SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

I.-Nombre del área que clasifica:

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal en Estado de Sinaloa.

II.-Identificación del documento del que se elabora la versión publica:

Numero de Trámite: (SEMARNAT-04-002-A) y No. De Resolutivo o Autorización: SG/145/2.1.1/0925/18.-1727

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

La información correspondiente a: domicilio, teléfono y/o correo electrónico (pág.1)

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.

L.B.P. Jorge Abel López Sánchez

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

Resolución 111/2018, en la sesión celebrada el 08 de Octubre de 2018

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0925/18.- 1727
CULIACÁN, SINALOA; AGOSTO 09 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

La clasificacion de la informacion confidencial, se realiza con fundamento en el articulo 116 primer parrafo de la LGTAIP y 113 fraccion I de la LFTAIP. Por razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona fisica e identificable.

C. ERNESTO CORRAL LOPEZ

[redacted]

Se censuro direccion, telefono y correo electronico.

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. Ernesto Corral López** , 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 sobre el cauce del rio Choix"**, con pretendida ubicación en la Localidad de Choix, Municipio de Choix, Estado de Sinaloa.

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

Por otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del **"Extracción de materiales pétreos sobre el cauce del rio Choix"**, Promovido por el **C. Ernesto Corral López**, que, para los efectos del presente instrumento, será identificado como el **"Proyecto"** y el **"Promovente",**

IGUALDAD LABORAL entre mujeres y hombres

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

IGUALDAD LABORAL entre mujeres y hombres

RESULTANDO:

I. Que mediante escrito de fecha **30 de Enero del 2018**, el **Promovente** ingresó el **mismo día, mes y año antes citado,** al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como tres copias en discos compactos de la MIA-P, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del proyecto, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.

II. Que mediante escrito s/n de fecha **06 de Febrero de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN **el 07 del mismo mes y año antes citado**, el **Promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del proyecto en la página 13A del periódico El Debate de Los Mochis de fecha **03 de Febrero de 2018**, el cual quedó registrado con el Número de folio **SIN/2018-0000434.**

III. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0322/18.-0586** de fecha **23 de Febrero de 2018**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.

IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0323/18.-0550** de fecha **23 de Febrero de 2018**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.

V. Que, a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0417/18.- 0835** de fecha **27 de marzo de 2018,** solicito a la promovente Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contado a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo para que presentara la Información requerida. El citado oficio fue notificado el 27 de abril del 2018, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **30 de abril del 2018** y se vencía el **19 de Julio del 2018.**

VI. Que mediante escrito S/N de fecha **19 de Junio del 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citados**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO V**, el cual quedo registrado con el No. De folio: **SIN/2017-0001932 y,**

CONSIDERANDO:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, X, y 30 primer párrafo y 35 fracción II de laLGEEPA; 2, 4 fracción I, 5, incisos

A)fracciones IX, X, R) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS II** y **III** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEÍA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto,** sin embargo, dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto, a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REÍA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, el **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del proyecto, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por el **promovente**, el proyecto se ubica en la Localidad de Choix, Municipio de Choix, Sinaloa.

Inversión requerida

El costo total de los insumos requerido en el lapso de los 10 años que se pretende realizar la extracción de materiales pétreos es de $7,306,530.00 pesos mexicanos (MXN). Este monto contempla las etapas de preparación del sitio, el cual se realizará anualmente al inicio de la obra debido a que en el período de lluvias el río arrastra consigo diversos materiales que deben retirarse para iniciar las actividades de trabajo.

El proyecto consiste en la extracción de materiales pétreos en greña del cauce del Río Choix, mediante la utilización de maquinaria, con el cual se extraerá el material, posteriormente el material será cargado a camiones de volteo para ser llevado al lugar en el que se realizará la criba de los materiales extraídos para su posterior comercialización.

Los estudios efectuados en el área de interés arrojaron que la superficie aprovechable es de 75,432.039 m^2, misma que tiene un perímetro de 2,065.94 m. Se determinó que el volumen total a extraer se estima en 177,721.5 m^3, en un lapso de diez años. El sitio será explotado bajo los términos y condiciones establecidos por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Los elementos ambientales que serán aprovechados durante las actividades de este proyecto serán única y exclusivamente los materiales pétreos extraídos del lecho del río antes mencionado, por lo que queda descartado cualquier otro tipo de aprovechamiento de recursos naturales en el sitio.

Algunas de estas estrategias contemplan el uso de caminos existentes para el acceso al lugar, con la finalidad de obtener el menor nivel de perturbación posible sobre los sistemas ambientales existentes en el área. Se considera, además, el mantenimiento de la maquinaria y camiones de volteo fuera del área de excavación específicamente en el predio para la criba o en los talleres de la localidad en los que se realizarán los servicios.

El aprovechamiento se llevará a cabo a cielo abierto y se tendrá cuidado en mitigar eficazmente los impactos de ruido, emisiones y polvo, para evitar afectar a los trabajadores, pobladores y sistemas ambientales alrededor de la zona. Los procedimientos técnicos que se utilizarán en la explotación del banco a cielo abierto garantizarán que después de las operaciones la zona del cauce será beneficiada y se hornogenizará el cauce del río y los desniveles que queden se volverán a corregir con las avenidas del río existentes en las temporadas de lluvia.

Preparación del sitio.

Las acciones o actividades que comprende la etapa de preparación del sitio son las siguientes:

Delimitación del área del proyecto: Para delimitar el área del proyecto se realizó una visita de campo en donde se observó el sitio, se determinaron las zonas apropiadas en donde se identificaron los bancos de materiales pétreos (grava y arena) para su extracción, así mismo se consideró aquella zona donde los impactos ambientales no fueran tan significativos.

Aviso a autoridades municipales y ejidales: Con la finalidad de poner al tanto a las autoridades municipales y ejidales de la ejecución de un nuevo proyecto de extracción de materiales pétreos se les dio aviso. El objetivo de lo anterior fue para corroborar de que la puesta en marcha del proyecto no influya en diferentes factores tanto sociales como ambientales principalmente, al obtener una respuesta positiva por parte de las autoridades se continuo con las acciones que componen la etapa de preparación del sitio.

Estudios topográficos: Para poder conocer las condiciones físicas del terreno, así como para identificar la cantidad de material pétreo a extraer del cauce de río, fue necesario realizar un estudio topográfico dentro del polígono seleccionado.

Los estudios topográficos se realizaron también con el objetivo de establecer los límites del polígono que se utilizará para la extracción de los materiales pétreos dentro del lecho del río, además gracias a los estudios topográficos pudieron definirse las etapas de extracción dentro del mimo polígono ya mencionado con anterioridad. En general se realizó un levantamiento topográfico con la finalidad de obtener las mediciones y recopilaciones de los datos suficientes del polígono de extracción que se utilizará.

Solicitud para la extracción de materiales: Se realizó ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) el visto bueno para la obtención del trámite CNA-01-005 Concesión para la Extracción de Materiales, mismo que se refiere a que la extracción de materiales sólo se podrá concesionar en los cauces y vasos, siempre y cuando no se afecten las zonas de protección y seguridad de estos.

Elaboración del presente Manifiesto de Impacto Ambiental: El promovente para poder iniciar sus operaciones de extracción de materiales pétreos deberá requerir de una autorización previa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, tal como se estipula en el Artículo 28, Fracción X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, por lo que fue necesario las prestaciones de servicios de GIA, Consultoría Ambiental, para la elaboración del presente Manifiesto de Impacto Ambiental.

Trámite de concesión para la extracción de materiales pétreos: Una vez obtenido el resolutivo favorable de la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, se podrá realizar el trámite CNA-01-005 Concesión para la Extracción de Materiales. La vigencia de la concesión depende del volumen otorgado o del tiempo solicitado para la extracción. Inicia a partir del día siguiente a aquel en que le sea notificado y se sujetará al programa de extracción autorizado.

Acondicionamiento del área de manejo y almacenamiento de material: Se realizará esta actividad en los puntos de extracción de material pétreo procurando conservar sin alteración la vegetación existente en el margen del Río Choix. El material residual generado se buscará depositarlo en puntos de desnivel cercanos, con el fin de compensar y nivelar las áreas de maniobras de la maquinaria y equipos. Respecto al área de dragado y de maniobras los trabajos consisten en el movimiento del suelo compensando hasta tener una superficie plana con el fin de tener las condiciones convenientes para el movimiento de la maquinaria y equipo de transporte.

Esta actividad se desarrollará anualmente durante los diez años otorgados por la concesión para la extracción de materiales pétreos, se realizará después de cada temporada de lluvias, que es cuando se espera que el sitio quede impactado por las venidas extraordinarias que ocurren cada año.

Para el almacenamiento del material, se acondicionará fuera del sitio de extracción una superficie de 2,820.5 m^2 para la criba y almacenamiento del material pétreo extraído.

Acondicionamiento de acceso y de vías de circulación interior: Los accesos existentes sobre el margen izquierdo del Río Choix entre la carretera Choix-Huites y el puente se encuentran en condiciones aceptables de circulación vehicular, por lo que sólo se considera en su caso realizar actividades de

nivelación y riego, mientras que dentro del sitio del proyecto se acondicionarán andadores vehiculares y de maquinaria en tramos cortos sin alteración significativa de las condiciones actuales del lecho del río.

Las acciones de acondicionamiento de vías de circulación interior se desarrollarán anualmente durante los diez años otorgados por la concesión para la extracción de materiales pétreos, se realizará después de cada temporada de lluvias, que es cuando se espera que el sitio quede impactado por las venidas extraordinarias que ocurren cada año.

Limpieza y desmonte: La acción de desmonte se desarrollará en menor medida, pues el cauce del río donde se estableció el polígono de extracción se encuentra prevista con una casi nula cantidad de vegetación.

Sin embargo, la acción de limpieza consistirá en retirar y acondicionar las zonas de extracción de aquella vegetación que pudiera obstruir las operaciones de la maquinaria. Esta actividad se desarrollará principalmente después de la temporada anual de lluvias, que es cuando se espera que en el sitio se pudiera encontrar restos de ramas, árboles y vegetación en general que serán arrastradas por las avenidas y corrientes extraordinarias de aguas arribas sobre el cauce del río.

Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

Apertura o rehabilitación de caminos de acceso: Para el acceso de los vehículos y maquinaria no será necesario la apertura de nuevos caminos hacía el interior del Río Choix, el sitio se encuentra ya conectado con caminos existentes. En contra parte, dentro del polígono será necesaria la rehabilitación de los caminos, pues es de importancia mencionar las avenidas del río que se producen en los meses más lluviosos del año (julio, agosto y septiembre), mismas que arrastran aguas abajo ramas, árboles y sedimentos que se depositan en los caminos dentro del polígono de extracción.

Campamentos: No será necesario la construcción de campamentos, el personal que laborará en el proyecto se retirará cada jornada de trabajo a sus domicilios correspondientes, lo anterior gracias a la cercanía de estos al polígono de extracción.

Almacenes: No se construirán almacenes como obra provisional para el proyecto, la maquinaria y demás provisiones para el funcionamiento de la extracción de materiales, se almacenarán en el predio que se utilizará para cribar los materiales pétreos extraídos, mismo que se encuentra a una distancia cercana al sitio de extracción.

Talleres: No será necesario la construcción de talleres para el mantenimiento y reparación de los vehículos y maquinaria que se utilizarán en el proyecto durante la etapa de preparación del sitio, las actividades mencionadas se realizarán en los talleres existentes localizados en la Localidad de Choix, Sinaloa.

Oficinas: No se requerirá de construcción de oficinas dentro del predio del proyecto, en caso de requerirse se acondicionará la oficina existente en el sitio donde se cribará el material extraído.

Patios de servicio: En el polígono que se utilizará para la extracción de pétreos, no se construirán patios de servicio ya que la obra no lo requiere, sin embargo, en el lugar donde se cribará el material extraído existe el espacio suficiente en caso de requerirse la construcción de un patio de servicios.

Comedores: De acuerdo con la procedencia de los trabajadores y al poco número de estos, no se requiere construcción de comedores, lo anterior se justifica debido a que los trabajadores llevarán sus propios alimentos mismos que serán consumidos en el predio que se utilizará para la criba de los materiales pétreos extraídos.

Instalaciones sanitarias: No será necesaria la construcción de sanitarios ni de colocar letrinas portátiles por parte del promovente del proyecto para las necesidades fisiológicas de los trabajadores, se utilizarán los sanitarios ya construidos en el área de criba, misma que se localiza cercana a la zona del proyecto.

Obras de abastecimiento y almacenamiento de combustibles: Para el abastecimiento de combustibles para los vehículos y maquinaria, se llevarán a cabo en la gasolinera suministradora de gasolina y diésel ubicada en la Localidad de Choix, por lo que no será necesario la construcción de este tipo de obras.

Reparación del equipo y maquinaria: No será necesario la construcción de talleres para la reparación de los vehículos, maquinaria y equipos que se utilizarán en el proyecto durante la etapa de preparación del sitio, las actividades mencionadas se realizarán en los talleres existentes localizados en la Localidad de Choix, Sinaloa.

Etapa de construcción

En el presente proyecto de extracción de materiales pétreos no incluye etapa de construcción pues no se realizarán obras de construcciones dentro del polígono, solo se incluirán las etapas de preparación del sitio, operación y mantenimiento y etapa de abandono del sitio.

Etapa de operación y mantenimiento

Las acciones o actividades que comprende la etapa de operación y mantenimiento son las siguientes:

Introducción de maquinaria pesada: Una vez que los caminos interiores dentro del polígono se encuentren en condiciones para la circulación de la maquinaria y vehículos, se procederá a la introducción de esta, la cual estará conformada por una retroexcavadora, un camión de volteo y una pick up. La periodicidad de esta actividad se realizará diariamente, no se dejará maquinaria dentro del polígono de extracción, misma maquinaria se resguardará en el predio que se utilizará para la criba de los materiales extraídos.

Remoción de la capa superficial del predio: Durante esta acción se realizará la remoción de la primera capa superficial del predio con la ayuda de la retroexcavadora, la cual retirará los primeros 10 cm de la superficie y de esta manera acondicionar el sitio para la posterior extracción de los materiales. Esta actividad se realizará constantemente de acuerdo con las tres etapas proyectadas dentro del polígono, retirando diariamente solo lo necesario donde se laborará en cada jornada diaria de trabajo.

Extracción de material en greña: En esta se realizarán las obras de extracción de los materiales pétreos en greña, para esta acción será necesario utilizar la retroexcavadora del promovente. La profundidad máxima de extracción será de 2.50 metros.

La acción de extracción se realizará cada jornada laboral durante nueve meses al año, excluyendo los tres meses de lluvias y avenidas existentes en el Río Choix.

Carga, transporte en camiones a la planta de cribado y comercialización: Esta acción se realizará diariamente durante cada jornada laboral de cada uno de los nueve meses al año que se trabajará en la extracción de materiales pétreos. La acción consiste en que la excavadora depositará dentro del camión de volteo el material extraído, este a su vez, transportará la carga hacia la planta de cribado para la separación granulométrica de la misma, en la que se clasificará la grava y la arena que subsiguientemente será comercializada.

La criba de los materiales pétreos en greña se realizará en la cribadora propiedad del promovente, misma que estará ubicada en un predio independiente del polígono de extracción.

El material una vez extraído será transportado a la zona de criba misma que se localiza en una comunidad cercana llamada El Vado (El Cerrito). El área para cribado y comercialización de los materiales pétreos se localiza fuera del polígono de extracción, por lo tanto, se localiza fuera de zona federal, tal y como se aprecia en la imagen siguiente. La distancia de la zona donde se extrae el material pétreo al área donde se ubica la criba es de dos kilómetros aproximadamente.

La clasificación o cribado de los materiales pétreos es el paso del proceso de producción de agregados en donde se separan los diferentes productos de acuerdo con su tamaño y tipo de material, esto se realizará a través del uso de cribas vibratorias.
En el área de cribado y comercialización, se cuenta con una criba de gravedad vibratoria, con mallas de diferentes medidas para la selección del material. Durante el proceso de cribado se separan la arena y grava.
Para obtener los materiales pétreos del río ya cribados, primeramente, se introduce la máquina retroexcavadora al área de extracción dentro de los límites seleccionados en el área de estudio. Una vez estando dentro la retroexcavadora, esta empieza a excavar los materiales pétreos, los cuales los depositará en un camión de volteo el cual tendrá colocado una malla elaborada con tamaño máximo de 2", para evitar transportar sobre tamaño del material extraído.
Posteriormente, el material será trasladado desde el lugar de extracción y se depositará en el área de cribado la cual se encuentra a una distancia de dos kilómetros. El área de cribado consta de una rampa para que suban los camiones de volteo y depositen los materiales en la cribadora. La cribadora es una

cama de mallas de diferentes medidas que están en movimiento de vibración para así realizar la función de cribado (Figura 2). Debajo de la cama cribadora, existen diferentes depósitos en los cuales se divide el material ya sea arena grava de ¾ o grava de ½, o bien piedra dependiendo de la medida de la malla superior.
Este material, después de pasar por la criba, es almacenado y separado en montículos según el tipo de material conforme a su granulometría, por último, los camiones de volteo son cargados para su comercialización.

Mantenimiento y protección de la maquinaria: Esta acción consistirá en proporcionarle el mantenimiento y protección adecuada a los vehículos y maquinaria que se utilizará para llevar a cabo las funciones del proyecto, lo anterior contribuirá a que los impactos en aire, agua y suelo no sean tan significantes y que algunos de ellos se prevengan. Entre las actividades que se le realizará periódicamente a la maquinaría y vehículos, consistirá principalmente en mantenimiento de motores, revisión de fugas o escapes de aceites o combustibles, reducción de emisiones de ruido, entre otras. Esta acción es de suma importancia dentro la etapa de operación del proyecto.

Las actividades de mantenimiento señaladas se realizarán en el taller especializado ubicado en la Localidad de Choix, sólo de presentarse alguna eventualidad o emergencia las actividades para resolver el problema mecánico se realizarán en el sitio tomando en cuenta las medidas pertinentes y adecuadas para evitar afectaciones al medio ambiente.

Mantenimiento de vías de acceso al predio: Los accesos al predio se mantendrán en óptimas condiciones para prevenir el deterioro de la maquinaria y vehículos. Esta acción se realizará constantemente y consistirá principalmente en retirar obstrucciones de los caminos, principalmente piedras y ramas de árboles, también se contempla humedecer frecuentemente las calles por donde circularán los camiones de volteo y maquinaria para evitar el levantamiento de partículas de polvo que pudiesen ocasionar problemas en la calidad del aire del sitio.

Generación de residuos: Esta acción consiste en la generación de residuos que ocasionarán los trabajadores del proyecto, los residuos más comunes a generar serán de tipo doméstico (papel, vidrio, plásticos), mismos que los trabajadores deberán traer consigo durante cada jornada de trabajo para posteriormente depositarlos en los contenedores que se colocarán en la zona de cribado para su subsecuente colecta por el municipio y finalmente para su envío al basurero municipal de Choix.

En lo que a residuos sanitarios se refiere, estos no existirán debido a que no se colocarán letrinas móviles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores, estas acciones se realizarán en los sanitarios ya existentes en la planta cribadora propiedad del promovente. Por otra parte, los residuos peligrosos como grasas y aceites que se generarán por el mantenimiento constante de la maquinaria y vehículos no serán responsabilidad del promovente, pues estas acciones se llevarán a cabo en los talleres de la Localidad de Choix, mismos que se harán cargo del destino final de este tipo de residuos.

Por último, es de importancia mencionar que no se pretenden llevar a cabo control de malezas o fauna nociva, pues la existencia de estas no está presente dentro del polígono de extracción.

Descripción de obras asociadas al proyecto

En la etapa de operación y mantenimiento no se tiene contemplada la construcción de obras asociadas al proyecto como podrían ser: zonas de riego y canales para una presa, zona de tiro para un dragado, así como los edificios de áreas administrativas, de servicios, entre otros.

Etapa de abandono del sitio

Retiro de maquinaria y equipos: Esta acción corresponde en retirar la maquinaria y vehículos del polígono de extracción, es de relevancia mencionar que no se instalarán equipos o maquinarías fijas en el lugar, por lo que no habrá retiro una vez que concluya la concesión decenal otorgada. Por otra parte, el retiro de la maquinaria móvil y de los vehículos se realizará de manera diaria durante cada jornada de trabajo para su consecuente resguardo temporal en la zona de cribado.

Anualmente se retirará la maquinaria de manera permanente durante los tres meses del año donde se presenta la mayor cantidad de lluvias y avenidas sobre el cauce del Río Choix (julio, agosto y septiembre)

Informes de cumplimiento: Esta acción consistirá en la elaboración de los reportes correspondientes que deberán entregarse a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) una vez finalizado el proyecto de extracción de materiales pétreos.

