



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/145/2.1.1/0899/18.-1659

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.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Jorge Abel López Sánchez', written over a faint circular stamp.

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/145/2.1.1/0899/18.-

1659

CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

La clasificación de la información confidencial, se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Por razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona física e identificable.

Se censura nombre, dirección, teléfono y correo electrónico.

C.FRANCISCO IZABAL CASTRO

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. Francisco Izabal Castro**, en su carácter de **promoviente**, 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 "**Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro, en la Localidad de el Dorado, Municipio de Culiacán, Sinaloa**", con pretendida ubicación en el cauce del río San Lorenzo, en la Localidad de el Dorado, 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 "**Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro, de la localidad de El**



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".

Página 1 de 23

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

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





CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Dorado, Culiacán, Sinaloa", promovido por **Francisco Izabal Castro**, que, para los efectos del presente instrumento, será identificado como el "**Proyecto**" y el "**Promovente**",

RESULTANDO:

- I. Que, mediante escrito de fecha 20 de Abril de 2018, el **Promovente** ingresó el **08 de Mayo** 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 de fecha **11 de Mayo de 2018** recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **11 de mayo 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 **11 de mayo de 2018**, el cual quedó registrado con el No. de folio **SIN/2018-0001483**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0745/18.- de fecha 09 de mayo 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/145/2.1.1/0746/18.- de fecha 09 de mayo 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.

CONSIDERANDO:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, X, y 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5, incisos A) fracciones IX, X, R) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS 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**.



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreo Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".

Página 2 de 23

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

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



4



CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, el **promoviente** 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 **promoviente**, el proyectose ubica en el cauce del río San Lorenzo en el Municipio de Culiacán, Sinaloa.

El presente proyecto a realizar consiste en la extracción de materiales pétreos en greña, así como limos y arcillas a obtenerse de la margen derecha del Río San Lorenzo en lo que corresponde a una de sus ramificaciones, en un tramo de 1,000.00 m de longitud ubicado a 1,019.00 m en línea recta del cruce de la carretera El Dorado a El Higueral y el Río San Lorenzo, en la localidad de El Dorado, municipio de Culiacán.

El área de extracción del material pétreo es de 104,613.32 m² (10-46-13.32 has). Los estudios técnicos efectuados arrojaron que las secciones del tramo a explotar tendrán un ancho regular de los 56 a 65 m. Posterior al despalme se hará una excavación promedio de 5 m para obtener en primera instancia limos y arcillas de tal forma que se pueda posteriormente acceder a la explotación de la grava y arena depositada en el sitio, con lo cual se estima producir un volumen de material de corte de 294,601.24 m³ de aprovechamiento de materiales pétreos en greña.

El sitio que se pretende explotar se hará bajo los términos y condiciones establecidos por la (CONAGUA), Comisión Nacional del Agua, siguiendo los lineamientos marcados por dicha autoridad, según Oficio No. BOO.808.08.1.-0204 de fecha 05 de abril de 2018

Los elementos naturales que, aprovechados durante las actividades de este Proyecto, son única y exclusivamente los materiales pétreos extraídos de la margen antes mencionada, así como un cierto volumen de agua para el lavado de los mismos, por lo que queda descartado cualquier otro tipo de aprovechamiento en el sitio.

Inversión requerida.

La inversión requerida para la operación es del orden de un \$ 1'400,000.00 (Un Millón cuatrocientos mil Pesos) aproximadamente.



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".

Página 3 de 23

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

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





En este periodo de **5 años**, se pretende aprovechar un área de **10.461 ha (104,613.323 m²)** y un volumen aproximado de **294,601.24 m³**,

Selección del sitio

Por la demanda que actualmente existe de los materiales pétreos, gravas y arenas, CONAGUA distribuye las solicitudes de aprovechamiento de los bancos de material para evitar el desorden en la ubicación y modificación significativa del cauce del Río, por lo que, para el presente Proyecto, ya se cuenta con la opinión técnica por parte de esta dependencia para la ubicación y longitud a explotar.

El polígono donde se pretende desarrollar el Proyecto se eligió, debido a la abundancia y rápida renovación de material pétreo, al fácil acceso y a que se realizaran pocas inversiones económicas e infraestructura. Además de que el impacto a los recursos naturales será mínimo por las acciones que anteriormente se venían desarrollando de manera clandestina.

Ubicación física del proyecto

El Predio, donde se pretende aprovechar un banco de materiales pétreos se localiza a **1,019.0 m**, aguas arriba del cruce de la carretera Eldorado a El Higueral y el Río San Lorenzo, en la Sindicatura de Eldorado, municipio de Culiacán.

Características particulares del proyecto.

