, para reemplazar las que ya no cumplan con la norma, aun con la reparación y mantenimiento.

La maquinaria que no esté funcionando se mantendrá apagada.

No se rebasarán los límites máximos permisibles de opacidad de humo establecidos en la tabla No. 1 y 2.

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

Los vehículos recibirán revisión y mantenimiento mensual, para asegurarse que cuenten con el sistema de escape en buen estado de operación y libre de fugas.

La maquinaria usada no rebasará los límites máximos permisibles establecidos en la tabla 1.

Según la tabla No. 1 nuestra maquinaria se encuentra entre los 86 y 92 dB (A), de acuerdo a su peso.

- La maquinaria solo operara durante el día.
- La carga del material hacia los camiones se realizará desde el punto más bajo para evitar ruidos por la caída de este al camión.
- La maquinaria que no esté trabajando se apagara inmediatamente.
- No estarán operando más de dos máquinas a la vez para la extracción del material.

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.

M

f
J



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

Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 255I2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

El proyecto contempla un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre de lento desplazamiento para trasladarlos a un hábitat que tenga las mismas condiciones a las originales donde se reubicará la Iguana verde y el Güico y otras especies de vida silvestre, su desplazamiento será monitoreado, estableciendo acciones que favorezcan la sobrevivencia.

Las zonas aledañas al proyecto se encuentran zonas de vegetación riparia que fungirá como zona de resguardo para la fauna silvestre desplazada, lo cual a mediano plazo será un factor clave para el repoblamiento del sitio.

NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

Según listado No. 5, se considera que los aceites gastados de la maquinaria utilizada para la explotación y transporte de los materiales pétreos, son residuos peligrosos y están sujetos a condiciones particulares de manejo.

La maquinaria se le dará mantenimiento en talleres especializados fuera del área de trabajo.

Se colocarán charolas metálicas debajo de la maquinaria cuando se presenten emergencias dentro de la zona de trabajo (banco).

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

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

DELIMITACIÓN DEL POLÍGONO DE EXTRACCIÓN.

Se anexa plano de delimitación del polígono de extracción con coordenadas geodésicas.

DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y ZONAS DE INFLUENCIA.

El **Artículo 35** de la **LGEEPA** establece en su **párrafo tercero**, que la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

En cumplimiento a lo anterior la delimitación del SA se efectuó mediante la identificación, el reconocimiento y la caracterización de unidades espaciales de homogeneidad relativa, como herramienta inicial para lograr un diagnóstico ambiental de una porción del territorio, con validez para proyectar la evaluación del impacto ambiental. Es por lo tanto a través de esta noción de sistema ambiental que es factible identificar y evaluar las interrelaciones e interdependencia que caracterizan la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas y efectuar previsiones respecto de los efectos de las interrelaciones entre el ambiente y el proyecto.

De acuerdo a lo anterior, el SA del proyecto se definió tomando como base una microcuenca de la Región Hidrológica "Sinaloa" (10), Cuenca Hidrológica "Río San Lorenzo" (028), Subcuenca Hidrológica





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

Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022
Asunto: Resolutivo de MIA-P.
Bitácora: 25/MP-0144/12/21
Proyecto: 25SI2021HD101
Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

"Bajo Fuerte – Culiacán – Elota 7" (02), y por la ubicación y amplitud de sus componentes ambientales mantendrá alguna interacción en el proyecto:

Microcuencas que tienen influencia en el Sistema Ambiental:

MICROCUENCA	SUPERFICIE (m ²)	SUPERFICIE (ha)	%
ELDORADO (015)	91,264,564.37	9,126.45	100.00
SISTEMA AMBIENTAL TOTAL	91,264,564.37	9,126.45	100.00

Dentro del Sistema Ambiental se presenta el clima Seco Cálido BSO(h')hw en un 98.55% con temperatura media anual mayor de 22°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C con lluvias de verano.

Por encontrarse en la zona costera del estado de Sinaloa, en la provincia fisiográfica "Llanura Costera del Pacífico", su geomorfología se caracteriza por la presencia de llanuras, por ende el relieve es plano con una inclinación promedio entre 1.5% al -2.2%, los tipos de suelo son Arenosol (0.26%), Chernozem (17.72%), Cambisol (18.35%), Solonchak (23.80%) y Vertisol (35.45%); los usos de suelo son la agricultura de temporal, la vegetación forestal –que en esta zona los tipos de vegetación existente según las cartas del INEGI serie VI son vegetación halófila hidrófila, manglar, tular y vegetación de dunas costeras–, así como las zonas pobladas y cuerpos de agua.

CUENCA HIDROLÓGICA RÍO SAN LORENZO 2: VOLUMEN DISPONIBLE A LA SALIDA DE 293.000 MILLONES DE METROS CÚBICOS. CLASIFICACIÓN: (DISPONIBILIDAD). (Publicado en el DOF el 21/09/2020).

El volumen disponible que se señala en el párrafo anterior, comprende desde la estación hidrométrica Santa Cruz, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico.

La cuenca hidrológica Río San Lorenzo 2 drena una superficie de 1,549.17 kilómetros cuadrados y se encuentra delimitada al Norte y al Oeste por la cuenca hidrológica Río Culiacán, al Este por las cuencas hidrológicas Río Elota y Río San Lorenzo 1 y al Sur por la zona de esteros y Marismas Nacionales y por el Océano Pacífico (DOF).

La cuenca del río San Lorenzo manifiesta una red de drenaje bastante definida de tipo dendrítico ya que viene a formar una mano extendida, siendo equivalentes los afluentes del río principal, a cada uno de los dedos de la mano (Errazuriz, y otros, 1998).