Restauración del sitio: La restauración del sitio se realizará una vez finalizada la concesión decenal para la extracción de materiales pétreos sobre el cauce del Río Choix, se espera que esta acción no sea tan difícil de realizar pues año con año gracias a las intensas lluvias se producen avenidas sobre el cauce del río Choix mismo que es azolvado nuevamente y así el sitio vuelve a su estado normal.

Independientemente de lo anterior y aunque la vegetación no se vea afectada por las actividades del proyecto, se realizará un programa de forestación que consistirá en plantar árboles nativos de la región. El sistema de plantación a utilizar en esta etapa de la restauración es el de siembra directa principalmente durante los inicios de la época de lluvias.

Coordenadas (UTM) Zona 12, del polígono del predio.

Vértice	Coordenadas (UTM) Zona 12	
	X	Y
a	766874.873	2959861.27

b	766845.648	2959827.65
c	766814.522	2959791.85
e	766705.027	2959822.62
f	766544.26	2959847.53
g	766442.62	2959863.64
h	766307.61	2959886.91
i	766164.25	2959900.26
j	765904.89	2959910.59
k	765921.313	2959961.08
l	765931.723	2960003.81
m	766520.744	2959933.45
n	766847.858	2959878.67

La ubicación del **proyecto** se señala en la página 1 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 5 al 32 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REÍA, el cual indica la obligación del **promovente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica en la Localidad de Choix, Municipio de Choix, Estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

con pretendida ubicación en la Localidad de Choix, Municipio de Choix, Estado de Sinaloa.

a) Los artículos 28, fracciones I, VII y fracción X y 30 de la LGEEPA, así como el Artículo 5, inciso A) fracciones IX y X, A) fracciones I y II, fracción I e inciso O) fracción I del REIA.

b) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el **proyecto** no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.

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

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

6. Que la fracción IV del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que el **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 área de estudio

El proyecto cubre una superficie de 75,432.039 m2 para realizar las obras de extracción de material pétreo. El impacto social será positivo e impulsará otras áreas económicas en la zona como el de la construcción.

Los posibles impactos que podría ocasionar el proyecto, de acuerdo con las acciones y actividades que se realizarán se consideran que serán puntuales y locales, por lo que se seleccionó un área de influencia de 100 metros fuera del polígono de extracción

Tomando en consideración el tipo, dimensión y ubicación de las obras y actividades por realizar como parte del proyecto, dentro de este sistema ambiental se delimitó un área de estudio donde la descripción del inventario ambiental se realizará con mayor detalle, cuando sea necesario.

La delimitación del área de estudio se fundamentó básicamente en criterios hidrológicos, florísticos y faunísticos, considerando que el proyecto tendrá influencia sobre el cauce del Río Choix y sus colindancias, en donde se considera que los impactos serán puntuales, por lo que se determinó un área de influencia de 100 metros.

Caracterización y análisis del sistema ambiental.

Dentro de una porción del territorio del Municipio de Choix, se tiene a la Región Hidrológica Prioritaria 18 "Cuenca Alta del Río Fuerte".

Las características de esta región se presentan a continuación:

Diagnóstico de la Región Hidrológica Prioritaria 18 "Cuenca Alta del Río Fuerte.

Región Hidrológica Prioritaria					
Número	**Nombre**	**Alta biodiversidad**	**Presentan amenaza a la biodiversidad**	**Uso por sectores**	**Falta de información de la biodiversidad**

					(desconocimiento científico)
RHP18	Cuenca Alta del Río Fuerte	Si	Si	Si	No

El sitio donde se busca implementar el proyecto se encuentra dentro de esta importante región hidrológica, la implementación del mismo no modificará el entorno de la Región Hidrológica Prioritaria, no contaminará el cauce del cuerpo de agua y no afectará la biodiversidad de este importante sitio, debido a que las actividades de extracción de material pétreo se realizarán ocasionando los mínimos impactos ambientales tomándose las medidas pertinentes para evitar un desequilibrio del mismo.

Ubicación de las áreas que serán desmontadas durante la extracción de pétreos

El volumen total por extraer, de acuerdo con los estudios técnicos realizados, se estima que será un total de 177,721.5 m^3 de materiales pétreos. La extracción de los materiales se realizará en tres etapas durante un lapso 10 años, los volúmenes de extracción se muestran en las siguientes tablas:

Volumen de extracción de material (corte) en secciones transversales primera etapa.

PRIMERA ETAPA			
ESTACIÓN	ÁREA	VOLUMEN (m^3)	VOLUMEN ACUMULADO (m^3)
0+000	80.44	0.00	0.00
0+050	111.78	4,805.50	4,805.50
0+100	89.20	5,024.50	9,830.00
0+150	73.50	4,067.50	13,897.50
0+200	70.26	3,594.00	17,491.50
0+250	91.44	4,042.50	21,534.00
0+300	70.37	4,045.25	25,579.25
0+350	104.62	4,374.75	29,954.00
0+400	101.48	5,152.50	35,106.50
0+450	82.69	4,604.25	39,710.75
0+500	89.98	4,316.75	44,027.50
0+550	80.04	4,250.50	48,278.00
0+600	60.65	3,517.25	51,795.25

0+650	72.18	3,320.75	55,116.00
0+700	68.22	3,510.00	58,626.00
0+750	74.26	3,562.00	62,188.00
0+800	75.06	3,733.00	65,921.00
0+850	75.84	3,772.50	69,693.50
0+900	87.47	4,082.75	73,776.25
0+950	127.68	5,378.75	**79,155.00**

Volumen de extracción de material (corte) en secciones transversales segunda etapa.

SEGUNDA ETAPA

ESTACIÓN	ÁREA	VOLUMEN (m^3)	VOLUMEN ACUMULADO (m^3)
0+000	60.44	0.00	0.00
0+050	30.13	2,264.25	2,264.25
0+100	7.35	937.00	3,201.25
0+150	20.07	685.50	3,886.75
0+200	48.89	1,724.00	5,610.75
0+250	90.93	3,495.50	9,106.25
0+300	75.95	4,172.00	13,278.25
0+350	84.69	4,016.00	17,294.25
0+400	68.42	3,827.75	21,122.00
0+450	80.78	3,730.00	24,852.00
0+500	56.21	3,424.75	28,276.75
0+550	43.39	2,490.00	30,766.75
0+600	58.21	2,540.00	33,306.75
0+650	42.64	2,521.25	35,828.00
0+700	32.25	1,872.25	37,700.25
0+750	43.12	1,884.25	39,584.50
0+800	68.29	2,785.25	42,369.75
0+850	82.63	3,773.00	46,142.75
0+900	71.70	3,858.25	50,001.00

0+950	34.3	2,650.00	52,651.00

Volumen de extracción de material (corte) en secciones transversales tercera etapa

TERCERA ETAPA			
ESTACIÓN	ÁREA	VOLUMEN (m^3)	VOLUMEN ACUMULADO (m^3)
0+000	72.86	0.00	0.00
0+050	96.45	4,232.75	4,232.75
0+100	101.34	4,944.75	9,177.50
0+150	68.15	4,237.25	13,414.75
0+200	62.70	3,271.25	16,686.00
0+250	10.78	1,837.00	18,523.00
0+300	32.68	1,086.50	19,609.50
0+350	15.78	1,211.50	20,821.00
0+400	13.45	730.75	21,551.75
0+450	7.33	519.50	22,071.25
0+500	20.23	689.00	22,760.25
0+550	29.46	1,242.25	24,002.50
0+600	39.09	1,713.75	25,716.25
0+650	46.62	2,142.75	27,859.00
0+700	59.23	2,646.25	30,505.25
0+750	58.82	2,951.25	33,456.50
0+800	55.48	2,857.50	36,314.00

0+850	57.65	2,828.25	39,142.25
0+900	70.89	3,213.50	42,355.75
0+950	71.5	3,559.75	**45,915.50**

Total de volumen de materiales pétreos a extraer durante las tres etapas.

ETAPA	VOLUMEN (m^3)	TOTAL
1	79,155.00	
2	52,651.00	177,721.5 m^3
3	45,915.50	

Vegetación

El cauce se encuentra desprovisto de vegetación original, encontrándose solo poca vegetación de hierbas y malezas. Además, la flora se encuentra parcialmente alterada debido tanto al desarrollo minero de la zona, como a la sequía constante del río.

En el sitio propuesto para la extracción, durante los recorridos de reconocimiento del área del proyecto no se localizó presencia arbórea, la vegetación es mínima y se compone principalmente de pastos, hiervas y flora arbustiva dentro del cauce del río donde están los bancos de materiales pétreos, el sitio del proyecto es un área perturbada, sin vegetación primaria. Sin embargo, sobre ambos márgenes del río se presenta con mayor presencia vegetación, principalmente de tipo secundaria y bosque tropical caducifolio, la cual no será afectada debido a la inexistencia de bancos de material pétreo en esas zonas y a que no habrá necesidad de construir obras complementarias.

En el listado de flora se incluyeron especies que se observaron dentro de la zona del polígono y en las áreas colindantes al proyecto. Esto con el fin de tener un panorama más amplio del sistema ambiental. En dichas observaciones no se encontró flora listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Inventario de flora realizado en la zona del proyecto.

Nombre Común	Nombre científico	Estatus	Ubicación		Observadas
			Predio	Colindante	
Bledo	*Amaranthus sp.*	NA	x	x	20*
Sauce	*Salix sp.*	NA		x	5
Toloache	*Datura tatula*	NA	x		3

Pastos	*Muhlenbergia sp.*	NA	x		150*
Higuerilla	*Ricinus communis*	NA	x	x	5
Guaje	*Lysiloma divaricata*	NA			15
Palo colorado	*Caesalpinia platyloba*	NA		x	4
Pochote	*Ceiba acuminata*	NA		x	6
Varablanca	*Croton morifolius*	NA		x	7
Mauto	*Acacia farnesiana*	NA		x	8
Ayale	*Crescentia alata*	NA		x	4
Venadillo	*Swietenia humilis*	NA		x	2
Verdolaga	*Portulaca oleracea*	NA		x	20*
Palo verde, junco	*Parkinsonia praecox*	NA		x	20
**medido en m²*					

Fauna

Además, como la flora se encuentra parcialmente alterada debido tanto al desarrollo minero, la fauna se ha desplazado a otros ambientes con condiciones menos alteradas que las prevalecientes en la zona de del proyecto.

