I. Unidad Administrativa que clasifica:

Delegación Federal en Sinaloa.

II. Identificación del Documento del que se elabora la versión publica:

Manifestacion de Impacto Ambiental SEMARNAT-04-002-A, No. de resolutivo o autorización 0514/19.

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

La información correspondiente al telefono, domicilio y correo (página 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:

primer párrafo del Artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

V. Firma del Titular del área:

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal[1] de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, previa designación, firma el presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial.

MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURO

VI. Fecha y número del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública:

103/2019/SIPOT de fecha 09 de julio de 2019.

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

Delegación Federal en el Estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Asunto: Resolutivo de la MIA-P.
Oficio: No. SG/145/2.1.1/0514/19.-0948
Bitácora: 25/MP-0194/08/18
Proyecto: 25SI2018HD131
Culiacán, Sin., a 23 de Mayo del 2019.

FLORENTINO AMAYA GARCIA

SE CENSURO DIRECCION Y TELEFONO .

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

120

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. Florentino Amaya García**, 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 **"Banco de Materiales Rio San Lorenzo a la Altura de la Comunidad de la Loma",** con pretendida ubicación en cauce del rio San Lorenzo, a 1000 m del poblado Loma de Redo, Sindicatura de Quila, Municipio de Culiacán, Sinaloa.

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del **proyecto "Banco de Materiales Rio San Lorenzo a la Altura de la Comunidad de**

la Loma", promovido por **Florentino Amaya Garcia**, que, para los efectos del presente instrumento, será identificado como el **"Proyecto"** y el **"Promovente",**

R E S U L T A N D O:

I. Que, mediante escrito s/n de fecha **08 de Agosto de 2018**, el **Promovente** ingresó el **28 de Agosto del 2018** del mismo 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 y s/f y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN **el 31 de Agosto del año antes citados**, el **Promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del proyecto en la página 6 del periódico el Sol de Sinaloa de fecha **30 de Agosto de 2018**, el cual quedó registrado con el Número de folio **SIN/2018-0002739.**

III. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0921/18.-2012 de fecha 13 de Septiembre 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/145/2.1.1/0922/18.-2013 de fecha 13 de Septiembre 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/145/2.1.1/1335/18.-2242** de fecha de **30 de Octubre del 2018**, solicitó a la **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el 08 **de Noviembre de 2018**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **09 de Noviembre de 2018** y se vencía el **18 de Febrero de 2019.**

VI. Que mediante escrito *S/N de fecha de* **22 de Enero de 2019** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **25 de Enero de 2019,** la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO V**, el cual quedó registrado con el Numero de folio: **SIN/2019-0000176.**

C O N S I D E R A N D O:

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 proyectose ubica en el cauce del rio San Lorenzo, a 1000 m del poblado de la Loma, sindicatura de Quila, Municipio de Culiacan, Sinaloa.

El proyecto tiene como finalidad la extracción de materiales pétreos como son arena, grava, gravilla y gravón, en un banco de explotación autorizado por la CONAGUA (Oficio.- **NO.BOO.808.08.1.-0315**) en el cauce del río San Lorenzo, a 40 kilómetros aproximadamente al norte de la Ciudad de Culiacán, Estado de Sinaloa.

El sitio para explotación se eligió con base a la abundancia de material pétreo, alta tasa de renovación y fácil acceso. No se contempló otro sitio alterno ya que las

características de explotación del sitio son los que dan sustento a este proyecto. Además de que el área del proyecto está bajo la jurisdicción de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), por lo que se cumplirá lo estipulado la Ley Nacional de Aguas y su reglamento, al solicitar la concesión correspondiente.

Inversión requerida.

La inversión requerida para la operación es del orden de los **$ 3'100,000.00** (Tres Millones con Cien mil Pesos).

El volumen de extracción del banco de materiales pétreos es de 245,162.15 m3, el banco tiene un área de extracción de 65,857.847 m2 y una profundidad sobre el cauce del río de 1.5 m. los cuales se desglosan a continuación:

Volúmenes de extracción del proyecto.

VOLÚMENES POR AÑO		
POLÍGONO	**VOLUMEN DE CORTE (m^3)**	**VOLUMEN TERRAPLÉN (m^3)**
Año 1	49,004.24	00.00
Año 2	49,023.78	00.00
Año 3	49,138.05	00.00
Año 4	48,957.45	168.62
Año 5	49,038.63	00.00
TOTAL	**245,162.15**	**00.00**

Preparación del sitio.
Durante esta etapa se realizarán las siguientes actividades, las cuales se describen de manera general:

Verificación del área a explotar.
Esta actividad consiste en la verificación de la zona de estudio, teniendo como resultado, la nula presencia de especies de flora y fauna de importancia ecológica dentro del área delimitada para el banco de materiales, además por las características del sitio no se requiere hacer ningún tipo de trabajo especial para la preparación, solo se considera la adecuación de caminos de acceso.

Levantamiento topográfico.
Los trabajos de topografía realizados para el estudio han consistido en la revisión de la información topográfica existente y en el levantamiento de los datos de campo, definiendo las condiciones físicas y geométricas del tramo en estudio, para plasmarlos en los planos de planta (ver anexo), secciones, perfil y curvas de nivel.

Pre-operatorio.
Transado de maquinaria al sitio del proyecto. Se realizara el mantenimiento de caminos de acceso al sitio del proyecto.

La preparación del sitio se realizará por partes ya que la explotación del banco se efectuará por secciones como se indica en el polígono, iniciando en aguas arriba del río San Lorenzo.

Limpieza del sitio.- Se realizara por medios manuales y mecánicos en el áreas del proyecto como se marca en los planos, la basura existente será recolectara para ser enviada al sitio de disposición final correspondiente.

Desmonte.- Esta acción consiste en la remoción en general de plantas herbáceas, arbustivas y en algunos transectos arbóreas que se encuentran dentro del cauce del río.

Estas acciones (limpieza y desmonte) se realizaran de manera coordinada durante la extracción de los materiales pétreos; esto conforme a las secciones establecidas (ver plano) durante vida útil del proyecto el cual comprende 5 años. Para llevar a cabo el despalme del predio se pretende un variable no determinada ya que la vegetación a despalmar se ubica por diferentes zonas del sitio siendo la especie más común a retirar el Guamúchil los cuales algunos ya están algo perturbados o semisecos y que manifiestan una altura de 1.5 m, a 9.5 m, aproximadamente, también se pretenden retirar álamos los cuales están en malas condiciones ya que algunos están semisecos y otros se manifiestan semi derrumbados por la crecientes del propio río o por los habitantes de la zona ya que al parecer estos son aprovechados para el uso de leña. Así como especies arbustivas y de matorral.