Es el tipo de drenaje fluvial más común que existe. La palabra dendrítico procede del griego *dendron*, que significa árbol, debido a la semejanza que este tipo de drenaje tiene con un árbol y sus ramas, las cuales forman sus tributarios o afluentes.

De acuerdo a la Red Hidrográfica Escala 1: 50,000 Edición 2.0 del INEGI, el cauce principal es una corriente de 5to. orden como se muestra en la siguiente imagen.

Hidrología Subterránea.

- **Localización del recurso.**

Profundidad y dirección:

La profundidad del manto freático en la zona del proyecto tiene una profundidad que varía de 6 metros hasta 9 mts. Conforme se aleje de los cuerpos de agua. La dirección del flujo es de Noreste a Suroeste, es decir de la Sierra a la Costa. El principal acuífero es el del Río San Lorenzo.

- **Usos principales.**



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

Los principales usuarios de aguas subterráneas, son los módulos de riego, estimando que los propietarios de pozos particulares de uso agrícola, así como para el servicio público urbano de los principales centros de población, tienen asignado el resto del volumen de este acuífero, aunque existen otros aprovechamientos de diversos usos, que se encuentran irregulares y en proceso de trámite para su concesión correspondiente.

• **Acuíferos.**

Dentro del distrito de riego 010, se localizan 3 acuíferos de importancia, estos son: Acuífero del Río Culiacán, Acuífero del Río San Lorenzo y Acuífero del Río Mocorito. El Proyecto en estudio se encuentra en el Acuífero del Río San Lorenzo.

ASPECTOS BIÓTICOS.

La Vegetación.

El proyecto para la explotación de material pétreo está situado sobre el cauce del Río San Lorenzo, la vegetación se distingue de acuerdo a la Clasificación de los Tipos de Vegetación de México de Rzedowski, J. (1978), las comunidades vegetales que a continuación se describen:

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

Esta comunidad se encuentra en el cauce y riberas del río, misma que se caracteriza por estar dominada por formas leñosas arbóreas entre las que destacan, *Pithecellobium dulce* (Guamúchil), *Salix nigra* (Sauce), *Populus dimorpha* (Álamo).

También se encuentra vegetación en los estratos arbustivo y herbáceo en la que abundan una serie de leguminosas *Acacia cochliacantha* (Vinolo), *Acacia farnesiana* (Vinorama) mientras que en el estrato herbáceo predominan una serie de malezas entre ellas la Malva (*Abutilon grandidentatum*) y el Bledo (*Amaranthus palmeri*).

METODO UTILIZADO

El método utilizado fue el de transectos, este método es ampliamente utilizado por la rapidez con que se mide y por la mayor heterogeneidad con que se muestra la vegetación. Un transecto es un rectángulo situado en un lugar para medir ciertos parámetros de un determinado tipo de vegetación. El tamaño de los transectos fue de 10x100 m, dentro de los transectos, se evaluó el número de individuos presentes, tomando nota de la altura y diámetro de cada planta.

METODOLOGÍA

Se realizó una identificación por estratos donde se considerará a un individuo como parte del estrato arbóreo solo si su diámetro normal era igual o mayor a 5.0 cm, mientras que, para considerar a un individuo dentro del estrato arbustivo, este puede tener un diámetro normal menor a los 5.0 cm. Se





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022
Asunto: Resolutivo de MIA-P.
Bitácora: 25/MP-0144/12/21
Proyecto: 25SI2021HD101
Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

diseñó un muestreo aleatorio simple, se realizaron 6 transectos de 10x100 m dando un total de 6,000 m muestreados en el área del proyecto, en la siguiente imagen se muestra la ubicación de los transectos.

Se utilizó la técnica de observación directa para realizar un inventario arbóreo y se identificaron las arbustivas y herbáceas, para especímenes no identificados en campo se recolectaron muestras (hoja, tallo, frutos o flor), con la ayuda del equipo necesario (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) posteriormente se llevó a cabo la determinación en el herbario. 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).

Como se menciona líneas arriba la vegetación existente es riparia, esto debido a que el proyecto se desarrollará principalmente el cauce del Río San Lorenzo; la vegetación dominante es Álamo (*Populus dimorpha*), Guamúchil (*Pithecellobium dulce*) y Sauce (*Salix nigra*), también existe vegetación de tipo herbácea y arbustiva.

CUADROS DE CONSTRUCCIÓN DE LOS TRANSECTOS

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO CON VEGETACIÓN No. 1						
LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				1	260,367.12	2,690,066.01
1	2	S 51°09'12.01" E	10	2	260,374.90	2,690,059.74
2	3	S 38°50'47.99" W	100	3	260,312.18	2,689,981.85
3	4	N 51°09'12.01" W	10	4	260,304.39	2,689,988.13
4	1	N 38°50'47.99" E	100	1	260,367.12	2,690,066.01
SUPERFICIE = 1,000.00 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO CON VEGETACIÓN No. 2						
LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				5	260,374.87	2,690,002.11
5	6	S 51°09'12.01" E	10	6	260,382.66	2,689,995.84
6	7	S 38°50'47.99" W	100	7	260,319.94	2,689,917.95
7	8	N 51°09'12.01" W	10	8	260,312.15	2,689,924.23
8	5	N 38°50'47.99" E	100	5	260,374.87	2,690,002.11
SUPERFICIE = 1,000.00 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO CON VEGETACIÓN No. 3						
LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				9	260,289.08	2,689,927.67
9	10	S 51°09'12.01" E	10	10	260,296.87	2,689,921.39
10	11	S 38°50'47.99" W	100	11	260,234.14	2,689,843.51
11	12	N 51°09'12.01" W	10	12	260,226.35	2,689,849.78
12	9	N 38°50'47.99" E	100	9	260,289.08	2,689,927.67