Dentro del área de estudio no se encontró fauna terrestre, sin embargo, se avistaron aves, además se recurrió a la investigación bibliográfica disponible para la zona y de manera complementaria se consultó a los habitantes del área para indagar la fauna existente verificando esto con los reportes históricos.

Para el caso de la ictiofauna no se observaron ejemplares, esto puede deberse a la profundidad del agua y debido a que en período potencial para extracción el cauce del río se encuentra con escasez de agua. La dinámica de este tipo de fauna se activa con la temporada de lluvias, cuando vienen las crecientes del río y se dan las condiciones para que pasen la corriente sin peligro de quedar varados.

Inventario de anfibios y reptiles realizado en la zona del proyecto.

Anfibios y reptiles					
Nombre Común	Nombre científico	Estatus[1]	Ubicación		Observadas
			Predio	Colindancia	
Rana Leopardo	*Rana pipiens*	NA		X	1

Rana verde	*Rana sp.*	NA		X	1
Sapo	*Bufo sp.*	NA	X		2
Lagartija espinosa	*Sceloporus olivaceus*	NA	X		1
Coralillo	*Microrus fulvius*	Pr		X	1
Hüico	*Cnemidophorus lineattus*	NA		X	5
Víbora de Cascabel	*Crotalus basiliscus*	Pr*		X	No observada
Lagartija	*Anolis nebulosus*	NA		X	1
Iguana verde	*Iguana iguana*	Pr		X	2

[1] = NOM-059-SEMARNAT-2010; Pr= Sujetas a protección; *= Endémica; NA= No Aplica

Inventario de mamíferos realizado en la zona del proyecto.

Mamíferos					
Nombre Común	Nombre científico	Estatus[1]	Ubicación		Observadas
			Predio	Colindancia	
Ardilla	*Sciurus apache*	NA	X	X	5
Armadillo	*Dasypus novemcinctus*	NA		X	1
Conejo	*Sylvilagus cunicularis*	NA		X	2
Coyote	*Canis latrans*	NA		X	2
Gato Montes	*Linx rufus*	NA		X	1
Jabalí de Collar	*Tayassu tajacu*	NA		X	1
Liebre	*Lepus Allen*	NA		X	3
Mapache	*Procyon lotor*	NA		X	1
Rata de campo	*Ratus ratus*	NA	X		4
Tlacuache	*Didelphis marsupialis*	NA		X	1
Zorrillo	*Mephitis macroura*	NA		X	1
Venado Cola Blanca	*Odocoileus virginianus*	NA		X	3
Zorra Gris	*Urocyon cinereoargentus*	NA		X	1

[1] = NOM-059-SEMARNAT-2010; NA= No Aplica

Inventario de aves realizado en la zona del proyecto.

Aves					
Nombre Común	Nombre científico	Estatus[1]	Ubicación		Observadas
			Predio	Colindancia	
Aguililla	*Buteo jamaicensis*	NA		X	1
Zopilote, Buitre	*Cathartes aura*	A*		X	1
Zopilote negro	*Coragyps atratus*	NA		X	1
Buho	*Bubo virginianus*	NA		X	1
Codorniz	*Callipepla douglasii*	NA		X	5
Colibrí	*Archilochus alexandri*	NA		X	3
Correcaminos	*Geococcyx californianus*	NA		X	1
Garza	*Bubulcus ibis*	NA		X	3
Halcón	*Falco sparverius*	NA		X	1
Jilguero, Gorrioncillo	*Carduelis psaltria*	NA		X	2
Lechuza Blanca	*Tyto alba*	NA		X	1
Loro frente blanca, perico	*Amazona albifrons*	NA		X	1
Paloma huilota	*Zenadia macroura*	NA	X	X	2
Paloma común	*Zenadia asiatica*	NA	X	X	5
Perico Frente-naranja	*Aratinga canicularis*	Pr		X	NA
Chonte	*Mimus polyglottos*	NA	X	X	2
Cuichi	*Ortalis vetula*	NA		X	6
Tortolita	*Columbina passerina*	NA		X	5
Urraca-hermosa cara negra	*Calocitta colliei*	NA		X	1
Zanate mexicano, Chanate mexicano	*Quiscalus mexicanus*	NA		X	10

= NOM-059-SEMARNAT-2010; A = Amenazadas; Pr= Sujetas a protección; *= Endémica; NA= No Aplica

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

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

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

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

Impactos ambientales identificados y medidas de prevención y mitigación durante la etapa de preparación del sitio.

- Se dará mantenimiento continuo a la maquinaria móvil y vehículos que se utilizarán en el acondicionamiento del área de manejo y almacenamiento de material, para que estos estén en perfectas condiciones de operación, además se apagarán los motores cuando no se estén utilizando, el objetivo de lo anterior será reducir las emisiones de gases contaminantes hacía la atmosfera y mantener una buena calidad del aire del sitio. Se contemplará cumplir con la NOM-041-SEMARNAT-2015, misma 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, así como la NOM-047-SEMARNAT-2014, que indica las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.
- Se deberá implementar un programa de revisión y mantenimiento de la maquinaria y vehículos que se utilizarán durante esta actividad, lo anterior, con la finalidad de localizar posibles fugas o escapes de combustibles, grasas o aceites que pudieran contaminar el agua del río.
- Se tendrá estrictamente prohibido arrojar residuos de origen doméstico (papel, cartón, plásticos, vidrios, etc.) y de origen orgánico al cauce del río, con la finalidad de evitar la contaminación de este, los residuos que se generarán debido a su poca cantidad se deberán depositar en bolsas plásticas para su posterior traslado a los sitios de disposición final autorizados por el H. Ayuntamiento del Municipio de Choix.

- Se le acatará al personal operador de vehículos y maquinaria evitar circular de manera excesiva y si la actividad no lo requiere sobre el cauce del Río Choix, lo anterior con el objetivo de evitar elevar la concentración de partículas de polvo en la columna de agua, lo cual alteraría temporalmente la calidad del agua del sitio generando turbidez, ocasionando molestias o daños a los sistemas respiratorios de los organismos acuáticos existentes.
- Se tendrá estrictamente prohibido arrojar residuos de origen doméstico (papel, cartón, plásticos, vidrios, etc.) y de origen orgánico sobre el suelo del sitio, lo anterior con la finalidad de evitar la contaminación de este, los residuos que se generarán debido a su poca cantidad se deberán depositar en bolsas plásticas para su posterior traslado a los sitios de disposición final autorizados por el H. Ayuntamiento del Municipio de Choix.
- El mantenimiento de la maquinaria se realizará fuera del polígono de extracción para evitar derrames de aceites o combustibles que pudieran afectar la vegetación y por ende la calidad, fragilidad visual del paisaje.
- No se construirán obras provisionales para la extracción en el peligno por lo que no se afectará la visibilidad del paisaje.
- Evitar arrojar residuos sólidos dentro del polígono de extracción para evitar afectar la calidad visual del lugar.
- Antes de realizar las acciones mencionadas en la superficie a intervenir, se realizará un recorrido minucioso, a fin de detectar la existencia de madrigueras o nidos de fauna silvestre o incluso la presencia de individuos adultos y provocar su desplazamiento hacia las áreas aledañas al predio.
- Se les indicará a los operadores de maquinaria y vehículos conducir con la debida precaución y a velocidades mínimas, lo anterior para evitar atropellamiento de la fauna que pudiera estar presente en el polígono del proyecto.
- Se prohibirá laborar durante las fechas de Semana Santa debido a que las personas del municipio acostumbran a visitar algunas zonas del Río Choix para realizar actividades de recreación y celebración, lo anterior con el objetivo de provocar inconvenientes y molestar social, así mismo evitar dañar la calidad paisajista de la zona.
- Se le deberá proporcionar mantenimiento a la maquinaria y vehículos con la finalidad de asegurar un buen funcionamiento y reducir los ruidos perjudiciales para la población.
- Los trabajos se deberán de realizar durante el transcurso del día, evitando realizar actividades durante la noche que es cuando los ruidos son más perceptibles para el oído humano, mismos que a su vez podrían generar agravios y molestia entre los habitantes.
- Se concientizará a los trabajadores del proyecto a no afectar la cerca perimetral que se encuentra sobre ambos márgenes del río, pues este es utilizado para evitar el acceso de ganado hacía las aguas del río, lo mencionado se llevará a cabo el objetivo de no causar problemas o limitantes con la población dedicada a la ganadería.

Impactos ambientales identificados y medidas de prevención y mitigación durante la etapa de operación y mantenimiento.

- Se proporcionarán indicaciones a los operadores de la maquinaria móvil y de vehículos, para que disminuyan la velocidad al realizar sus operaciones en las diferentes acciones de esta etapa, lo anterior con el propósito de reducir la generación de polvos por la acción del viento.
- Se procederá a incorporar y posteriormente compactar material pétreo en las vías de acceso al polígono de extracción, así como humedecerlas en las horas de mayor tránsito de vehículos para evitar la generación de nubes de polvo.
- Instruir a los operarios de los camiones de volteo que disminuyan la velocidad de vehículos y maquinaria para reducir niveles de ruido y exigirles silenciadores tanto a los camiones de volteo como a la maquinaria, para que cumplan con la normatividad vigente la NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.
- Se contemplarán los horarios establecidos por la NOM-081-SEMARNAT-1994, la cual establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición, los límites máximos permisibles de niveles y los horarios de emisión de ruidos serán:

  De 06:00 a 22:00 – 68 dB
  De 22:00 a 06:00 – 65 dB
  Es importante mencionar que las actividades de trabajo se llevarán a cabo sobre el transcurso del día.
- Se ejecutará un programa de mantenimiento de la maquinaria y vehículos automotores, con la finalidad de asegurar un buen funcionamiento de estos y disminuir ruidos perjudiciales para los operadores, población y fauna presente en el área de influencia del proyecto.
- En el ámbito laboral, los operarios de la maquinaria deberán portar el equipo de protección personal (conchas acústicas o tapones auditivos) para la protección auditiva de los trabajadores.
- Se tendrá estrictamente prohibido arrojar residuos de origen doméstico (papel, cartón, plásticos, vidrios, etc.) y de origen orgánico al cauce del río, con la finalidad de evitar la contaminación de este, los residuos que se generarán debido a su poca cantidad se deberán depositar en bolsas plásticas para su posterior traslado a los sitios de disposición final autorizados por el H. Ayuntamiento del Municipio de Choix.