Descripción de obras asociadas al proyecto.
No se tienen contempladas obras asociadas.

Etapa de operación y mantenimiento.

Para el presente proyecto no se consideran las instalaciones de edificaciones o infraestructura de apoyo, solo la adecuación de los caminos existentes en el área.

A) Extracción del material pétreo.

Es el proceso de extracción del material en el cauce del río, consiste en la utilización de máquinas (camiones de volteo y retroexcavadoras) las cuales con equipos de motor a diésel y con una pala móvil situada en la parte delantera la retroexcavadora se usan también para realizar la carga directa a los camiones de volteo.

Para la explotación del material pétreo se realiza una excavación profunda máxima de 1.5 m de acuerdo con el estudio topográfico en donde se indica volumetría a extraer así como el límite permitido de excavación, la superficie total de explotación es de 65,857.847 m² esto es un solo banco en el cauce del río, los cortes serán máximo a 45° y en segmentos comenzando del polígono de manera vertical de arriba hacia debajo de la cuenca del río San Lorenzo.

Personal: Para el proyecto de extracción de materiales pétreos, se requerida de personal calificado operativo, el cual consistirá principalmente en operadores de maquinaria móvil, ayudantes generales, vigilancia, peones, siendo de manera aproximada 6 empleados semipermanentes, durante el periodo que dure las actividades de extracción (5 años, autorizados por la CONAGUA).

B) Acarreo o traslado de material pétreo.
El transporte del material pétreo a los sitios de uso final se realizaran a través de camiones de volteo propiedad del Promovente o de su agremiados, se incluye también la posibilidad de que el cliente o empresa interesada vaya hasta el sitio por el material a comercializar.

Los camiones de volteo que se utilicen deberán de ser cubiertos con una lona con el fin de que durante el traslado de los materiales pétreos, no se caigan y puedan poner en riesgo a los automovilistas. La maquinaria y equipo se resguardara en sitios alejados del cauce del río.

Insumos: Por la característica del presente proyecto de aprovechamiento, la materia prima para su operación es el banco de materiales pétreos en el cauce del río San Lorenzo, sujeta a la concesión de la CONAGUA. Dicho proyecto tiene como objetivo la extracción de 245,162.15 m^3 de materiales pétreos (arena, grava, gravilla).

Combustibles: Para la operación de la maquinaria (camiones de volteo-carga) será suministrada en las estaciones de servicio de la localidad más cercana, el combustible necesario para las retroexcavadoras será suministrado por tanques portátiles cuando así lo requieran y no será necesario un depósito de combustible en la zona de extracción.

C) Mantenimiento.

Por las características del sitio del proyecto no es aplicable el mantenimiento en el área de extracción del material durante las etapas que dure el proyecto. El mantenimiento que se pudiera realizar, será a los camiones de volteo y a la maquinaria a utilizar para la extracción de materiales pétreos. Cabe resaltar que se evitara realizar mantenimiento en el área del proyecto, efectuándose en talleres autorizados en los poblados cercanos.

De presentarse el caso emergente de efectuarse reparaciones al aire libre en la zona del proyecto, se tomarán todas las medidas preventivas necesarias y con ello evitar la contaminación del suelo o agua. Las labores de mantenimiento serán única y principalmente de los vehículos y maquinaria usada en la extracción, carga y traslado del material al sitio de comercialización, dada la cercanía del poblado no se hará ningún tipo de reparaciones o mantenimiento en el sitio de extracción del material.

El mantenimiento a la maquinaria se hará de acuerdo a su programa de correspondiente. En dado caso que no se pueda llevarse la maquinaria al taller de servicio se harán reparaciones con extremo cuidado del medio ambiente. Los residuos generados se dispondrán en contenedores para que la autoridad competente

dispongan de ellos.

Etapa de abandono del sitio.
La vida útil del proyecto está en función de la extracción de material pétreos, lo cual a su vez está condicionado a las condiciones climatológicas (precipitaciones) y del periodo de concesión a otorgar por CONAGUA, sin embargo está proyectado a una vida útil de 5 años.

En esta etapa de abandono del sitio no se contempla grandes obras ya que producto de arrastre naturales en las avenidas del cuerpo de agua recuperará en parte las condiciones naturales en las que se encontraba el sitio antes de la implementación del proyecto.

Utilización de explosivos.
No es necesario utilizar explosivos ya que la explotación del banco será mediante maquinaria.

Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

Emisiones a la atmósfera:
En referencia a las emisiones de gases serán únicamente las que generen los vehículos y maquinaria utilizada; dichas emisiones se mantendrán por debajo de los niveles máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015, que establece los límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes provenientes de los vehículos automotores que utilicen gasolina como combustible.

Aguas residuales:
Dada las características del proyecto, no se generara estos residuos.

Residuos sólidos domésticos:
Estos residuos serán generados por los operadores de la maquinaria y camiones de carga, a los cuales se instruirá para que los pocos residuos que llegaran a generar los trasladen en las unidades de carga y los depositen en los contenedores existentes en los poblados más cercanos.

Residuos peligrosos:
Estos residuos provenientes del mantenimiento de la maquinaria y equipo (aceites, estopas, filtros, etc.), estos serán realizados por personal capacitado fuera del cauce, en algún taller cercano, ya que el proyecto de extracción se encuentra cercanos a un poblado, por lo cual se encargara de la recolección y disposición temporal de los residuos dentro de un contenedor/almacén, para posteriormente ser enviados a confinamiento y/o reciclaje por parte de una empresa autorizada para ello.

Ruido:

Las emisiones de ruido serán únicamente las que generen los vehículos y la maquinaria utilizados para la extracción de los materiales pétreos, los cuales estarán por debajo de los límites máximos permisibles de a acuerdo con los parámetros estipulados en la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1998 que establece los límites máximos permisibles de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores y su método de medición. La generación de ruido durante la operación de la extracción de materiales pétreos, se presenta de la a continuación.

Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.
Por las características del presente proyecto no se requiere de infraestructura especial para el manejo, almacenamiento y disposición de los residuos.

El mantenimiento del maquinaria se dará se manera periódica para garantizar que trabaje de manera óptima, el mantenimiento se realizara en talleres debidamente equipado.

En el área de extracción de materiales pétreos, se recolectaran los residuos de tipo domestico que se generen y posteriormente se depositaran en contenedores con tapa para su disposición final al sitio de tiro autorizado.