[Handwritten signature]



Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022
Asunto: Resolutivo de MIA-P.
Bitácora: 25/MP-0144/12/21
Proyecto: 25SI2021HD101
Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

SUPERFICIE = 1,000.00 m²						
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO CON VEGETACIÓN No. 4						
LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				13	260,261.81	2,689,829.30
13	14	S 51°09'12.01" E	10	14	260,269.60	2,689,823.02
14	15	S 38°50'47.99" W	100	15	260,206.87	2,689,745.14
15	16	N 51°09'12.01" W	10	16	260,199.08	2,689,751.41
16	13	N 38°50'47.99" E	100	13	260,261.81	2,689,829.30
SUPERFICIE = 1,000.00 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO CON VEGETACIÓN No. 5						
LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				17	260,174.68	2,689,790.08
17	18	S 51°09'12.01" E	10	18	260,182.47	2,689,783.81
18	19	S 38°50'47.99" W	100	19	260,119.75	2,689,705.93
19	20	N 51°09'12.01" W	10	20	260,111.96	2,689,712.20
20	17	N 38°50'47.99" E	100	17	260,174.68	2,689,790.08
SUPERFICIE = 1,000.00 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO CON VEGETACIÓN No. 6						
LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				21	260,168.70	2,689,708.99
21	22	S 51°09'12.01" E	10	22	260,176.49	2,689,702.72
22	23	S 38°50'47.99" W	100	23	260,113.76	2,689,624.84
23	24	N 51°09'12.01" W	10	24	260,105.97	2,689,631.11
24	21	N 38°50'47.99" E	100	21	260,168.70	2,689,708.99
SUPERFICIE = 1,000.00 m²						

VEGETACIÓN DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO.

A continuación, se enlistan las especies encontrados en el área del proyecto.

VEGETACIÓN DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO.

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
Estrato arbóreo		
<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamúchil	Fabaceae
<i>Populus dimorpha</i>	Álamo	Salicaceae
<i>Salix nigra</i>	Sauce	Salicaceae
<i>Ficus insipida</i>	Higuera	Moraceae
<i>Sabal mexicano</i>	Palma real	Arecaceae
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásima	Malvaceae
Estrato arbustivo		
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Fabaceae
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	Fabaceae
<i>Mimosa pigra</i>	Cuca	Leguminosae
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	Euphorbiaceae
Estrato herbáceo.		



Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022
Asunto: Resolutivo de MIA-P.
Bitácora: 25/MP-0144/12/21
Proyecto: 25SI2021HD101
Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
<i>Abutilon grandidentatum</i>	Malva	Malvaceae
<i>Amaranthus palmeri</i>	Bledo	Amaranthaceae
<i>Datura discolor</i>	Toloache	Solanaceae
<i>Ambrosia ambrosioides</i>	Chicura	Asteraceae
<i>Abutilon trisulcatum</i>	Pelotazo	Malvaceae
<i>Solanum americanum</i>	Chichiquelite	Solanaceae
<i>Antigonum leptopus</i>	Coronita	Polygonaceae
<i>Cleome viscosa</i>	Pegajosa	Cleomaceae
<i>Cynodon dactylon</i>	Grama	Poaceae

Especies de flora dentro del área del proyecto

Se determinaron 19 especies correspondientes a 13 familias, entre las que destacan las Fabáceae y las Malvaceae.

En lo que a especies establecidas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** dentro de las diferentes categorías se refiere, **NO SE ENCONTRÓ NINGUNA**.

RESULTADO DE LOS TRANSECTOS

TRANSECTO 1		
ESPECIE	DAP	ALTURA
Álamo	1.1	11
Sauce	0.4	7
Sauce	0.35	7

TRANSECTO 2		
ESPECIE	DAP	ALTURA
Álamo	0.65	8
Álamo	0.7	8
Guamúchil	0.35	7
Guamúchil	0.3	6
Guamúchil	0.32	6

TRANSECTO 4		
ESPECIE	DAP	ALTURA
Álamo	0.89	10
Álamo	0.95	10
Guamúchil	0.32	5
Guamúchil	0.37	6
Guamúchil	0.4	7
Guamúchil	0.3	6

TRANSECTO 3		
ESPECIE	DAP	ALTURA
Álamo	0.77	9
Guamúchil	0.3	6
Guamúchil	0.35	6
Guásima	0.15	4
Guásima	0.18	4







Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022
Asunto: Resolutivo de MIA-P.
Bitácora: 25/MP-0144/12/21
Proyecto: 25SI2021HD101
Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

TRANSECTO 5		
ESPECIE	DAP	ALTURA
Álamo	0.98	10
Guamúchil	0.3	6
Guamúchil	0.35	7
Guamúchil	0.4	7
Guamúchil	0.38	7

TRANSECTO 6		
ESPECIE	DAP	ALTURA
Álamo	0.75	8
Álamo	0.82	8
Álamo	0.89	9
Guamúchil	0.35	6
Guamúchil	0.2	4
Guamúchil	0.35	6
Guamúchil	0.38	7
Higuera	2.1	12