- Para evitar la modificación permanente del relieve la extracción del material en greña se realizará en tres etapas, esto para facilitar el reazolve del polígono en cada etapa. Es de relevancia mencionar que, además, durante cada año las fuertes lluvias y las avenidas extraordinarias de las zonas azolvarán nuevamente las zonas de extracción de los pétreos.
- Las necesidades fisiológicas de los trabajadores, debido a la cercanía con el área de estudio se realizarán en los sanitarios del sitio de criba y almacenamiento de los materiales pétreos. Lo anterior, con el propósito de no contaminar con desechos fecales la capa superficial del suelo.

- No se utilizarán sustancias que afecten el crecimiento de la vegetación en sitio.
- El mantenimiento de la maquinaria se realizará fuera del polígono de extracción para evitar derrames de aceites o combustibles que pudieran afectar la vegetación y por ende la calidad, fragilidad visual del paisaje.
- No se construirán obras provisionales para la extracción en el peligno por lo que no se afectará la visibilidad del paisaje.
- Antes de realizar las acciones mencionadas en la superficie a intervenir, se realizará un recorrido minucioso, a fin de detectar la existencia de madrigueras o nidos de fauna silvestre o incluso la presencia de individuos adultos y provocar su desplazamiento hacia las áreas aledañas al predio.
- En caso de presentarse alguna especie de fauna silvestre en las horas de trabajo, se permitirá y conducirá su desplazamiento hacia los terrenos aledaños.
- Las acciones de operación citadas, se realizarán únicamente durante el día, para evitar ruidos por la noche, que es cuando estos se hacen más intensos y podrían provocar estrés y modificar el comportamiento de la fauna silvestre en las áreas aledañas.
- No se realizarán bordos, represas u otro tipo de construcción que interfiera con el flujo natural del cuerpo de agua y que pudiera interferir en el corredor natural de la fauna acuática.
- Se le indicará al promovente para que se coloquen letreros alusivos para evitar la caza furtiva de especies de fauna y se reprimirán a las personas que se detecten llevando a cabo acciones de esta índole en la zona del proyecto.
- Durante el tiempo que durará el proyecto se implementará vigilancia en el área por parte de los trabajadores, lo anterior con el propósito de proteger la flora existente en los predios aledaños.
- En caso de haber impactos en la vegetación forestal aledaña al banco de materiales pétreos por el paso de la maquinaria o algún incendio provocado por personal que labore en el proyecto, se realizarán los trabajos de recuperación necesarios para su restauración.
- Se le deberá proporcionar mantenimiento a la maquinaria y vehículos con la finalidad de asegurar un buen funcionamiento y reducir los ruidos perjudiciales para la población.
- Se tendrá estrictamente prohibido arrojar residuos de origen doméstico (papel, cartón, plásticos, vidrios, etc.) y de origen orgánico sobre el suelo del sitio, lo anterior con la finalidad de evitar la contaminación del mismo, los residuos que se generarán debido a su poca cantidad se deberán depositar en bolsas plásticas para su posterior traslado a los sitios de disposición final autorizados por el H. Ayuntamiento del Municipio de Choix.
- En el transporte para la introducción de maquinaria, así como el acarreo de los materiales pétreos hacía la planta de cribado y almacenamiento, se tomarán las medidas necesarias para prevenir accidentes, verificando el estado de los vehículos. Así mismo, se les indicará a los conductores extremar las medidas de seguridad y prevención, debiendo siempre respetar el reglamento de tránsito del Municipio de Choix, lo anterior para evitar inconvenientes y accidentes en la región.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O PROTECCIÓN REFERENTE A FLORA Y FAUNA

- Durante el tiempo que durará el proyecto se implementará vigilancia en el área por parte de los trabajadores, lo anterior con el propósito de proteger la flora existente en los predios aledaños.
- Se establecerán medidas de prohibición de fogatas para evitar la presencia de incendios forestales que afecten la vegetación existente a los alrededores del predio que se utilizará para la extracción de materiales pétreos.
- En caso de haber impactos en la vegetación forestal aledaña al banco de materiales pétreos por el paso de la maquinaria o algún incendio provocado por personal que labore en el proyecto, se realizarán los trabajos de recuperación necesarios para su restauración.
- Indicar a los trabajadores del proyecto que eviten arrojar residuos sólidos y residuos peligrosos a las áreas vegetativas cercanas al polígono de extracción para evitar su contaminación.
- Al personal que labore en el proyecto no se le permitirá la colecta de especies silvestres de flora que se lleguen a encontrar en la zona terrestre adyacente al polígono de extracción de materiales pétreos, así como el desmonte, quema, tala o desramado de ejemplares vegetales.
- Se le indicará al promovente para que se coloquen letreros alusivos para evitar la colecta o extracción de especies de flora y se reprimirán a las personas que se detecten llevando a cabo acciones de esta índole en la zona del proyecto
- Una vez finalizada la vida útil del proyecto, se reforestará a los alrededores del sitio del proyecto, para la cual se utilizarán especies nativas de la zona tales como palo colorado (*Caesalpinia platyloba*), varablanca (*Croton morifolius*), mauto (*Acacia farnesiana*), entre otras.
- Antes de realizar las acciones mencionadas en la superficie a intervenir, se realizará un recorrido minucioso, a fin de detectar la existencia de madrigueras o nidos de fauna silvestre o incluso la presencia de individuos adultos y provocar su desplazamiento hacia las áreas aledañas al predio.
- En caso de presentarse alguna especie de fauna silvestre en las horas de trabajo, se permitirá y conducirá su desplazamiento hacia los terrenos aledaños.
- Las acciones de operación citadas, se realizarán únicamente durante el día, para evitar ruidos por la noche, que es cuando estos se hacen más intensos y podrían provocar estrés y modificar el comportamiento de la fauna silvestre en las áreas aledañas.
- Previo a las acciones de operación y mantenimiento, se capacitará al personal involucrado en el proyecto para que se respete la fauna silvestre del sitio, prohibiendo estrictamente la cacería, comercialización, colecta, captura, confinamiento, daños y molestias de la misma.

- Se les indicará a los operadores de maquinaria y vehículos conducir con la debida precaución y a velocidades mínimas, lo anterior para evitar atropellamiento de la fauna que pudiera estar presente en el polígono del proyecto o en las vías de acceso que se utilizarán para llegar al área del proyecto.
- No se realizarán bordos, represas u otro tipo de construcción que interfiera con el flujo natural del cuerpo de agua y que pudiera interferir en el corredor natural de la fauna acuática.
- Se le indicará al promovente para que se coloquen letreros alusivos para evitar la caza furtiva de especies de fauna y se reprimirán a las personas que se detecten llevando a cabo acciones de esta índole en la zona del proyecto.

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

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

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

Factor ambiental	Indicador	Sin proyecto	Con proyecto sin aplicar medidas de mitigación	Con proyecto aplicando medidas de mitigación

Aire	Emisiones	Las actividades predominantes en la región y en particular a poca distancia de donde se pretende desarrollar el proyecto, corresponden a la extracción de materiales pétreos, así como actividad minera. No existen desarrollos industriales cercanos, las fuentes de emisiones principales son móviles, provenientes de las actividades mencionadas con anterioridad y de la carretera Choix-Huites, así como de los caminos aledaños, por lo que se puede mencionar que la calidad del aire se considera buena.	Con la implementación del proyecto de extracción de materiales pétreos la calidad del aire se verá afectada por las emisiones de gases de combustión interna emitidos por los motores de la maquinaria móvil y vehículos de transportes que queman combustibles fósiles (diésel y gasolina). La calidad del aire también se verá afectada por las partículas sólidas de polvo que serán emitidas por la circulación de los diferentes vehículos y maquinaria móvil que se utilizará en el proyecto. Es importante considerar que los impactos negativos no serán significativos debido a que no se utilizará maquinaria en exceso, sólo un pick up, un camión de volteo y una retroexcavadora.	Durante las tres etapas que contemplan la realización del proyecto se utilizarán sólo tres vehículos para las actividades de extracción de los materiales pétreos (pick up, camión de volteo y retroexcavadora), por lo que no se consideran significativos los impactos negativos en la calidad del aire ocasionados por los gases de combustión interna emitidos por los motores de los vehículos y por las partículas de polvo que estos ocasionen durante su trayecto. Aun y cuando no se consideran significativos los impactos en la calidad del aire, el promovente podrá en marcha las medidas de mitigación descritas en el capítulo VI del presente manifiesto de impacto ambiental, mismas que consisten básicamente en otorgar mantenimiento continuo a la maquinaria móvil y vehículos que se utilizarán en el proyecto para que estos estén en perfectas condiciones de operación. Por otra parte, se proporcionarán indicaciones a los operadores de la maquinaria móvil y de vehículos, para que disminuyan la velocidad al realizar sus operaciones en la presente acción, lo anterior con el propósito de reducir la generación de polvos por la acción del viento. De esta forma se conservará en materia de calidad del aire las condiciones existentes en el sitio previas al inicio de obras y durante las operaciones de extracción y transporte, contribuyendo así a reducir las emisiones y afectaciones a la atmósfera.