Cuadro de construcción año 1.

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 1							
ESTACION	**DISTANCIA**	**AREA CORTE**	**AREA TERRAPLEN**	**VOLUMEN CORTE**	**VOLUMEN TERRAPLEN**	**VOL. ACUM. CORTE**	**VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN**
0+000.00	0.00	101.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	20.00	104.50	0.00	2059.79	0.00	2059.79	0.00
0+040.00	20.00	107.01	0.00	2115.17	0.00	4174.96	0.00
0+060.00	20.00	108.43	0.00	2154.40	0.00	6329.36	0.00
0+080.00	20.00	109.75	0.00	2181.72	0.00	8511.08	0.00
0+100.00	20.00	108.05	0.00	2177.97	0.00	10689.05	0.00
0+120.00	20.00	104.33	0.00	2123.78	0.00	12812.83	0.00
0+140.00	20.00	98.71	0.00	2030.37	0.00	14843.20	0.00
0+160.00	20.00	93.83	0.00	1925.39	0.00	16768.59	0.00
0+180.00	20.00	91.33	0.00	1851.60	0.00	18620.19	0.00
0+200.00	20.00	90.56	0.00	1818.92	0.00	20439.11	0.00
0+220.00	20.00	94.75	0.00	1853.14	0.00	22292.25	0.00
0+240.00	20.00	98.72	0.00	1934.69	0.00	24226.94	0.00
0+260.00	20.00	101.45	0.00	2001.68	0.00	26228.62	0.00
0+280.00	20.00	101.74	0.00	2031.88	0.00	28260.50	0.00
0+300.00	20.00	97.41	0.00	1991.43	0.00	30251.93	0.00
0+320.00	20.00	89.77	0.00	1871.78	0.00	32123.71	0.00
0+340.00	20.00	88.25	0.00	1780.18	0.00	33903.89	0.00

0+360.00	20.00	92.96	0.00	1812.04	0.00	35715.93	0.00
0+380.00	20.00	92.58	0.00	1855.40	0.00	37571.33	0.00
0+400.00	20.00	88.92	0.00	1815.05	0.00	39386.38	0.00
0+420.00	20.00	93.22	0.00	1821.41	0.00	41207.79	0.00
0+440.00	20.00	107.41	0.00	2006.29	0.00	43214.08	0.00
0+460.00	20.00	99.47	0.00	2068.76	0.00	45282.84	0.00
0+480.00	20.00	86.30	0.00	1857.68	0.00	47140.52	0.00
0+500.00	20.00	74.48	0.00	1607.80	0.00	48748.32	0.00
0+503.48	3.48	72.61	0.00	255.92	0.00	49004.24	0.00

Cuadro de construcción año 2.

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 2							
ESTACIÒN	**DISTANCIA**	**AREA CORTE**	**AREA TERRAPLEN**	**VOLUME N CORTE**	**VOLUMEN TERRAPLEN**	**VOL. ACUM. CORTE**	**VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN**
0+000.00	0.00	96.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	20.00	97.81	0.00	1939.86	0.00	1939.86	0.00
0+040.00	20.00	100.91	0.00	1987.25	0.00	3927.11	0.00
0+060.00	20.00	104.71	0.00	2056.23	0.00	5983.34	0.00
0+080.00	20.00	107.97	0.00	2126.79	0.00	8110.13	0.00
0+100.00	20.00	105.45	0.00	2134.18	0.00	10244.31	0.00
0+120.00	20.00	101.80	0.00	2072.47	0.00	12316.78	0.00
0+140.00	20.00	102.35	0.00	2041.46	0.00	14358.24	0.00
0+160.00	20.00	103.18	0.00	2055.32	0.00	16413.56	0.00
0+180.00	20.00	103.53	0.00	2067.10	0.00	18480.66	0.00
0+200.00	20.00	105.63	0.00	2091.59	0.00	20572.25	0.00
0+220.00	20.00	104.03	0.00	2096.66	0.00	22668.91	0.00
0+240.00	20.00	101.27	0.00	2053.07	0.00	24721.98	0.00
0+260.00	20.00	97.51	0.00	1987.87	0.00	26709.85	0.00
0+280.00	20.00	93.60	0.00	1911.10	0.00	28620.95	0.00
0+300.00	20.00	90.22	0.00	1838.13	0.00	30459.08	0.00
0+320.00	20.00	90.81	0.00	1810.21	0.00	32269.29	0.00
0+340.00	20.00	91.85	0.00	1826.54	0.00	34095.83	0.00
0+360.00	20.00	94.43	0.00	1862.77	0.00	35958.60	0.00
0+380.00	20.00	91.98	0.00	1864.09	0.00	37822.69	0.00
0+400.00	20.00	91.43	0.00	1834.12	0.00	39656.81	0.00
0+420.00	20.00	90.58	0.00	1820.08	0.00	41476.89	0.00
0+440.00	20.00	89.37	0.00	1799.50	0.00	43276.39	0.00
0+460.00	20.00	89.69	0.00	1790.63	0.00	45067.02	0.00

0+480.00	20.00	90.58	0.00	1802.74	0.00	46869.76	0.00
0+500.00	20.00	92.49	0.00	1830.74	0.00	48700.50	0.00
0+503.48	3.48	93.31	0.00	323.28	0.00	49023.78	0.00

Cuadro de construcción año 3.