VEGETACIÓN ARBÓREA MUESTREADA EN EL ÁREA DEL PROYECTO

TOTAL DE VEGETACION ARBOREA MUESTREADA E INVENTARIADA EN EL AREA DEL PROYECTO		
ESPECIE	DAP	ALTURA
Álamo	1.1	11
Sauce	0.4	7
Sauce	0.35	7
Álamo	0.65	8
Álamo	0.7	8
Guamúchil	0.35	7
Guamúchil	0.3	6
Guamúchil	0.32	6
Álamo	0.77	9
Guamúchil	0.3	6
Guamúchil	0.35	6
Guasíma	0.15	4
Guasíma	0.18	4
Álamo	0.89	10
Álamo	0.95	10
Guamúchil	0.32	5
Guamúchil	0.37	6
Guamúchil	0.4	7
Guamúchil	0.3	6
Álamo	0.98	10
Guamúchil	0.3	6
Guamúchil	0.35	7
Guamúchil	0.4	7
Guamúchil	0.38	7
Álamo	0.75	8
Álamo	0.82	8
Álamo	0.89	9





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Cullacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

TOTAL DE VEGETACION ARBOREA MUESTREADA E INVENTARIADA EN EL AREA DEL PROYECTO		
ESPECIE	DAP	ALTURA
Guamúchil	0.35	6
Guamúchil	0.2	4
Guamúchil	0.35	6
Guamúchil	0.38	7
Higuera	2.1	12

Abundancia por unidad de espacio (área) en el estrato arbóreo muestreado de 6,000 m².

ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	ARBÓREO EN MUESTRA	IND. TOTAL/m ²
Guamúchil	<i>Phithecellobium dulce</i>	17	0.00283333
Álamo	<i>Populus dimorpha</i>	10	0.00166667
Sauce	<i>Salix nigra</i>	2	0.00033333
Guasima	<i>Guásuma ulmifolia</i>	2	0.00033333
Higuera	<i>Ficus insipida</i>	1	0.00016667
Total		32	0.00533333

La abundancia relativa es de **0.005333333 individuos/m²** en el estrato arbóreo, debido a que solo se trabajaran sobre el cauce del río.

Se tendrá la remoción de **32 árboles** en las áreas muestreadas del proyecto, con una altura promedio de **7.1** metros.

Proyección de la abundancia por unidad de espacio (54,999.99 m²) en el estrato arbóreo.

ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	ARBÓREO EN MUESTRA	IND. TOTAL/m ²
Guamúchil	<i>Phithecellobium dulce</i>	156	0.00283636
Álamo	<i>Populus dimorpha</i>	92	0.00167273
Sauce	<i>Salix nigra</i>	18	0.00032727
Guasima	<i>Guásuma ulmifolia</i>	18	0.00032727
Higuera		9	0.00016364
Total		293	0.0053273

Abundancia de flora en el predio.

La abundancia relativa es de **0.005327274 individuos/m²** en el estrato arbóreo, debido a que solo se trabajaran sobre el cauce del río.

VEGETACIÓN ACUÁTICA

Sobre las aguas someras del río se presentan también algunas formas herbáceas flotantes y arraigadas al sustrato dependientes de humedad constante y que en conjunto constituyen la **Vegetación acuática y subacuática**; en las que podemos encontrar *Eichhornia crassipes* (Jacinto de agua o Lirio acuático) y *Typha sp* (Tule).

FAUNA TERRESTRE Y/O ACUÁTICA.

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



4
D



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

En el área del proyecto se observaron algunas reptiles como Güico (*Aspidoscelis costatus*) y Cachoron arborícola (*Sceloporus magister*), también algunas aves que utilizan la vegetación como área de descanso, hábitat y de alimentación como Paloma ala blanca (*Zenaida asiática*), Zopilote (*Coragyps atratus*), *Quiscalus mexicanus* (Zanate), *Ardea alba* (Garza blanca). En relación a los mamíferos silvestres que tienen mayor talla se observaron huellas de Mapache (*Procyon lotor*) y Ardilla (*Sciurus coliaei*).

Método de muestreo.

Para realizar la caracterización de la fauna, se realizaron recorridos terrestres en el área del proyecto. El reconocimiento de los vertebrados terrestres se realizó a partir de observaciones directas e indirectas, buscando elementos que pudieran servir de referencia para identificar organismos (rastros, huellas, sonidos).

Mamíferos: La presencia de fauna en el área del proyecto, fue registrada mediante evidencias directas (auditivo y visual) e indirectas (madrigueras, nidos, excretas, huellas, mudas, presencia de restos óseos, etc.).

Aves: Para el grupo de aves, la técnica que se utilizó fue por "conteo por puntos", así como recorridos de observación en el área del proyecto, para ellos se utilizaron binoculares y guías de campo para identificar las especies observadas. Durante el recorrido se realizaron paradas de 10 minutos para el conteo de las aves detectadas, con el propósito de obtener registros de especies ornitológicas de diferentes hábitos y actividades.

Reptiles y anfibios: El muestreo de reptiles y anfibios se realizó por métodos directos, es decir, no se utilizaron trampas, sino que solo se observaron. En el caso de serpientes la búsqueda fue dirigida en lugares propensos, como troncos secos, debajo de piedras, arbustos, etc.

Con la información obtenida se integraron las listas de las especies de fauna avistadas en toda el área del proyecto, consultando bibliografía de la fauna existente en el área del estudio.

Para tener una idea precisa de las categorías de riesgo de las especies registradas, se revisó la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, que determina si se encuentran en alguna categoría de riesgo.

Peces

Se toman muestras al azar en el cauce del río con atarraya.

Material

Geoposicionador satelital marca Garmin, cámara fotográfica digital, binoculares, lámparas de mano, cinta métrica, machetes y guías de campo.