Para la extracción del material pétreo, no se requiere de la construcción de ninguna obra o infraestructura, solo se usará maquinaria como excavadora y camiones de volteo de diferentes capacidades.

La profundidad promedio de extracción se llevará a cabo a 3.0 m en promedio a partir del nivel del agua en época de estiaje. El trazo del proyecto tendrá una longitud total de 1,000.00 m

Años	Volumen Corte (m ³)	Volumen Terraplén (m ³)	Superficie (m ²)
1	59,055.92	-	16,970.22
2	59,134.65	-	17,864.68
3	58,983.61	-	16,679.68
4	57,924.24	858.09	28,452.41
5	58,571.62	73.11	24,646.35
Total	293,670.04	931.20	104,613.32
Volumen Total de Extracción		294,601.24	



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de El Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".

Página 4 de 23

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

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





Preparación del sitio.

En esta Etapa del Proyecto, se llevarán a cabo las actividades siguientes: remoción de la vegetación (arbustos y malezas), retiro de capa orgánica y limpieza del terreno.

Remoción de la vegetación. - Para facilitar la extracción del material se removerán los arbustos y malezas de las áreas de trabajo, dejándose los árboles de álamos e higueras.

Retiro de la capa orgánica. - Para obtener material pétreo libre de tierra y materia orgánica se retirará la capa orgánica del suelo y depositará en las áreas del terreno que no aprovecharán.

Limpieza del Predio. - Las áreas de trabajo se limpiarán de residuos urbanos, ya que en el sitio es común encontrar tiraderos clandestinos de residuos.

Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

Exploración: No se requiere de la exploración para determinar la calidad del material ya que se observa a simple vista la calidad del mismo.

Explotación: La explotación y aprovechamiento del material pétreo se llevará a cabo a cielo abierto ya que es proceso sencillo y se utilizará la siguiente maquinaria.

Maquinaria a utilizar en la explotación del banco:

Maquinaria	Cantidad	Operación (horas/mes)	Combustible (lt/mes)	Aceite (lt/mes)	Grasa (kg/mes)
Excavadora 235 CAT Cap. 1 yd ³	1	200	2400	60	3
Cargador frontal 950 CAT. Cap. 1 yd ³ .	1	200	2400	60	3
Camión de volteo. Cap 6 m ³ .	5	500	800	125	5

Etapas de construcción.

La extracción de los materiales pétreos no requiere de la construcción de obras asociadas o provisionales, ya que la extracción se realizará a cielo abierto por medios mecánicos, a través de una Excavadora 330 CL.





CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Etapas de operación y mantenimiento.**Operación:**

El banco de donde se extraerá el material pétreo está ubicado en el cauce del río San Lorenzo, en el Poblado de Eldorado, Sinaloa; dicho banco se pretende aprovechar durante **5 años**.

La extracción de material pétreo se llevará a cabo una vez que se haya obtenido la concesión para la extracción del material pétreo por parte de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Extracción: La extracción del material pétreo en greña se llevará a cabo con una Excavadora 330 CL.

Cargado del material: El cargado del material se hará con la misma maquinaria con que se realizará la extracción.

Transporte: El transporte del material se hará con 5 camiones de volteo.

Mantenimiento:

Del área del Proyecto se tiene contemplado aprovechar **294,601.24 m³** de material pétreo en greña el cual será extraído con una Excavadora 330 CL y será transportado en camiones de volteo para su comercialización. Tanto a la excavadora como a los camiones de volteo se les dará mantenimiento fuera de la zona federal, en un taller especializado de Eldorado o en la Ciudad de Culiacán. Por lo tanto, no habrá mantenimiento de maquinaria en el área del proyecto.

Descripción de obras asociadas al proyecto.

Para el aprovechamiento del banco de material no se requerirá de obras asociadas.

Etapas de abandono del sitio.

Una vez terminada la vida útil del Banco de Material se procederá al abandono del sitio, para lo cual se realizarán las actividades siguientes:

- Retiro de la maquinaria y equipo.
- Limpieza del terreno de residuos sólidos.
- Retiro del campamento provisional.
- Reporte de cierre del banco de material y cumplimiento de las condicionantes del resolutivo de impacto ambiental y medidas de la MIA-P.

Utilización de explosivos.

No es necesaria la utilización de explosivos



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izbabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de Eldorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".

Página 6 de 23

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

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





CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

Residuos sólidos: En el área del Proyecto habrá generación de residuos domésticos por el consumo de alimentos, pero serán mínimos ya que solo estará el operador de la excavadora y los operadores de los camiones al momento de estar cargando el material.

Residuos líquidos: Se tendrá generación de aguas residuales producto de la operación de la letrina seca que se instalará en el área del proyecto para uso de los operadores de la excavadora y los camiones.