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 3							
ESTACION	**DISTANCIA**	**AREA CORTE**	**AREA TERRAPLEN**	**VOLUMEN CORTE**	**VOLUMEN TERRAPLEN**	**VOL. ACUM. CORTE**	**VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN**
0+000.00	0.00	116.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	20.00	113.12	0.00	2297.38	0.00	2297.38	0.00
0+040.00	20.00	109.37	0.00	2224.82	0.00	4522.20	0.00
0+060.00	20.00	106.70	0.00	2160.71	0.00	6682.91	0.00
0+080.00	20.00	105.07	0.00	2117.69	0.00	8800.60	0.00
0+100.00	20.00	104.44	0.00	2095.00	0.00	10895.60	0.00
0+120.00	20.00	102.80	0.00	2072.34	0.00	12967.94	0.00
0+140.00	20.00	99.57	0.00	2023.68	0.00	14991.62	0.00
0+160.00	20.00	96.58	0.00	1961.50	0.00	16953.12	0.00
0+180.00	20.00	88.23	0.00	1848.15	0.00	18801.27	0.00
0+200.00	20.00	82.53	0.00	1707.63	0.00	20508.90	0.00
0+220.00	20.00	81.46	0.00	1639.92	0.00	22148.82	0.00
0+240.00	20.00	84.04	0.00	1655.02	0.00	23803.84	0.00
0+260.00	20.00	89.63	0.00	1736.69	0.00	25540.53	0.00
0+280.00	20.00	96.59	0.00	1862.15	0.00	27402.68	0.00
0+300.00	20.00	102.27	0.00	1988.51	0.00	29391.19	0.00
0+320.00	20.00	97.77	0.00	2000.38	0.00	31391.57	0.00
0+340.00	20.00	89.66	0.00	1874.29	0.00	33265.86	0.00
0+360.00	20.00	81.25	0.00	1709.06	0.00	34974.92	0.00
0+380.00	20.00	80.45	0.00	1616.95	0.00	36591.87	0.00
0+400.00	20.00	90.34	0.00	1707.89	0.00	38299.76	0.00
0+420.00	20.00	101.34	0.00	1916.84	0.00	40216.60	0.00
0+440.00	20.00	111.98	0.00	2133.19	0.00	42349.79	0.00
0+460.00	20.00	111.99	0.00	2239.71	0.00	44589.50	0.00
0+480.00	20.00	106.49	0.00	2184.83	0.00	46774.33	0.00
0+500.00	20.00	96.62	0.00	2031.09	0.00	48805.42	0.00

0+503.48	3.48	94.55	0.00	332.63	0.00	49138.05	0.00

Cuadro de construcción año 4.

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 4							
ESTACION	**DISTANCIA**	**AREA CORTE**	**AREA TERRAPLEN**	**VOLUMEN CORTE**	**VOLUMEN TERRAPLEN**	**VOL. ACUM. CORTE**	**VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN**
0+000.00	0.00	100.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	20.00	100.40	0.00	2008.36	0.00	2008.36	0.00
0+040.00	20.00	100.01	0.00	2004.13	0.00	4012.49	0.00
0+060.00	20.00	99.22	0.00	1992.35	0.00	6004.84	0.00
0+080.00	20.00	98.65	0.00	1978.77	0.00	7983.61	0.00
0+100.00	20.00	99.76	0.00	1984.09	0.00	9967.70	0.00
0+120.00	20.00	101.95	0.00	2017.04	0.00	11984.74	0.00
0+140.00	20.00	104.61	0.00	2065.55	0.00	14050.29	0.00
0+160.00	20.00	107.89	0.00	2124.98	0.04	16175.27	0.04
0+180.00	20.00	105.69	0.00	2135.86	0.04	18311.13	0.08
0+200.00	20.00	102.77	0.00	2084.67	0.00	20395.80	0.08
0+220.00	20.00	100.53	0.00	2032.98	0.00	22428.78	0.08
0+240.00	20.00	96.52	0.00	1970.40	0.00	24399.18	0.08
0+260.00	20.00	92.74	0.00	1892.50	0.00	26291.68	0.08
0+280.00	20.00	66.94	3.97	1596.76	39.72	27888.44	39.80
0+300.00	20.00	65.70	2.78	1326.39	67.56	29214.83	107.36
0+320.00	20.00	73.54	1.67	1392.37	44.55	30607.20	151.91
0+340.00	20.00	108.11	0.00	1816.53	16.71	32423.73	168.62
0+360.00	20.00	109.69	0.00	2178.01	0.00	34601.74	168.62
0+380.00	20.00	102.18	0.00	2118.66	0.00	36720.40	168.62
0+400.00	20.00	97.17	0.00	1993.48	0.00	38713.88	168.62
0+420.00	20.00	94.90	0.00	1920.64	0.00	40634.52	168.62
0+440.00	20.00	94.65	0.00	1895.40	0.00	42529.92	168.62
0+460.00	20.00	99.38	0.00	1940.27	0.00	44470.19	168.62
0+480.00	20.00	102.85	0.00	2022.31	0.00	46492.50	168.62
0+500.00	20.00	106.57	0.00	2094.21	0.00	48586.71	168.62
0+503.48	3.48	106.50	0.00	370.74	0.00	48957.45	168.62

Cuadro de construcción año 5.

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 5

ESTACION	DISTANCIA	AREA CORTE	AREA TERRAPLEN	VOLUMEN CORTE	VOLUMEN TERRAPLEN	VOL. ACUM. CORTE	VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN
0+000.00	0.00	92.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	20.00	91.29	0.00	1834.55	0.00	1834.55	0.00
0+040.00	20.00	91.34	0.00	1826.27	0.00	3660.82	0.00
0+060.00	20.00	91.88	0.00	1832.17	0.00	5492.99	0.00
0+080.00	20.00	91.89	0.00	1837.71	0.00	7330.70	0.00
0+100.00	20.00	92.91	0.00	1847.96	0.00	9178.66	0.00
0+120.00	20.00	100.82	0.00	1937.26	0.00	11115.92	0.00
0+140.00	20.00	76.77	0.00	1775.86	0.00	12891.78	0.00
0+160.00	20.00	78.63	0.00	1553.98	0.00	14445.76	0.00
0+180.00	20.00	71.97	0.00	1506.05	0.00	15951.81	0.00
0+200.00	20.00	86.72	0.00	1586.88	0.00	17538.69	0.00
0+220.00	20.00	77.38	0.00	1641.00	0.00	19179.69	0.00
0+240.00	20.00	81.03	0.00	1584.13	0.00	20763.82	0.00
0+260.00	20.00	93.62	0.00	1746.53	0.00	22510.35	0.00
0+280.00	20.00	106.72	0.00	2003.44	0.00	24513.79	0.00
0+300.00	20.00	107.00	0.00	2137.16	0.00	26650.95	0.00
0+320.00	20.00	94.95	0.00	2019.44	0.00	28670.39	0.00
0+340.00	20.00	89.19	0.00	1841.33	0.00	30511.72	0.00
0+360.00	20.00	87.64	0.00	1768.20	0.00	32279.92	0.00
0+380.00	20.00	88.96	0.00	1765.97	0.00	34045.89	0.00
0+400.00	20.00	98.97	0.00	1879.35	0.00	35925.24	0.00
0+420.00	20.00	112.02	0.00	2109.96	0.00	38035.20	0.00
0+440.00	20.00	127.63	0.00	2396.53	0.00	40431.73	0.00
0+460.00	20.00	138.52	0.00	2661.47	0.00	43093.20	0.00
0+480.00	20.00	146.87	0.00	2853.82	0.00	45947.02	0.00
0+500.00	20.00	120.54	0.00	2674.07	0.00	48621.09	0.00
0+503.48	3.48	119.43	0.00	417.54	0.00	49038.63	0.00