Resultados

En las siguientes tablas se enlistan las especies de fauna silvestre registrada para el sitio del proyecto, donde se identifican con su nombre científico, común, familia y en su caso la categoría en que se encuentren los ejemplares de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

REPTILES

Nombre científico	Nombre común	Familia	Estatus
<i>Sceloporus magister</i>	Cachorón arborícola	Phrynosomatidae	Ninguno
<i>Aspidoscelis costatus</i>	Huico	Teiidae	Pr

Página 25 de 40



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

Iguana iguana	Iguana Verde	Iguanidae	Pr
---------------	--------------	-----------	----

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

Reptiles. - Se observó la presencia de 3 especies de reptiles agrupadas en 3 familias, de las cuales **dos especies** se encuentran en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, en la categoría **Pr** (Sujeta a protección especial).

AVES

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Estatus
Zopilote	<i>Coragyps atratus</i>	Cathartidae	
Chachalaca	<i>Oreortyx wagleri</i>	Cracidae	
Paloma de ala blanca	<i>Zenaidura macroura</i>	Columbidae	
Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Icteridae	
Garza blanca	<i>Ardea alba</i>	Ardeidae	
Garza gris	<i>Ardea herodias</i>	Ardeidae	
Cormorán	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Phalacrocoracidae	
Tórtola rojiza	<i>Columba passerina</i>	Columbidae	
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	Passeridae	
Pichigüila	<i>Dendrocygna bicolor</i>	Anatidae	
Piscui	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Cuculidae	

Aves. - Se registró la presencia de 11 especies de aves pertenecientes a 9 familias de las cuales ninguna especie se encuentra registrada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

MAMÍFEROS

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Procyonidae
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo	Leporidae
<i>Sciurus colliaei</i>	Ardilla	Sciuridae
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	Leporidae
<i>Lepus alleni</i>	Liebre	Leporidae

Mamíferos. - Se registró la presencia de 5 especies de mamíferos incluidas en 3 familias, de las cuales ninguna se encuentra registrada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

ESPECIES CON VALOR LOCAL

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

Nombre Científico	Nombre Común	Familia	Valor
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo	Leporidae	Autoconsumo
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	Leporidae	Autoconsumo
<i>Zenaidura macroura</i>	Paloma ala blanca	Columbidae	Autoconsumo

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



[Handwritten signature]



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

proyecto se encuentra totalmente impactado por las acciones antropogénicas y Uno de los principales impactos ambientales es la remoción de vegetación que se removerán 32 árboles, vegetación arbustiva y herbácea, la calidad del aire se verá afectada por la emisión de polvo por el movimiento de vehículos, por lo que se generara emisión de polvo y gases producto de combustión, Mismo que esta DFSEMARNATSIN determina que son mitigables en sus etapas de operación, mantenimiento y abandono y para los cuales se proponen en la MIA-P medidas de prevención, mitigación y/o compensación, cuyos resultados deberán presentarse en el informe señalado en el término octavo del presente oficio resolutivo.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción VI del artículo 12 del 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.** Cabe aclarar que para el caso de los animales que se encuentran lastimados, de lento movimiento y en algún Status en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se rescataran con las técnicas adecuadas para cada especie y serán reubicadas en otro sitio que tenga las mismas características bióticas que donde fueron capturados.
- B.** Se hará una reforestación de forma lineal a cada tres metros en ambos márgenes del Río San Lorenzo, siendo una longitud total a reforestar de **1,100.00 m**
- C.** el total de plantas será **367** de vegetación nativa de la zona como medida de mitigación por el retiro de vegetación existente en el área del proyecto "Extracción de Materiales Pétreos en el Río San Lorenzo; Banco El Higueral" Municipio de Culiacán, en el Estado de Sinaloa.
- D.** La reforestación se establecerá en el primer año. Para favorecer el establecimiento de los individuos en el programa se realizará la reforestación durante el periodo de lluvia y cada año al inicio de esta época se hará la reposición de ejemplares muertos al menos los primeros 3 años tras el establecimiento, hasta lograr al menos un 80% de sobrevivencia, se propone considerar un 20% de reposición para esta acción; resultando un total 74 ejemplares adicionales a la meta inicial.
- E.** Se realizará mantenimiento periódico a la maquinaria para evitar emisiones a la atmósfera, y contaminación del suelo por fuga de combustible.
- F.** Todos los servicios de reparación y mantenimiento se realizarán en un taller especializado fuera del área de trabajo, solo en caso de emergencia se reparará la maquinaria en el lugar de extracción colocando una base impermeable para evitar contaminación del suelo y agua por derrames de grasas, aceites y combustibles.
- G.** Se mantendrán regados los caminos y se nivelarán con una motoconformadora constantemente para evitar formación de ondulaciones, el riego se realizará una vez a la semana, mientras que el afine se llevará a cabo una vez al mes.
- H.** Se realizará mantenimiento periódico a la maquinaria para evitar emisiones a la atmósfera, y contaminación del suelo por fuga de combustible.
- I.** Todos los servicios de reparación y mantenimiento se realizarán en el taller que tendrá la planta, solo en caso de emergencia se reparará la maquinaria en el lugar de extracción colocando una base impermeable para evitar contaminación del suelo y agua por derrames de grasas, aceites y combustibles, la base impermeable será una charola metálica de 1.5 de largo x 1.00 de ancho.
- J.** Los conductores de la maquinaria adecuarán, en lo posible, la velocidad de los vehículos.
- K.** Durante el traslado de material del banco de explotación al sitio de depósito, las unidades de transporte cubrirán en su totalidad el material con lonas que impida la dispersión de partículas, asimismo se efectuarán riegos periódicos sobre los caminos de acceso, con el objeto de evitar las emisiones de polvo. Este proceso incluye estrictamente la aspersión de agua no potable (pipas), hasta asegurar el control de las emisiones de polvo.