Ruido	En la actualidad en la zona del proyecto no se cuenta con fuentes fijas generadoras de ruido en el área. De la misma manera que las emisiones atmosféricas, sólo se cuenta con fuentes móviles generadores de ruido, principalmente por los vehículos que circulan sobre la carretera Choix-Huites y por los caminos aledaños, además de las actividades de extracción de materiales pétreos ya existentes cercanas al proyecto, así como los pequeños centros de población.	Con el desarrollo del proyecto la generación de ruido por el uso de vehículos y maquinaria, así como la constante presencia humana afectará a la fauna (aves, reptiles y pequeños mamíferos) que se encuentre en las periferias del cauce del río, desplazando a estos a terrenos circundantes. La circulación de los vehículos y maquinaria podrán generar molestias a los pobladores debido a la generación de ruidos. Durante las jornadas laborales los ruidos emitidos por la maquinaria de trabajo ejercerán un impacto a los operadores de la maquinaria y vehículos. Los impactos se consideran no significativos tomando en cuenta las diferentes actividades que se desarrollan en la zona del proyecto y a que sólo se usará una retroexcavadora, un camión de volteo y un pick up.	Se espera que durante todas las etapas del proyecto aumenten las emisiones de ruido en la zona, sin embargo, mediante la implementación de las Medidas de mitigación para el control del ruido mencionadas en el Capítulo VI se espera reducir dichas emisiones. A continuación, se citan algunas de las más relevantes: - Instruir a los operarios de los camiones de volteo que disminuyan la velocidad de vehículos y maquinaria para reducir niveles de ruido. - Colocar silenciadores tanto a los camiones de volteo como a la maquinaria, para que cumplan con la normatividad vigente la NOM-080-SEMARNAT-1994. - Se ejecutará un programa de mantenimiento de la maquinaria y vehículos automotores, con la finalidad de asegurar un buen funcionamiento de estos y disminuir ruidos perjudiciales para los operadores, población y fauna presente en el área de influencia del proyecto. - Se contemplarán los horarios establecidos por la NOM-081-SEMARNAT-1994. - En el ámbito laboral, los operarios de la maquinaria deberán portar el equipo de protección personal (conchas acústicas o tapones auditivos) para la protección auditiva de los trabajadores. Si bien durante la etapa de operación y mantenimiento será donde más se generará ruido, se implementarán las medidas de mitigación mencionadas para evitar que dichas emisiones perturben a receptores sensibles y al medio ambiente, es importante mencionar que el sitio actualmente ya

se encuentra impactado por la emisión de ruido debido principalmente al tránsito de vehículo por la carretera Choix-Huites y a las diferentes actividades de extracción de materiales pétreos y de recreación que se realizan en la zona.

Hidrología superficial	Calidad del agua	La hidrología superficial del área donde se establecerá el polígono del proyecto para la extracción de materiales pétreos se encuentra sobre el cauce del Río Choix, mismo que permanece con escasa cantidad de agua la mayor parte del año existiendo la presencia de avenidas importantes en los meses de julio, agosto y septiembre, ocasionada por las fuertes lluvias que se presentan durante los meses mencionados. En un escenario sin desarrollar el proyecto, es importante mencionar que sobre el cauce del río ya se encuentra impactado debido a que en la actualidad se llevan a cabo actividades de extracción de materiales pétreos, por lo que los impactos en este indicador ya están presentes.	El desarrollo del proyecto podrá tener influencia en la calidad del agua del Río Choix, las principales razones de contaminación del agua podrían originarse por diversos factores, el primero de ellos debido a fugas de aceites o combustibles de la maquinaria móvil y los diferentes vehículos que se utilizarán en el proyecto. Un posible impacto negativo o fuente de contaminación del agua también podría asociarse al depósito de residuos sólidos urbanos (cartón, plásticos, papel, etc.) al río. Por último, durante las labores de extracción de los materiales se generará turbidez en el agua afectando de manera temporal la calidad de esta. Los impactos negativos podrían presentarse si no se implementan medidas de mitigación.	Durante la ejecución del proyecto se deberán desarrollar las medidas de mitigación propuestas en la manifestación de impacto ambiental, lo anterior para evitar contaminación del agua del Río Choix. Es relevante mencionar que las actividades de extracción solo se realizarán durante los meses en donde el río se encuentra prácticamente en sequía aprovechando los caminos interiores, evitando laborar durante los meses de julio, agosto y septiembre principalmente, pues es cuando las lluvias ocasionan avenidas y recargas importantes al cuerpo de agua. El Proyecto no descargará ningún tipo de aguas residuales a los cuerpos de agua cercanos. En un escenario modificado e impactado por el proyecto y con las medidas de protección planteadas, no se prevé una alteración significativa a este factor ambiental, ni contaminación u obstrucción del flujo de agua por causa del proyecto. Entre las medidas de mitigación más importantes se pueden mencionar las siguientes: - Se deberá implementar un programa de revisión y mantenimiento de la maquinaria y vehículos que se utilizarán durante las actividades de operación de proyecto, lo anterior, con la finalidad de localizar posibles fugas o escapes de combustibles, grasas o aceites que pudieran contaminar el agua del río. - Se tendrá estrictamente prohibido arrojar residuos de origen doméstico (papel, cartón, plásticos, vidrios, etc.) y de origen orgánico al cauce del río,

				con la finalidad de evitar la contaminación de este. - Se le acatará al personal operador de vehículos y maquinaria evitar circular de manera excesiva y si la actividad no lo requiere sobre el cauce del Río Choix, lo anterior con el objetivo de evitar elevar la concentración de partículas de sedimentos en la columna de agua, lo cual alteraría temporalmente la calidad del agua del sitio generando turbidez. - A los trabajadores del proyecto se les prohibirá obstaculizar los drenajes naturales del Río durante las maniobras y procesos de extracción de los materiales pétreos. - Las necesidades fisiológicas de los trabajadores, debido a la cercanía con el área de estudio se realizarán en los sanitarios del sitio de criba y almacenamiento de los materiales pétreos. Lo anterior, con el propósito de no contaminar con desechos fecales las corrientes superficiales del río.
Suelo	Relieve	El escenario sin proyecto se muestra un tanto impactado debido a la circulación en el interior del cauce del río por vehículos, además en zonas colindantes al área del proyecto se realizan actividades de extracción de materiales pétreos y actividades de pastoreo.	Las actividades de extracción de los materiales pétreos ocasionarían la modificación del relieve, ocasionando excavaciones que aun que no serán de profundidad considerable se sufrirá un impacto en el relieve del sistema ambiental.	Con el desarrollo de las operaciones de extracción de materiales pétreos, se estaría modificando el relieve en algunas partes del polígono de extracción. El promovente para evitar la modificación permanente del relieve, la extracción del material en greña se realizará en tres etapas, esto para facilitar el reazolve del polígono en cada etapa. Es de relevancia mencionar que, además, durante cada año las fuertes lluvias y las avenidas extraordinarias de las zonas azolvarán nuevamente las zonas de extracción de los pétreos, por lo que no se considera que los impactos en este componente ambiental sean significativos.

Calidad	La calidad del suelo del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto se considera de buena calidad, lo único que se puede apreciar son residuos sólidos urbanos esparcidos por la zona, especialmente latas de aluminio, botellas de vidrio, bolsas plásticas y PET.	El escenario del sistema ambiental realizado el proyecto y si aplicar las medidas de mitigación pertinentes ocasionaría algunos problemas en la calidad del suelo del sitio, entre las principales razones de contaminación del suelo podrían originarse por diversos factores, el primero de ellos debido a fugas de aceites o combustibles de la maquinaria móvil y los diferentes vehículos que se utilizarán en el proyecto. Un factor que podría provocar problemas en la calidad del suelo del sitio sería la mala disposición final de los residuos sólidos que se generarán especialmente papel, cartón, plásticos, etc. En resumen, en caso de no contar con medidas de protección de derrames y de manejo de residuos y sustancias se pudiera ocasionar contaminación menor y derrames menores en suelo natural.	Para mantener la calidad del suelo y evitar la contaminación, todos los residuos serán manejados de acuerdo con los lineamientos de la LGPGIR y, en el caso de que el suelo entre en contacto con sustancias contaminantes, tales como aceite, anticongelante, combustibles, grasas, entre otros, se aplicarán medidas para evitar su difusión y la parte de suelo contaminada se tratará como residuo peligroso. Tomando en cuenta las medidas preventivas propuestas y la aplicación de la LGPGIR, la Ley estatal y normas correspondientes al manejo de residuos, se estima no habrá modificación considerable o significativa sobre el suelo, su calidad o composición fisicoquímica. Se instruirá a los operarios de camiones de volteo y de la maquinaria para que programen el mantenimiento y protección de estas, con esto, se evitará generar derrames de grasas, aceites o combustibles que pudieran afectar el uso y estructura de la capa superior del suelo. Se tendrá estrictamente prohibido arrojar residuos de origen doméstico (papel, cartón, plásticos, vidrios, etc.) y de origen orgánico sobre el suelo del sitio, lo anterior con la finalidad de evitar la contaminación del mismo, los residuos que se generarán debido a su poca cantidad durante esta etapa del proyecto serán manejados y dispuestos de tal manera que se asegure no contaminar el suelo. Las necesidades fisiológicas de los trabajadores, debido a la cercanía con el área de estudio se realizarán en los sanitarios del sitio de criba y almacenamiento de los materiales pétreos. Lo anterior, con el propósito

de no contaminar con desechos fecales la capa superficial del suelo

Paisaje	Calidad visual, fragilidad visual y visibilidad	El paisaje presente en la zona del proyecto está caracterizado por escasa vegetación, con arbustos bajos, se puede apreciar un terreno empedrado y arenoso característico de un cauce de río, durante los meses de sequías permanece seco formando solo algunas charcas de agua sobre su lecho. Dentro del área de estudio se puede determinar que la calidad visual del sitio se ve afectada durante las avenidas en los meses más lluviosos del año en la región considerándose dicha afectación de manera natural producto de la naturaleza, apreciándose troncos, ramas y hojas producto de los arrastres aguas arriba. Es importante mencionar la presencia de maquinaria y vehículos en la zona, pues cercano a la zona del proyecto ya se realizan actividades de extracción de materiales pétreos.	El escenario con proyecto y sin aplicarle las medidas de mitigación pertinentes ocasionaría diversos impactos negativos en el paisaje de la zona, dichos impactos serían principalmente los siguientes: - Desmonte de matorral presente en la zona de excavación. - Mantenimiento de la maquinaria que realizará las actividades de extracción de materiales pétreos. - Construcción de obras provisionales para la ejecución del proyecto de extracción. - Presencia de maquinaria en la zona del proyecto. - Mala disposición final de los residuos sólidos que se generarán, en donde los operadores de la maquinaria podrían generar especialmente papel, cartón, plásticos, etc. Lo anterior se traduce a provocar impactos negativos en el paisaje por la presencia de la maquinaria y vehículos, así como por el retiro de vegetación de la zona, además si no se tiene un manejo de los desechos sólidos generados se podría dañar la calidad visual del paisaje.	El escenario desarrollando el proyecto no tendrá un impacto significativo en el paisaje de la zona aplicando las medidas de mitigación necesarias. De acuerdo con los impactos que se podrían generar en la calidad visual, fragilidad visual y visibilidad descritos en los capítulos anteriores, se mitigarán de la siguiente manera: - El mantenimiento de la maquinaria se realizará fuera del polígono de extracción para evitar derrames de aceites o combustibles que pudieran afectar la vegetación y por ende la calidad, fragilidad visual del paisaje. - No se construirán obras provisionales para la extracción en el polígono por lo que no se afectará la visibilidad del paisaje. - Se retirará la maquinaria y vehículos una vez finalizada la jornada laboral diaria para evitar la afectación de la visibilidad del sitio. - Evitar arrojar residuos sólidos dentro del polígono de extracción para evitar afectar la calidad visual del lugar. Gracias a las medidas de mitigación propuestas los impactos en el paisaje no serán significativos.