Ubicación física del proyecto.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN					
LADO	RUMBO	DISTANCIA	V	X	Y
EST PV				COORDENADAS	
1-2	S 66°45'14.39" W	506.514	1	271,763.995	2,699,894.407
2-3	N 21°46'21.84" W	135.582	2	271,298.600	2,699,694.496

3-4	N 67°50'13.10" E	500.490	3	271,248.309	2,699,820.406
4-1	S 24°26'24.70" W	126.105	4	271,711.820	2,700,009.212
SUPERFICIES = 65,857.847 m²					

Construcción eje del proyecto.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO		**RUMBO**	**DISTANCIA**	**V**	**LATITUD Y**	**LONGITUD X**
					COORDENADAS	
EST	PV			A	2,699,951.810	271,737.908
A-B		S 67°17'32.09" W	503.480	B	2,699,757.451	271,737.455
LONGITUD= 503.480 m						

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 7 a la 11 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 12 a la 33 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 cauce del rio San Lorenzo, a 1000 m del poblado Loma de Redo, Sindicatura de Quila, Municipio de Culiacán, Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

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

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

c) Que el sitio del proyecto se encuentra dentro de la zona que es regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, región 18.6 correspondiente a la UAB 32 y es compatible con las especificaciones de la misma, lo cual menciona lo siguiente: el cual pretende construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región. Así mismo generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas y poder así aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar

el desarrollo regional. Por lo que los proyectos de Aprovechamiento de Material pétreo contribuyen al desarrollo de carreteras y ciudades.

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

- **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-081-SEMARNAT-1994,** que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

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

- **NOM-045-SEMARNAT-1996**. Niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.

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

Al proyecto le aplican estas Normas por la generación de ruido y contaminantes que generen los motores de la maquinaria y vehículos.

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.

El sistema ambiental se encuentra en condiciones estables, de acuerdo a los recorridos de campo realizados, la zona de cuenca del río San Lorenzo (área del proyecto) se encuentra en condiciones estables, pero contiguos al área de estudio se han observado desarrollos de algunos cultivos agrícolas, de seguirse presentando este patrón se podría desencadenar la pérdida de flora y fauna existente en la zona, debido a que algunos actividades como la agricultura están absorbiendo terreno, por lo que disminuirá drásticamente la vegetación y por consiguiente la fauna que en ella se encuentra, aún la escasa población existente.

El río San Lorenzo es una de las corrientes principales del estado de Sinaloa, nace en la sierra madre occidental; la extensión aproximada de su cuenca es de unos 9000 km². Tiene un régimen de escurrimiento torrencial, con avenidas considerables (100-800 m³/s). Durante la temporada de lluvias y un caudal base reducido en el estiaje (2-5 m³/s). En esa fecha sus escurrimientos se aprovechaban para el riego de 29,000 has.

El territorio Estatal abarca parte de dos grandes regiones hidrológicas: la denominada Sinaloa (RH 10) que ocupa el 84.76% de la superficie Estatal y la llamada Presidio - San Pedro (RH 11) con el 15.24 % restante

Vegetación terrestre.

El tipo de vegetación en la zona del proyecto es denominado por Rzendowski (1978) como bosque espinoso, bajo el criterio florístico de clasificación de comunidades vegetales, lo que antes era clasificado como Selva Baja Caducifolia (Hernández, 1963), aunque para el caso, lo más importante es describir las especies dominantes de acuerdo al valor de importancia ecológica (Brawn-Blanquet, 1932; Clements, 1928; Becking, 1957; citados por Mueller-Dombois, 1974; en Aims-and Methods of Vegetation Ecology) ya que las características climáticas, altitudinales, latitudinales y edáficas corresponden a las condiciones abióticas del medio. La vegetación funciona principalmente como elemento de regulación climática, hidrológicas, paisajista y controla la erosión, además de alimento y hábitat a las especies faunísticas. Las especies representativas de la zona son las siguientes:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
ESTRATO ARBÓREO		
Guamúchil	*Pithecellobium dulce*	Leguminosae
Alamo	*Populus dimorpha*	Salicaceae
Sauce	*Salix nigra*	Salicaceae
Higuera	*Ficus padifolia*	Moraceae
ESTRATO HERBÁCEO		
Malva	*Abutilon grandidentatum*	Malvaceae
Pelotazo	*Abutilon trisulcatum*	Malvaceae
Bledo	*Amaranthus palmeri*	Amaranthaceae
Coronita	*Antigonum leptopus*	Polygonaceae
Batazote	*Baccharis glutinosa*	Compositae
Sambesarambe	*Borhaavia erecta*	Nyctaginaceae
Coquillo	*Cyperus spp.*	Cyperaceae
Toloache	*Datura lanosa*	Solanaceae
Malva peluda	*Kosteletzkya depressa*	Malvaceae
Bastón de San Miguel	*Leonotis nepetaefolia*	Labiatae
Jarilla	*Ludwigia octovalvis*	Onagraceae
Tabaquillo	*Nicotiana trigonophylla*	Solanaceae
Campanita	*Phyllanthus niruri*	Euphrbiaceae
Verdolaga	*Portulaca oleracea*	Portulacaceae
Pegajosa	*Priva mexicana*	Labiatae
Gato	*Proboscidea parviflora*	Martyniaceae
Pluma de indio	*Rhynchelytrum roseum*	Gramineae
Oreja de ratón	*Richardia scabra*	Rubiaceae

Lengua de vaca	*Rumex crispus*	Polygonaceae
Tumbabardas	*Sarcostemma cynanchoides*	Asclepiadaceae
Palo zorrillo	*Senna atomaria*	Leguminosae
Hierba hedionda	*Senna occidentalis*	Leguminosae
Baiquillo	*Sesbania exaltata*	Leguminosae
Malvita	*Sida acuta*	Malvaceae
Duraznillo	*Solanum amozonium*	Solanaceae
Mala mujer	*Solanum rostratum*	Solanaceae
Aceitilla	*Trixis pterocaulis*	Compositae
Tule	*Typha angustifolia*	Typhaceae
ESTRATO ARBUSTIVO		
Vinolo	*Acacia cochliacantha*	Leguminosae
Jarretadera	*Acacia inci*	Leguminosae
Bainoro	*Celtis pallida*	Ulmaceae
Cuca	*Mimosa pigra*	Leguminosae
Cundeamor	*Momordica charantia*	Cucurbitaceae
Retama	*Parkinsonia aculeata*	Leguminosae
Higuerilla	*Ricinus communis*	Euphorbiaceae

Resultados del muestro.

ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO	MUESTRO ARBOREO	IND. TOTAL/m2
Álamo	*Populus dimorpha*	53	0.000804764
Sauce	*Salix nigra*	15	0.000227763
Guamúchil	*Phithecellobium dulce*	29	0.000440342
Higuerilla	*Ficus padifolia*	5	0.0000759211
TOTAL		**102**	.00154879

La abundancia relativa es de 0.00154879 individuos / m2 en el estrato arbóreo, encontrándose áreas impactada por la acción antropogénica (agricultura, pastoreo, brechas de acceso y asentamientos.

Fauna.

Mamíferos registrados en el área del proyecto.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE RIESGO
		NOM-059-SEMARNAT-2010
Tlacuache	*Didelphys marsupiales*	Ninguna
conejo	*Silvylagus audobonii*	Ninguna
Mapache	*Procyon lotor*	Ninguna
Liebre	*Lepus alleni*	Ninguna
Ardilla	*Spermophilus variegatus*	Ninguna
Rata común	*Ratus ratus*	Ninguna
Ardilla de las rocas	*Citellus variegatus*	Ninguna

Aves registradas en el área del proyecto.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE RIESGO
		NOM-059-SEMARNAT-2010
Pato buzo	*Phalacrocorax olivaceus*	Ninguna
Garzón cenizo	*Ardea herodias*	Ninguna
Garza ganadera	*Bubulcus ibis*	Ninguna
Garzón blanco	*Cosmerodius albus*	Ninguna
Zopilote	*Coragyps atratus*	Ninguna
Corvus corax	*Cuervo*	Ninguna
Quiscalus mexicanus	*Zanate*	Ninguna
Calocitta colliei	*Urraca carinegra*	Ninguna
Zenaida asiatica	*Paloma alas blancas*	Ninguna
Tortola rojiza	*C. talpacoti*	Ninguna
Tortolita	*Columbina minuta*	Ninguna

Reptiles registrados en el área del proyecto.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE RIESGO
		NOM-059-SEMARNAT-2010
Iguana verde	*Iguana iguana*	Protegida
Tortuga casquito	*Kinosternon subrubum*	Ninguna
Guico	*Cnemidophorus costatus*	Ninguna
Cachoron arboricola	*Scolophorus magister*	Ninguna

Especies de peces de la zona.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Tilapia común	*Oreochromis aureus*	Cichlidae
Tilapia	*O. mosambicus*	Cichlidae
Tilapia	*O. niloticus*	Cichlidae
Bagre	*Ictalurus punctatus*	Ictaluridae
Bagre	*Dormitator latifrons*	Ictaluridae

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.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

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

a) Durante el traslado del equipo dentro del predio se deberá tener cuidado de no arrollar animales silvestres.

b) Se realizará riego sobre las vías de acceso para evitar su dispersión, hacia los predios colindantes, además de lo anterior, se realizará una revisión y mantenimiento periódico de la maquinaria y equipo que utilice combustible, evitando la mala combustión y la generación de gases contaminantes.

c) Aplicación de la NOM-080-SEMARNAT-1994 que indica los límites máximos permisibles de emisiones de ruido de fuentes en movimiento (maquinaria y equipo).

d) Manejo adecuado de la maquinaria y equipo de trabajo, así como de los camiones transportistas.

e) Las actividades de preparación del sitio se realizarán en horario diurno.

f) En el caso de que se generen residuos peligrosos por la reparación y/o mantenimiento de maquinaria, estos serán almacenados temporalmente en recipientes adecuados para su manejo y con su leyenda de identificación.

g) Se promoverá el conocimiento entre los trabajadores de las sanciones y disposiciones que las leyes ambientales establecen para la protección de la fauna.

h) Es importante no arrojar aceites y grasas lubricantes al suelo para evitar su contaminación y como consecuencia de lo mismo la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

i) No se realicen las actividades de mantenimiento a los vehículos, así como cambio de aceite, esto debe de ser en un lugar específico fuera del predio.

j) La maquinaria circulará solo por los caminos establecidos evitando tomar atajos por senderos ya que esto dañaría la flora y fauna existente en esa área en específico.

k) Se dará mantenimiento periódico, afinación, cambio de aceite y filtros a la maquinaria que trabajará en esta etapa, aún y sea un corto plazo.

l) Se prohíbe la tala de cualquier tipo de árbol, así como desmonte (vegetación secundaria) de las áreas vecinas (colindantes al área de extracción) que no serán aprovechadas.

m) Se hará una reforestación en las áreas de márgenes del río San Lorenzo donde sean removidos especies arbóreas.

n) Aplicación de la NOM-080-SEMARNAT-1994 que indica los límites máximos permisibles de emisiones de ruido de fuentes en movimiento. Los operadores de maquinaria y equipo mecánico tendrán que utilizar equipo de protección auditiva, ocular y manual, para evitar accidentes.

o) Instalación de filtros en las fuentes emisoras de polvos y humos para minimizar los impactos que estas puedan generar.

p) La realización de las actividades de mantenimiento de las instalaciones, se llevarán a cabo en horario diurno, conforme al programa de trabajo considerado para esta etapa del proyecto.

q) Colocación de letrinas para los trabajadores.

r) Es importante no arrojar aceites y grasas lubricantes al suelo para evitar su contaminación y como consecuencia de lo mismo la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

s) No se realicen las actividades de mantenimiento a los vehículos, así como cambio de aceite, esto debe de ser en un lugar específico fuera del predio.

t) La extracción del material se hará por secciones, es decir en forma escalonada, una sección por cada año.

u) Una vez extraídos los volúmenes determinados en una sección, por ningún motivo se extraerá más materia, para garantizar la completa recuperación del tramo.

v) Se respetará la flora y fauna existente en el área, la maquinaria circulará y establecerá sobre el cauce donde hay lechos con piedra.

w) Las excavaciones serán uniformes sin dejar pozos o lagunas fuera y dentro del cauce.

x) Los camiones cargarán combustible en la estación de servicio (gasolinera) más cercana, para evitar la contaminación del suelo con derrames de combustible en el área de trabajo.

y) Durante el traslado de material del banco de explotación al sitio de entrega, las unidades de transporte cubrirán en su totalidad el material con lonas que impida la dispersión de partículas.

z) Se efectuará riegos periódicos sobre los caminos de acceso, con el objeto de evitar las emisiones de polvo.

aa) Se realizará mantenimiento por lo menos una vez al mes a la maquinaria para evitar emisiones a la atmósfera.

bb) Las aguas residuales producto de las letrinas móviles, serán retiradas por una empresa especializada contratada para este fin.

cc) La extracción del material se hará por secciones como se marca en el programa de trabajo, una sección por cada año, se empezará que en tiempo de lluvias que es cuando se presenta el arrastre de material generado por la velocidad del agua, la zona explotada se rellene por la acción natural hidráulica, una vez extraídos los volúmenes determinados en una sección, por ningún motivo se extraerá más materia, para garantizar la completa recuperación del tramo.

dd) Se formarán taludes en la sesión a explotar, esto al término de cada temporada de explotación del banco de material, para ayudar a auto-regenerar el sustrato del suelo.

ee) No tirar basura, desperdicios y otros productos nocivos a la salud o que propicien a la contaminación de las aguas.

ff) Se prohibirá la casa de cualquier especies.