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

Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Cullacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

- L.** Se retirará la basura que tiran los pobladores aledaños al río y se instalaran letreros para conservar limpias las áreas, se planteara el problema al H. Ayuntamiento de Culiacán para que se tomen medidas correctivas y de prevención para evitar el tiradero de basura.
- M.** Se colocará un letrero de 2 metros de longitud por 1 metro de altura, visible a distancia donde indique el nombre del banco, nombre del propietario y número del permiso de extracción.

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

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

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

PRONÓSTICO AMBIENTAL Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

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

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO SIN PROYECTO.

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

Componente ambiental aire:

Las emisiones a la atmosfera en el área de estudio son muy pocas, debido a la ubicación del mismo, en la zona no existe industrias de transformación que son las que más generan emisiones, solo se tienen el desarrollo de la extracción de materiales, así como de ganadería y agricultura, por lo que la calidad del aire sin el proyecto es buena.

Componente ambiental agua:

La calidad del agua sobre el río San Lorenzo es buena, aun y no se tengan registros de la misma, como indicador de esto es la presencia de fauna acuática y que los pobladores cercanos la utilizan para uso doméstico, por lo que la calidad del agua sin el proyecto seguirá siendo buena.

Componente ambiental suelo:

[Handwritten signature]



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

La vegetación colindante al proyecto se encuentra en buenas condiciones, lo cual mejora la calidad del suelo y evita erosiones con la acción de viento, por lo que la calidad del suelo se mantendrá igual.

Componente ambiental flora:

La flora existente se ha conservado con el paso del tiempo, por lo que se proyecta que sin el desarrollo del proyecto seguirá en buen estado de conservación.

Componente ambiental fauna:

La fauna está directamente relacionada con la vegetación ya que es parte fundamental para su habitat, por lo que se considera que la fauna tendrá buen estado de conservación sin el desarrollo del proyecto.

Componente socioeconómico:

El índice de marginación del municipio de Culiacán es muy bajo, este tipo de actividades son importantes para la zona por estar cerca de la ciudad y la demanda para la construcción es alta, además de que genera empleo a las zonas aledañas al poblado donde se encuentra el proyecto.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO CON PROYECTO.

Para el escenario con el proyecto, la calidad del sistema ambiental, considerando la perturbación de cada componente y variable analizado, indica que los componentes mayor afectados son la flora y fauna presentes en el área de proyecto, aun y sea en baja escala, esto es debido al retiro de vegetación que se realizara en la parte central del polígono de extracción en el cauce del río, mientras que en el componente de funcionamiento hidráulico del río y el socioeconómico los impactos que se tendrán son benéficos, debido a que se ampliara el área hidráulica teniendo mayor capacidad de conducción sobre todo en las avenidas máximas, de igual forma la población aledaña al río se beneficiara ya que se disminuirá el riesgo de inundaciones.

Componente ambiental aire:

Las emisiones a la atmosfera en el área de estudio son muy pocas, debido a la ubicación del mismo, en la zona no existe industrias de transformación que son las que más generan emisiones, solo se observan polvos que se desprenden de los caminos de terracería además de la extracción de materiales pétreos, agricultura y ganadería, las emisiones que se generarán con el desarrollo del proyecto son muy pocas ya que el material que se extrae del río se encuentra húmedo, solo se tendrán emisiones por la circulación de la maquinaria y la emisión de la combustión de las mismas, aun y no se conozca la calidad del aire se considera que la afectación sería muy baja si no se aplicaran las medidas de mitigación propuestas.

Componente ambiental agua:

La calidad del agua sobre el río San Lorenzo es buena, aun y no se tengan registros de la misma, como indicador de esto es la presencia de fauna acuática y que los pobladores cercanos la utilizan para uso doméstico, con el desarrollo del proyecto sin aplicar ninguna medida de mitigación se corre el riesgo de tener contaminación de la misma por el derrame de combustible o aceites accidentalmente por alguna fuga en la maquinaria si no se les da mantenimiento preventivo.

Componente ambiental suelo:

La vegetación colindante al proyecto se encuentra en buenas condiciones, lo cual mejora la calidad del suelo y evita erosiones con la acción de viento, no se retirará vegetación sobre la rivera, solo la poca





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

Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

vegetación que se encuentra dentro del cauce del río, por lo que no se tendrá afectación sobre el suelo con el desarrollo del proyecto, aun y no se tengan medidas de mitigación para este factor ambiental.

Componente ambiental flora:

La flora existente se ha conservado con el paso del tiempo, y como no se tendrá afectación de la misma en el ecosistema, se considera que con el desarrollo del proyecto aun y no se tengan medidas de mitigación seguirá igual.

Componente ambiental fauna:

La fauna está directamente relacionada con la vegetación ya que es parte fundamental para su habitat, por lo que se considera que la fauna tendrá buen estado de conservación con el desarrollo del proyecto aun sin las medidas de mitigación.

Componente socioeconómico:

El índice de marginación del municipio de Culiacán es muy bajo, este tipo de actividades son importantes para la zona por estar cerca de la ciudad y la demanda para la construcción es alta, además de que genera empleo a las zonas aledañas al poblado donde se encuentra el proyecto.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL ESCENARIO CONSIDERANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

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

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

Componente ambiental aire:

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

De igual forma se llevará a cabo una reforestación por la margen izquierda con 367 plantas en una superficie de 1,100 m.