Fauna	Distribución y especie en riesgo	La riqueza de especies de fauna en la zona es considerada baja dado a que se encuentra ya impactada por actividades antropogénicas como la minería y la extracción de materiales pétreos, además la zona se encuentra perturbada por los ruidos de los vehículos que transitan por la carretera Choix-Huites, la cual se encuentra a metros de la zona donde se pretende realizar el proyecto. De acuerdo con la información obtenida en los diferentes muestreos de fauna para el área de interés en el sitio del proyecto se reporta el siguiente número de especies: • 9 anfibios y réptiles • 13 mamíferos • 20 aves En un escenario sin proyecto dichos grupos no serían afectados de forma directa e inmediata.	En un escenario con proyecto y sin ejecutar las medidas de mitigación, las diferentes actividades podrían ocasionar un impacto negativo en las especies faunísticas de la zona, entre los impactos más relevantes se tienen los siguientes: - Destrucción del hábitat de especies de fauna. - Alteración del hábitat de especies de fauna. - La presencia constante del hombre en el sitio, el tránsito de la maquinaria y vehículos, así como el ruido que estos emanen serán los principales factores que contribuirán al desplazamiento y ahuyentamiento de la fauna silvestre que pudiera existir en el área. - Cacería, comercialización, colecta, captura, confinamiento, daños y molestias de especies faunísticas. - Atropellamiento de especies faunísticas. - Bloqueo para el desplazamiento de especies faunísticas. Es importante mencionar que las especies de mamíferos y reptiles principalmente se localizan en las periferias de la zona de interés, mientras que las aves se pueden observar de manera constante dentro de	Durante el desarrollo del proyecto se le deberá de dar protección a todas las especies faunísticas de la zona, antes de realizar las actividades en la superficie a intervenir, se realizará un recorrido minucioso, a fin de detectar la existencia de madrigueras o nidos de fauna silvestre o incluso la presencia de individuos adultos y se deberá provocar su desplazamiento hacia las áreas aledañas al predio, de igual manera en caso de presentarse alguna especie de fauna silvestre en las horas de trabajo, se permitirá y conducirá su desplazamiento hacia los terrenos aledaños. Aun y cuando la fauna de la zona es perturbada por ruidos y presencias ocasionadas por diferentes actividades humanas y por el tránsito de los vehículos por los caminos aledaños y la carretera Choix-Huites., cualquier presencia de especies serán protegidas y se les dará el manejo adecuado para contribuir a la conservación de estas.

la zona al igual que algunos anfibios, mismos que serán mas susceptibles de sufrir un daño.

Vegetación	Deforestación y especies en riesgo	Dentro del área donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra solo un tipo de unidad de vegetación, la cual es vegetación secundaria arbustiva y herbácea de sucesión anual, la cual es impactada anualmente debido a las avenidas producidas por las fuertes lluvias durante los meses de julio, agosto y septiembre. En un escenario sin proyecto la vegetación mencionada seguirá sufriendo afectaciones por las avenidas anuales que trae consigo el río.	En un escenario con el proyecto y sin aplicar medidas de mitigación se estaría afectando a las especies florísticas de la zona del proyecto, entre los principales problemas se tendrían los siguientes: - Incendios en el área del proyecto. - Contaminación de la zona por residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos. - Evitar el daño a la flora del lugar. - Deforestación en el área del proyecto de extracción de materiales pétreos. Cabe destacar que la explotación del polígono en el cauce del Río Choix no considera ni obras principales ni adicionales, razón por la cual no puede verse afectada la vegetación natural, pero si habrá afectación dentro del cauce, ya que el proyecto presenta en partes del trazo del proyecto, vegetación secundaria arbustiva y herbácea de sucesión anual, sin ningún valor comercial, tampoco catalogada como protegida o en peligro de extinción dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Aun y cuando dentro del polígono de extracción no se presenta vegetación de importancia, solo la presencia de vegetación secundaria arbustiva y herbácea de sucesión anual, sin ningún valor comercial o protegida por la NOM-059-SEMARNAT-2010, lo anterior debido a las avenidas del río durante la temporada de lluvias, pero cabe destacar que por los márgenes del río si se presentan algunas especies de vegetación las cuales serán conservadas aplicando las medidas de mitigación correspondientes descritas en el presente manifiesto de impacto ambiental. Durante el tiempo que durará el proyecto se implementará vigilancia por parte del promovente en el área lo anterior con el propósito de proteger la flora existente en los predios aledaños. Se establecerán medidas de prohibición de fogatas para evitar la presencia de incendios forestales que afecten la vegetación existente a los alrededores del predio que se utilizará para la extracción de materiales pétreos. Como parte de la conservación de las especies de flora, se le indicará a los trabajadores del proyecto que eviten arrojar residuos sólidos y residuos peligrosos a las áreas vegetativas cercanas al polígono de extracción para evitar su contaminación, de igual manera no se permitirá la colecta de especies silvestres de flora que se lleguen a encontrar en la zona terrestre adyacente al polígono de extracción de materiales pétreos, así como el desmonte, quema, tala o desramado de ejemplares vegetales. Se colocarán letreros alusivos para evitar la colecta o daños a la

vegetación presente en los márgenes del proyecto, aun y cuando no se realizará el desmonte o la forestación de especies una vez finalizada la vida útil del proyecto, se reforestará a los alrededores del sitio del proyecto, para la cual se utilizarán especies nativas de la zona tales como palo colorado (*Caesalpinia platyloba*), vara blanca (*Croton morifolius*), mauto (*Acacia farnesiana*), entre otras.

Social	Preocupaciones, agravios y molestar social	El escenario del factor social sin desarrollar el proyecto no será muy diferente si este se realizara, cabe mencionar que sobre las inmediaciones del proyecto está la carretera Choix-Huites y la generación de ruidos derivados de los vehículos ya es una realidad, de igual manera los caminos que conectan al sitio del proyecto generan el levantamiento de polvo, lo anterior a su vez podría generar en la población preocupaciones, agravios y molestar.	El factor social es un indicador de importancia en el desarrollo de un proyecto, en un escenario con el desarrollo del proyecto y sin aplicar las medidas de mitigación pertinentes se podrían ocasionar diversos impactos negativos en la sociedad como preocupaciones, agravios y molestar. De acuerdo con el proyecto los principales impactos serían la generación de niveles de ruidos, generación de polvos por la circulación de los vehículos, contaminación por la mala disposición de residuos sólidos urbanos y accidentes por parte de los operadores de los vehículos y maquinaria. Es por esto por lo que el desarrollo del proyecto podría ocasionar preocupaciones, agravios y molestar social entre los pobladores.	Aún y cuando se desarrolle el proyecto se buscará siempre ocasionar el menor impacto negativo en la sociedad donde intervendrán las actividades de extracción de materiales pétreos, por tal razón se deberán aplicar las medidas de mitigación necesaria para minimizar las preocupaciones, agravios y molestares en la población. Entre los principales problemas que se podrían presentar son los derivados de la maquinaría y vehículos por la generación de ruido y polvo, así como la contaminación del sitio y la generación de accidentes si no se realizan las actividades con precaución. Por estas razones los operadores de la maquinaria y vehículos deberán circular a velocidades moderadas para reducir los niveles de ruido y se deberán instalar silenciadores en las unidades, otro objetivo de circular de manera moderada será para reducir la generación de polvos por la acción del viento, los trabajos deberán siempre de realizarse durante el transcurso del día, evitando llevarlos a cabo durante la noche que es cuando los ruidos son más perceptibles para el oído humano. Se les tendrá estrictamente prohibido a los trabajadores arrojar algún tipo de residuo que a su vez pueda generar una mala imagen del sitio y la contaminación del río. Por otra parte, a los operadores de la maquinaria y vehículos deberán de tomar las medidas necesarias para prevenir accidentes, verificando el estado de los vehículos, así mismo, se les indicará a los conductores extremar las medidas de seguridad y prevención, debiendo siempre respetar el reglamento de tránsito del Municipio de Choix, por último será

importante que se incorpore material pétreo a las vías de acceso del proyecto, además de humedecer los caminos para evitar la generación de polvos.

Con lo anterior se estaría llevando a cabo el proyecto en armonía con la sociedad preocupándose por mantener una buena relación y disminuyendo los molestares y agravios de esta.

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

En la elaboración de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular (MIA-P), se dio cumplimiento a los requerimientos de información establecidos en la "**GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR HIDRAULICO, MODALIDAD: PARTICULAR",** que se proporciona en el portal electrónico de la **SEMARNAT.**

(http://tramites.semarnat.gob.mx/Doctos/DGIRA/Guia/MIAParticular/hidraulico.pdf)

De acuerdo al artículo número 19 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA), se entregan cuatro ejemplares impresos de la MIA-P, de los cuales uno está destinado para consulta pública. Asimismo, cada uno de los ejemplares contiene todo el estudio grabado en un disco compacto (CD), incluyendo imágenes, planos e información que complemente el estudio mismo que está presentado en formato WORD.

Adjunto a la presente Manifestación de Impacto Ambiental se proporciona un resumen ejecutivo de que no excede de 20 cuartillas en los cuatro ejemplares, mismo que también se encuentra grabado en un CD en formato WORD.

Es importante señalar que la información solicitada está completa y en idioma español, para evitar que la autoridad requiera de información adicional y esto ocasione retraso o falta de continuidad en el proceso de evaluación.

TRABAJOS DE CAMPO (MUESTREO DE FLORA Y FAUNA)

Investigación de datos bióticos

Entrevista

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a los habitantes de comunidades cercanas a las zonas núcleos (cazadores, pescadores, agricultores y líderes comunales) para determinar la presencia o ausencia de las especies.

El uso de entrevistas involucró la utilización de selección de personas relacionados con el campo, o gente que pasé tiempo considerable en el área de interés. Las entrevistas realizadas fueron no formales y con respuestas abiertas, esto permitió generar confianza con la gente que colaboró. Una fuente de información que fue particularmente útil fue el uso de imágenes que representaban algunos mamíferos, reptiles, aves y plantas que potencialmente habitan en el área, en donde se obtuvieron respuestas que contribuyeron a realizar el inventario de flora y fauna del presente manifiesto de impacto ambiental.