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

Pronostico Ambiental Sin proyecto (Escenario actual).

Suelo.
Actualmente el río presenta una serie de modificaciones tanto de manera natural, por los escurrimientos pluviales que forman y acarreo su cauce durante diferentes temporadas (lluvias); como por las extracciones realizadas de manera no contralada, provocando algunas desviaciones del cauce o modificaciones de trazo natural, en algunos casos afectando algunas de sus riberas. A pesar de que el sitio ha sido degradado en su cubierta vegetal original, no existe perdida de suelo y no hay problemas de erosión en el sitio.

Hidrológica.
El agua que fluye en los escurrimientos superficiales naturales no se ve afectada en calidad, cantidad, contenido de sedimentos, etc., debido a que no se encuentra actualmente ninguna actividad o alteración de su cauce actual.

Fauna.
Actualmente se tienen las condiciones ecológicas para el desarrollo de un buen número de especies de fauna, a pesar de las actividades antropogénicas cercanas al sitio.

Vegetación.
En el sitio del proyecto, la vegetación ha sufrido modificaciones en su composición florística, por lo que se tiene un poco diversidad de especies.

Atmosfera.
Dado el estado actual de sitio del proyecto este componente no se encuentra afectado.

Ruido.
No se encuentra afectado por este componente.

Pronostico Ambiental con proyecto sin aplicación de medidas de mitigación.

Suelo.
Las actividades de extracción del material a cielo abierto determinan uno de los impactos más severos sobre el área del proyecto, debido a que estas modifican en forma permanente el relieve y la topografía del terreno. El relieve actual se modificará parcialmente ya que en la actualidad está cubierto con vegetación, al realizar la extracción de toda la vegetación el relieve será diferente; sin embargo, en la medida en que avance en la restauración del sitio del proyecto y de las áreas destinadas para su restitución se recuperará nuevamente el paisaje y la topografía del terreno.

Hidrológica.
De NO TENERSE un adecuado manejo de lubricantes y combustible (diésel) durante la operación de la maquinaria y equipo, se generan posibles derrames que contaminen el suelo y los escurrimientos superficiales de agua durante la época de lluvias.

De NO REALIZARSE un azolve adecuado del área por la extracción del material, se formarían elevaciones o fosas sobre el terreno, afectando la topografía y paisaje del área. Además de alterar el cauce actual del río, causando modificaciones al medio natural y posibles inundaciones en zonas bajas.

Fauna
De NO TENERSE precaución con el traslado de la maquinaria y vehículos durante las diferentes etapas del proyecto, se podría cuásar el atropellamiento de animales que intenten desplazarse a otro sitio. La alteración de vegetación de las zonas aledañas al

proyecto, afectaría el hábitat de la fauna que pudiese existir; provocando el desplazamiento hacia áreas aledañas.

Vegetación.
De NO RESPETARSE la vegetación colindante al proyecto (zona fuera del polígono de las obras) Se afectará la diversidad y cobertura; situación que amerita la obligación de parte del promoverte, para realizar la actividad de restauración del sitio, para asegurar su retorno a condiciones similares o mejores a las que se encontraban antes de la ejecución del proyecto. Además, causando con ello penalizaciones por incumplir con la normatividad vigente y leyes aplicables en materia de impacto ambiental y protección al medio ambiente.

Atmosfera.
Con respecto a la calidad del aire se verá afectado de manera adversa por la agregación de partículas finas al aire, humos y ruidos. Por el movimiento de la maquinaria y equipo, se provocará la generación de polvos (partículas sólidas), ruidos y emisión de gases contaminantes producto de la combustión del combustible (diésel), principalmente: el impacto será de carácter local, afectando a poblados que se encuentra en la ruta de traslado del material extraído.

Ruido.
Como se menciona el inciso anterior causaría efectos locales y causaría malestares a los poblados que se encuentren en la ruta de traslado del material extraído.

Pronostico Ambiental con proyecto y con aplicación de medidas de mitigación.

El pronóstico del proyecto con las medidas de mitigación se propone tomando como referencia los distintos recursos que serán afectados, principalmente en la etapa de operación.

Suelo.
Con este proyecto se presenta una extracción de materiales pétreos que permita que el cauce deje menos azolvamiento a los márgenes y no cause daños en los terrenos aledaños, además que la zona de escurrimiento del río, permita el desfogue del mismo sin que presente en esta parte riegos de desbordamientos. Con la debida ejecución de las actividades de extracción del proyecto, se favorecerá el cauce del río, incrementando la capacidad hidráulica; esto en base a lo establecido en la factibilidad técnica señalada por la CONAGUA.
Hidrológica.
No se afectaran el área de recarga del manto acuífero, y las escorrentías temporales o intermitentes, deberá cuidar que los cortes y pendientes se apliquen adecuadamente, para contribuir a minimizar el impacto generado, ya que de no realizarse el suelo estaría expuesto a erosión, además de alterar el cauce actual.

Fauna.
Con la extracción del material pétreo, se impactará de manera indirecta la presencia de fauna en la zona por el movimiento y ruido de la maquinaria y vehículos, sin embargo,

existen zonas aledañas que pueden funcionar como áreas protectoras (refugios). Para ello se realizará medidas para disminuir el ruido y evitar el atropellamiento.

Vegetación.
Se afectará parcialmente el área del predio, por lo que se deberá tener precaución en la protección de las áreas aledañas.

Atmosfera.
Se establecerán programas de mantenimiento preventivos de la maquinaria y vehículos que se utilizarán para las actividades de extracción, el cual contempla se realizara en lugares establecidos y por personal capacitado para su ejecución. Los camiones que trasporten el material a los sitios de almacenamiento o venta, se cubrirán con lona y respetar límite de velocidad, con lo cual se minimizara la propagación de partículas de polvo.