Componente ambiental agua:

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

La maquinaria usada para la extracción de los materiales pétreos estará en mantenimiento periódico, este mantenimiento se le dará fuera del área de trabajo para evitar derrame de residuos peligrosos que





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

Oficio No. DF/145/2.11/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

puedan contaminar las corrientes de agua, los residuos producto del mantenimiento de la maquinaria será llevado al almacén temporal de residuos peligrosos que está en la criba.

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

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

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

De igual forma se llevará a cabo una reforestación por la margen izquierda con 367 plantas en una superficie de 1,100 m.

Componente ambiental suelo:

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

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

De igual forma se llevará a cabo una reforestación por la margen izquierda con 367 plantas en una superficie de 1,100 m.

Componente ambiental flora:

La flora no se verá muy afectada con la realización de este proyecto, ya que solo se retirará la que se encuentra sobre el cauce del río, correspondiente al estrato arbóreo, arbustivo y herbácea y se encuentra en muy baja proporción. La ribera (área de transición del ecosistema acuático al terrestre), cuenta con un gran número de los guamúchiles, las cuales son especies de rápido crecimiento y de fácil propagación por lo tanto se recuperan rápida y fácilmente.

De igual forma se llevará a cabo una reforestación por la margen izquierda con 367 plantas en una superficie de 1,100 m.

Componente ambiental fauna:

La fauna con el desarrollo del proyecto no resultara muy afectada ya que el lugar se encuentra impactado por la acción humana y por tal motivo la fauna es muy escasa. Sin embargo, se tiene propuesta una medida de mitigación que es el rescate y reubicación de fauna en caso de que se encuentre algún animal de lento movimiento o lastimado dentro del área del proyecto o aledaño al mismo. Cabe hacer mención que, una vez reforestada el área, se recuperará el hábitat de las especies las cuales por proceso natural serán repobladas.

Componente socioeconómico:





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

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

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

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

ESCENARIO AL FINALIZAR EL PROYECTO:

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

Se tendrán terminadas las terrazas y reforestadas con especies propias de los ecosistemas riparios.

Con las instalaciones de letreros para conservar las áreas, y con la ayuda del ayuntamiento se puede lograr mantener estos ecosistemas riparios en buenas condiciones.

PRONOSTICO AMBIENTAL.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

OBJETIVOS: El objetivo básico del programa es mantener el equilibrio del ecosistema, identificando los sistemas ambientales afectados, mediante una lista de indicadores de impactos, y proponer inmediatamente medidas de mitigación cuando se requiera y no estén contempladas con antelación, de igual forma se dará seguimiento al cumplimiento de la medida de mitigación propuestas.

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN: La información se recabará cada mes mediante una lista de control de indicadores ambientales en un formato elaborado previamente, con los cuales se generará una base de datos manejando un sistema de información.

INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN: Con la información recabada cada mes se evaluará el sistema ambiental en su conjunto.

RETROALIMENTACIÓN DE RESULTADOS: Con la identificación de los niveles de impacto en el desarrollo del proyecto, se valorará la eficiencia de las medidas de mitigación aplicadas y de ser necesario se perfeccionará el programa de vigilancia ambiental.

El programa de vigilancia abarcará todas las actividades del desarrollo del proyecto, identificando y valorando los impactos en cada una de ellas.

Actividad I: Preparación del sitio.

Actividad II: Operación y Mantenimiento.

Actividad III: Abandono del sitio.





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

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, la 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.

PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

De acuerdo al artículo número 19 del reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en materia de evaluación de impacto ambiental, se entrega un ejemplar impreso de la Manifestación de Impacto Ambiental. Asimismo, todo el estudio se entrega en forma magnética 1 USB, incluyendo imágenes, planos e información que complementa el estudio mismo que es presentado en formato Word.

Se hace entrega de un resumen de la manifestación de impacto ambiental que no excede de 20 cuartillas, asimismo está grabado en memoria magnética en formato Word.

La información entregada está completa y en idioma español.

CARTOGRAFIA.

METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANOS.

Los Planos de localización y construcción del proyecto se elaboraron conforme a los criterios establecidos en la presente guía y se encuentran anexos al presente estudio.

Para los **levantamientos topográficos** se utilizó equipo GPS con un método cinemático, *Método Cinemático Relativo*: El receptor de referencia estará en modo estático en un punto de coordenadas conocidas, mientras el receptor móvil (ROVER), deberá ser inicializado para resolver la ambigüedad, de una de las siguientes formas: mediante una observación en estático (rápido) o bien, partiendo de un punto con coordenadas conocidas. Las épocas o intervalos de cadencia de toma de datos será función del objetivo de trabajo (velocidad del movimiento, cantidad de puntos a levantar...). Existen mayores restricciones en la observación, ya que no puede haber pérdida de la ambigüedad calculada inicialmente. Si la hubiera tendríamos que volver a inicializar el receptor móvil. Existe una variante de este método denominado STOP&GO. En este caso existe un número determinado de puntos a levantar, en los cuales realizaremos una parada durante unas épocas, almacenaremos la información del punto y seguiremos sin perder la señal de los satélites, hacia el siguiente punto a levantar. Este método ha quedado obsoleto en la actualidad debido a la aparición del RTK.

Los recorridos para la toma de puntos (coordenadas X, Y, Z) se realizaron de manera perpendicular al cauce del arroyo con trayectos a cada 50, 40 o 30 m uno de otro dependiendo de la topografía del cauce que presenta una pendiente suave.