Las entrevistas fueron realizadas a los pobladores locales de manera informal sin estructura específica, no se involucró el uso de cuestionarios, cartillas o libretas que pudieran desorientar o confundir al entrevistado. Primero, se les pidió a los pobladores locales que describieran a las especies presentes en el área de la forma más detallada posible y luego se contrastó la información con láminas e imágenes, procurando obtener detalles morfológicos y ecológicos que ayudaron a la determinación taxonómica de la especie. La presencia de la especie se respaldó con el tipo de hábitat y la altitud adecuada.

TRABAJO DE GABINETE

Investigación de datos abióticos

El trabajo de gabinete realizado en la investigación de los datos abióticos se realizó con ayuda de diferentes bases de datos existentes en internet y en algunas bibliografías.

Para la determinación del clima en la zona del municipio y del área del proyecto se utilizó la clasificación de Köppen, modificada por E. García (1981).

Los datos climatológicos fueron obtenidos del Sistema Meteorológico Nacional (SMN), mismos que son registrados por la Estación Meteorológica 00025018 Choix, ubicada en la periferia de la cabecera municipal, durante el periodo del año de 1951 al 2010, la cual es la más cercana a la zona del proyecto. De ella se obtuvieron los datos climatológicos de temperatura, precipitación y evaporación, mismos datos se interpretaron en el capítulo IV de la manifestación de impacto ambiental y se elaboraron gráficos en Excel de Microsoft Office 2016 para una mayor interpretación.

La información de los datos climatológicos fue obtenida de diferentes bases de datos, en lo que se refiere a huracanes se extrajeron datos de la CONAGUA, mientras que la información sobre sequías en el municipio de Choix se obtuvo del Atlas Climático Digital de México. Por otra parte, el número de días con lluvia, número de días con niebla, número de días con tormentas eléctricas y el número de días con tormentas de granizo se adquirió del Sistema Meteorológico Nacional (SMN), registrados por la Estación Meteorológica 00025018 Choix.

En lo que a sismicidad se refiere, los datos e información se obtuvo del Servicio Sismológico Nacional (SSN).

La página de internet de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONBIO), fue utilizada para la obtención de datos de importancia en cuanto a biodiversidad se refiere, de ahí se obtuvieron los datos de las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS), Regiones

Terrestres Prioritarias (RTP), Regiones Marinas Prioritarias de México (RMP) y las Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP). La información de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) se pudo recabar de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

Investigación de datos socioeconómicos

Para la elaboración de los datos socioeconómicos se utilizaron base de datos que integran información estadística del municipio y de la localidad objetivo donde se pretende desarrollar el proyecto de extracción de materiales pétreos, se utilizó la base de datos del INEGI y del Catálogo de Localidades de la Secretaría de Desarrollo Social.
Se utilizó información de Datos Abiertos del Gobierno de la República mediante el sitio web www.datos.gob.mx, en el cual se cuenta con más de 100 conjuntos de datos provenientes de 10 dependencias y entidades participantes en la primera generación del programa piloto Escuadrón de Datos enfocado en acelerar la implementación de esta iniciativa (SCT, SSA, SAGARPA, SEDESOL, SEP, PEMEX, CONAGUA, CONAPO, NAFIN y CONEVAL). En www.datos.gob.mx, se pudieron descargar y utilizar libremente los datos abiertos que el Gobierno de la República genera y recolecta, con el fin innovar, emprender, incrementar la transparencia, eficientar al gobierno y promover la innovación cívica, entre otros usos que pueden ser generados y aprovechados por la sociedad.
La búsqueda de información en las bases de datos se realizó por medio de internet, para la elaboración de los gráficos en los apartados de demografía (crecimiento y distribución de la población, estructura por sexo y edad, mortalidad, servicios de salud, migración, Población Económicamente Activa y grupos étnicos), se utilizó el programa de Microsoft Excel de Microsoft Office 2016.

Elaboración de mapas

Se elaboraron mapas con la ayuda del software llamado QGIS, los mapas fueron los siguientes:
Localización del proyecto, ubicación geográfica del estado de Sinaloa, ubicación geográfica del municipio de Choix, Microlocalización del área del proyecto, localidades dentro del área de influencia del proyecto, tipo de clima en el municipio de Choix, Localización de la estación meteorológica 00025018 Choix (SMN), regionalización sísmica en México, tipos de suelo en el Municipio de Choix, cuerpos de agua intermitentes y perennes dentro del municipio de Choix, cuencas hidrológicas en el municipio de Choix, Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, Región Terrestre Prioritaria (RTP) 25 San José, Región Hidrológica Prioritaria (RHP) 18 Cuenca Alta del Río Fuerte y vista área de la visibilidad existente en la zona del proyecto.
Los Sistemas de Información Geográfica (SIG), permiten generar mapas de gran utilidad gracias a que permiten trabajar con datos posicionados en el espacio con referencia a un sistema de coordenadas planas o geográficas.
El SIG funciona como una base de datos geográfica (datos alfanuméricos) asociada a los objetos existentes en un mapa digital y dan respuesta a las consultas interactivas de los usuarios, analizando y relacionando diferentes tipos de información con una sola localización geográfica. Esto es, conectando mapas con bases de datos. De esta forma, señalando un objeto se conocen sus atributos, e inversamente, preguntando por un registro de la base de datos se puede saber su localización en la cartografía.

Metodología para la identificación y evaluación de los impactos ambientales

Para identificar los impactos que el proyecto generará sobre el entorno donde se ubicará, fue necesario determinar en primer término, las acciones que debido a la ejecución del proyecto van a actuar sobre el medio ambiente y después se detallaron cuáles son los componentes ambientales que puedan verse afectados por dichas acciones.
Para la identificación y evaluación de impactos se utilizaron las técnicas de Lista de Verificación y Matriz de Identificación y Jerarquización de Impactos Ambientales (Matriz de Cribado).
Las listas de chequeo, control o verificación son relaciones categorizadas o jerárquicas de factores ambientales a partir de las cuales se identifican los impactos producidos por un proyecto o actividad específica. Existen listas de chequeo elaboradas según el tipo de proyecto, haciendo identificación expresa de los elementos del medio que en forma particular resultan impactados por las actividades desarrolladas en el marco de este.
Una vez identificados los diversos impactos que generará el proyecto en sus diversas etapas, la evaluación individual y global de los mismos se presenta en base a una matriz de cribado.
En la matriz de cribado los impactos se clasifican en primer lugar en forma cualitativa como Adversos o Benéficos y, en segundo lugar, en forma semi-cuantitativa como Significativos (Mayúsculas) o No significativos (minúsculas). Un impacto se evaluará como Significativo o No significativo considerando su reversibilidad, la magnitud espacial y temporal de la afectación provocada, el carácter primario o secundario de la misma y la concatenación o no de efectos posteriores. En el caso de la magnitud espacial del efecto, se considera si este puede tener alcances Puntuales, Locales o Regionales; a su vez la magnitud del impacto considera si los efectos son de Baja, Media o Alta intensidad y si su duración será Temporal o Permanente, así mismo si dichos impactos serán Mitigables o No mitigables. En el capítulo V del presente manifiesto de impacto ambiental pueden apreciarse los resultados que se obtuvieron en la utilización de las metodologías descritas y de las cuales se derivaron las medidas de mitigación pertinentes en el sistema ambiental.

ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS

Los estudios topográficos se realizaron con una estación total LEICA TS06-PLUS, a base de coordenadas UTM, los estudios se realizaron con el objetivo de conocer la localización y superficie del terreno que se utilizará para la extracción de los materiales pétreos.
Una vez realizado el trabajo de campo, la información adquirida con la estación total LEICA TS06-PLUS se sometió a un software llamado CIVIL CAD, en donde se procesaron dichos datos obteniéndose los siguientes resultados:

- Delimitación del área de estudio
- Cálculos de los volúmenes de extracción
- Planos

11. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de

Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por el **Promovente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.

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

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I y X, 30, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos A)fracciones IX y X, R) fracciones I y II, 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto **"Extracción de materiales pétreos sobre el cauce del rio Choix"**, promovido por el **C. Ernesto Corral López,** con pretendida ubicación en la Localidad de Choix, Municipio de Choix, Estado de Sinaloa.

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá una vigencia de **10 años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del Proyecto, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

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

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

QUINTO.-El **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, el **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

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

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

CONDICIONANTES:

El **promovente** deberá:

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

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

2. 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 rehúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.

3. En un plazo de 60 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN, el programa de reforestación en proporción 3:1 en un periodo de 5 años mencionado en la MIA-P y descritos en el **CONSIDERANDO 8** del presente oficio, el cual deberá especificar lo siguiente:

   a) Las coordenadas de la zona a reforestar y las condiciones abióticas y bióticas del terreno.
   b) La metodología a utilizar para garantizar la efectividad del programa.

4. Extraer el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.

5. Ejecutar las obras de defensa que le indique la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para la debida conservación de cauce, vaso, ribera o zona federal, a que se refiere la concesión.

6. Evitar ejecutar excavaciones o trabajos que ocasionen daños al cauce, vaso, ribera o zona federal, a las estructuras y obras existentes, al régimen de la corriente o depósitos y a derechos de terceros.

7. Deberá instalar una malla geotextil en los sitios de extracción, a efecto de acotar el área de turbidez que se genere en el agua por la ejecución de actividades del **proyecto**, con la finalidad de evitar la asfixia de los organismos acuáticos que se encuentren cercanos al sitio del **proyecto**.

8. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.

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

Queda estrictamente prohibida al **promovente**:

10. Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del cauce y las riberas del arroyo.

11. Realizar cualquier tipo de construcción en el área del proyecto.

12. La colecta, comercialización, caza, captura y/o tráfico de la flora y fauna no contemplada dentro de las actividades de mitigación de los impactos ambientales.

13. El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del rio.

14. Arrojar residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua nacionales.

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

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

DÉCIMO. - El **promovente** será el único responsable de garantizar por si, 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.

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

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

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

DECIMO SEGUNDO. - 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 losartículos 55, 59 y 61 del REIA.

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

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

DECIMO QUINTO. - Notificar al **C. Ernesto Corral López** en su carácter de **promovente** resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

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

BITÁCORA: 25/MP-0264/01/18
PROYECTO: 25SI2018HD017
FOLIO: SIN/2018-0000434
FOLIO: SIN/2017-0001932

SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

JALS' FJOL' JANC' DCC' HGA' TYPG'