Ruido.
Se mantendrá los niveles de ruido por debajo de los límites permisibles de acuerdo a las normas correspondientes, y en caso de supéralos tomas las medidas pertinentes.

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

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

De acuerdo al artículo número 19 del reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en materia de evaluación de impacto ambiental, se entrega un ejemplar impreso de la Manifestación de Impacto Ambiental. Asimismo todo el estudio se entrega en forma magnética en 3 CDs, incluyendo imágenes, planos e información que complemente el estudio mismo que es presentado en formato Word.

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

La información entregada está completa y en idioma español.

Metodología para la identificación y evaluación de los impactos.

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

Magnitud.- Probable severidad de cada impacto potencial.
Duración.- Periodo de tiempo que se prevé que duren el o los efectos de la actividad.

Riesgo.- Probabilidad (0-1) de que ocurra un impacto ambiental.
Importancia.- Valor que puede darse a un área ambiental especifica en su estado actual.
Mitigación.- Soluciones factibles y disponibles para la remediación.

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

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

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

- Matriz de identificación
- Árbol de factores ambientales

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

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

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

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

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

VALORACIÓN DE IMPACTOS:
El valor del impacto dependerá de la cantidad y calidad del factor afectado, de la importancia o contribución de este a la calidad de vida en el ámbito de referencia, del grado de incidencia o severidad de la afección y características del efecto expresadas por una serie de atributos que lo describen (Gómez Orea, 2003).

En el presente estudio se utilizará la valoración cuantitativa, el método que aquí se utiliza se formaliza a través de varias tareas bien marcadas

Para la valoración de los impactos se determinó lo siguiente:

- Determinar un índice de incidencia para cada impacto estandarizado entre 0 y 1. (se estandariza así porque siempre se tienen que tener un rango de referencia)
- Determinar la magnitud, lo que implica:
- Determinar la magnitud en unidades distintas, heterogéneas, inconmensurables para cada impacto.
- Estandarizar el valor de la magnitud entre 0 y 1, o lo que es lo mismo, trasposición de esos valores a unidades homogéneas, comparables, a dimensionales, de impacto ambiental. Esta operación requiere incorporar la percepción social para valorar el impacto.
- Calcular el valor de cada impacto a partir de la magnitud y la incidencia determinadas.
- Agregar los impactos parciales para totalizar valores correspondientes a niveles intermedios y general de los árboles de acciones o de factores.

Los criterios que se siguieron para determinar el valor de los impactos, son las primeras versiones de la metodología que expone en su libro de Evaluación De Impacto Ambiental Domingo Gómez Orea.

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

FLORA:
1. Se realizó un censo de flora en las zona del proyecto; mediante la técnica de observación directa y solamente fueron identificadas y enlistadas con la ayuda de paletas vegetales para las especies que se dificultó su identificación.

2. Para especies no identificadas en el momento, se recolectaron muestras (hojas, tallos, frutos o flor) y posteriormente se prensó; frecuentemente al momento de recolectar, o bien durante el proceso de traslado se pueden caer y perder ciertas estructuras, por lo que es recomendable guardarlas en pequeñas bolsas de papel y posteriormente analizarlas, aparte de la presencia de estructuras reproductivas y vegetativas, es necesario anexar datos referentes a estructuras no recolectadas; así como información no mostrada por el ejemplar herborizado, como tamaño, forma de vida, ambiente, tipo de vegetación, altitud y localidad (Beltrán, M. A., 1998).

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

FAUNA:

Etapa 1. Se realizó una recopilación bibliográfica de fauna existente en el área de estudio, en escritorio.

Etapa 2. Se realizó una visita al sitio donde se entrevistó a los poblados de la fauna localizada y determinar la interacción de la población con el área del proyecto (río Elota), para complementar la información obtenida en gabinete;

Etapa 3. Se realizó una visita guiada para conocer la accesibilidad al área del proyecto, así como las condiciones ambientales y la fauna que se distribuye en la zona.

Etapa 4. La fauna fue registrada mediante evidencias directas (auditivo y visual) e indirectas (madrigueras, nidos, excretas, huellas, mudas, presencia de restos óseos, etc.) en línea recta por ambos márgenes.

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

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

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

Etapa de elaboración de mapas temáticos:

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

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

En cumplimiento a lo dispuesto por el ARTÍCULO 35 Bis de la LEGEEPA y el Artículo 36 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del Impacto Ambiental y en el Artículo 247 del Código Penal Federal, declaramos, bajo protesta de decir verdad, que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.

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:

T É R M I N O S

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Materiales Rio San Lorenzo a la Altura de la Comunidad de la Loma",** promovido por **C. Florentino Amaya Garcia,** con pretendida ubicación en cauce del rio San Lorenzo, a 1000 m del poblado Loma de Redo, Sindicatura de Quila, Municipio de Culiacán, Sinaloa.

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

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

CUARTO.-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:

C O N D I C I O N A N T E S:

El **promovente** deberá:

1. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEEPA** y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental,

que establecen que **será responsabilidad del Promovente el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P**, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, el **Promovente** deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **Proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

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

2. El **promovente** para su cumplimiento, **previo al inicio de las actividades del proyecto** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa, para su **validación,** el **Programa de reforestación** con una duración de **5 años**. Además, está obligada a presentar ante esta Unidad Administrativa cada **seis meses** y durante **los cinco años de la ejecución del programa**, un informe de resultados obtenidos en el **programa de reforestación**, incluyendo anexo fotográfico, a través de los cuales se demuestre el cumplimiento de este. Dicho período iniciará a partir de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo emitido por esta DFSEMARNATSIN, en el cual se valide el **programa**.

3. Clasificar y separar los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.

   - Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.

   - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o rehúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.

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

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

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

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

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

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

Queda estrictamente prohibida al **promovente**:

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

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

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

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

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

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

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

DÉCIMO.- El **promovente** será el único responsable de garantizar por 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 los artículos 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. Florentino Amaya Garcia** 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.

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

A T E N T A M E N T E

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal[1] de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial.

MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURO

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE SINALOA

C.c.p.- Arq. Salvador Hernández Silva.- Encargado del Despacho de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.p.- Lic. Beatriz Violeta Meza Leyva, Encargada del Despacho de la PROFEPA en Sinaloa.
C.c.p.- Expediente
Folio(s) y/o No. de documento: SIN/2018-0002739 SIN/2019-0000176.

FJOL' JANC' DCC' HGAM' CJZP'

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