Las coordenadas del receptor, móvil o estático, son obtenidas en postproceso, es decir, una vez finalizada la observación se calculan las posiciones en gabinete (lo que permite trabajar con efemérides más precisas).

Una vez recabada toda la información generada en campo, se procede a manipularlos con el programa Autocad. Para los cálculos de volumen de material se utilizó el programa Civilcad con las utilerías para



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

Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Cullacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

cálculo de volúmenes, Los planos generados se presentan en tamaño de 90 x 60 cm con las especificaciones técnicas de CONAGUA para su aprobación.

Los planos ambientales se realizaron tomando cartografía y bases de datos de INEGI.

FOTOGRAFÍAS

VIDEOS.

No se anexa video Grabación

OTROS ANEXOS

MEMORIAS

Resultado de los estudios de campo

Bibliografía.

11. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por la **promovente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.
12. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P 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 la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I y X, 30, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos A) fracciones IX y X, R) fracciones I y II 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento



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

Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022
Asunto: Resolutivo de MIA-P.
Bitácora: 25/MP-0144/12/21
Proyecto: 25SI2021HD101
Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **"Extracción de Materiales Pétreos en el Río San Lorenzo; Banco El Higueral"** promovido por **Mario Izabal Acosta.**, con pretendida ubicación sobre el Río San Lorenzo a 500.00 m al oeste del poblado El Higueral, Municipio de Culiacán, Sinaloa.

El proyecto objeto del presente estudio consiste en la extracción de materiales pétreos para su comercialización, y a su vez forma parte de un programa propuesto por CONAGUA que consiste en rectificar y ampliar los cauces de los ríos para que estos tengan mayor capacidad de conducción, mejoraran significativamente la capacidad hidráulica de los ríos, reduciendo riesgos de inundación y erosión de los márgenes, minimizando la afectación a terceros en áreas productivas y centros de población.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO RESIDUOS PELIGROSOS							
LADO	RUMBO	DISTANCIA	V		COORDENADAS		
EST	PV				Y	X	
1	2	S 29°56'04.51" W	3	2	2689899.31	260368.91	
2	3	S 60°03'55.49" E	3	3	2689897.81	260371.51	
3	4	N 29°56'04.51" E	3	4	2689900.41	260373	
4	1	N 60°03'55.49" W	3	1	2689901.91	260370.4	
SUPERFICIE = 9.00 m²							

POLIGONO GENERAL DE EXTRACCIÓN						
LADO	DIST	RUMBO	V	COORDENADAS		
EST	PV			X	Y	
				1	260375.655	2690099.98
1	2	167.123	SW 42°06'51.05"	2	260263.58	2689976
2	3	286.912	SW 32°22'04.99"	3	260109.98	2689733.67
3	4	97.032	SW 40°53'57.01"	4	260046.45	2689660.33
4	5	100	SE 49°06'02.99"	5	260122.037	2689594.85
5	6	104.49	NE 40°53'56.98"	6	260190.45	2689673.83
6	7	285.845	NE 32°22'05.04"	7	260343.479	2689915.27
7	8	158.597	NE 42°06'50.99"	8	260449.836	2690032.91
8	1	100	NW 47°53'08.95"	1	260375.655	2690099.98
Sup = 54,999.99 m ²						

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá una vigencia de **10 años** para llevar a cabo las actividades de operación y mantenimiento del **proyecto** de acuerdo con lo manifestado por la **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**





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en **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 la **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. - La **promovente** queda sujeta 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.

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**,



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

La **promovente** deberá:

1. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEEPA** y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que **será responsabilidad 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, la **promovente** deberá presentar un reporte anual de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

2. 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 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.
3. 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 iniciara a partir de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo emitido por esta DFSEMARNATSIN, en el cual se valide el **programa**.
4. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá 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.
5. **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:
 - 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.





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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culliacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

- b) La **promovente** deberá 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.
- Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
 - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc; deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o rehusó 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 la Comisión Nacional del Agua (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, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

NOVENO. - La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la **MIA-P**. El informe citado, deberá ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad **anual**, salvo que en otros apartados de

[Handwritten signature]



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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0324/2022

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Bitácora: 25/MP-0144/12/21

Proyecto: 25SI2021HD101

Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 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 de la **promovente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

DECIMOPRIMERO. - La **promovente** será el único responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos Impactos Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

DECIMOSEGUNDO.- El concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligado a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**. Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por la **promovente**, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

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

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

DECIMOQUINTO. - Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la 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,








**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental**
Oficio No. DF/145/2.1/0324/2022
Asunto: Resolutivo de MIA-P.
Bitácora: 25/MP-0144/12/21
Proyecto: 25SI2021HD101
Culiacán, Sinaloa, a 18 de abril de 2022

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.

DECIMOSEXTO. - Notificar al **C. Mario Izabal Acosta** en su carácter de Representante Legal de la **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 Federal¹ de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, **previa designación, firma la presente Subdelegada de Fomento y Planeación Sectorial.**


MTRA. MARÍA LUISA SHIMIZU AISPURÓ

C.c.p.- **Ing. Juan Manuel Torres Burgos.** - Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- Ciudad de Mexico.

C.c.p.- **Biól. Pedro Luis León Rubio.** - Subdelegado de Recursos Naturales y Encargado del Despacho de la Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.- Ciudad.

C.c.p.- **Ing. Ramón Alberto López Flores.** - Encargado del Despacho de la Dirección General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad.

C.c.p.- Expediente

Folio: **SIN/2021-0002273**

MLSA' JANC' DES' REZR' 

¹ 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 Genenerales 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."