La generación de aguas residuales de origen doméstico será de aproximadamente **9 litros/día**, los cuales se depositarán en una letrina seca que se encontrará en la parte más alta del terreno.

Emisiones a la atmósfera:

Durante la extracción del material se generarán emisiones a la atmósfera como polvos y partículas provenientes de la actividad permanente de la maquinaria y vehículos que circularán por caminos de terracería. Gases y partículas por la quema de combustible fósil de la maquinaria que realiza las actividades de acondicionamiento del área y extracción de material. También habrá ruido proveniente de la operación de la maquinaria y equipo.

Para prevenir y minimizar la generación de polvos y partículas, se regarán con una pipa los caminos de terracería por donde transportarán el material los camiones de volteo.

Se le dará mantenimiento periódico a la maquinaria y equipo para evitar al máximo la generación de gases y humos tales como CO (Monóxido de Carbono) y CO₂ (Dióxido de Carbono). Estas emanaciones se harán en lugares donde habrá corrientes continuas de aire y presencia de vegetación lo cual ayuda a minimizar los impactos negativos ya sea de gases o ruidos.

Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos

- **Residuos sólidos domésticos:** Se tendrán instalados en el área del Proyecto contenedores para la basura doméstica que se generará por los trabajadores para posteriormente ser depositados en el basurón de la localidad.
- **Residuos peligrosos:** La maquinaria que estará operando para la extracción y acarreo del material pétreo, no se le dará mantenimiento en el área del proyecto. Estas actividades se llevarán a cabo en un taller especializado en Eldorado o en la Ciudad de Culiacán.
- **Aguas residuales:** Se rentará una letrina seca y la misma promotora se encargará de darle mantenimiento.

Ubicación física del proyecto.



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".

Página 7 de 23

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

Tel.: (667) 759 2700 www.sem.arnat.gob.mx





CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO GENERAL					
Lado		Distancia (m)	V	Coordenadas UTM	
Est	Pv			X	Y
1	2	83.272	1	262,854.2695	2,692,372.6123
2	3	83.689	2	262,830.3961	2,692,274.6221
3	4	87.489	3	262,808.9465	2,692,179.5428
4	5	53.537	4	262,784.6821	2,692,080.3147
5	6	105.036	5	262,688.3180	2,691,829.6842
6	7	34.006	6	262,643.5969	2,691,787.2741
7	8	88.891	7	262,421.6025	2,691,572.1256
8	9	65.505	8	262,341.2029	2,691,515.9263
9	10	15.146	9	262,279.6769	2,691,607.9451
10	11	74.660	10	262,369.8189	2,691,665.6568
11	12	44.846	11	262,444.3710	2,691,731.3698
12	13	43.171	12	262,599.6354	2,691,888.7922
13	14	68.762	13	262,678.5754	2,692,088.3644
14	15	48.217	14	262,703.4173	2,692,201.9536
15	16	44.500	15	262,721.4826	2,692,278.1145
16	1	56.830	16	262,746.5168	2,692,404.4166

SUPERFICIE = 104,613.324 M2

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 6 a la 9 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 11 a la 31 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, el cual indica la obligación del **promoviente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica en el cauce del río Piaxtla, Municipio de San Ignacio, Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:
 - a) Los artículos 28, fracciones I y X, 30 de la LGEEPA, así como el Artículo 5, inciso R) fracciones II, XII, Art 18, 12 de LGVS y Art 9,27 de la Ley de Aguas Nacionales.
 - 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.



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".

Página 8 de 23

Calle Cristóbal Colón No. 141 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

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





- c) Que el sitio del proyecto se encuentra dentro de la zona que es regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, región 15.4 correspondiente a la UAB 33 y es compatible con las especificaciones de la misma
- d) Que el **promoviente** 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 **promoviente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente, se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

El Sistema Ambiental Regional donde se ubica el proyecto tiene pertenencia con la Cuenca del Río San Lorenzo C subcuenca Rio San Lorenzo (a), dentro de la Región Hidrológica 10, que comprende la zona del rio san Lorenzo, con una longitud de 1000 mts, región hidrológica que abarca una superficie aproximada de 104,613.324 m², con una profundidad promedio de excavación 3.0 m y 294,601.24 m³.

El polígono de extracción en este Proyecto se localiza en el cauce del Río San Lorenzo. El Río San Lorenzo nace de la sierra Madre Occidental dentro del estado de Durango, en las vecindades de Santiago Papasquiaro, surgiendo con la confluencia de la Quebrada de las Vueltas y de Los Fresnos con el nombre de Rio de los Remedios, Recibiendo en su margen derecho las Quebradas de Presidio, San Gregorio y San Juan. Se interna en Sinaloa por el municipio de Cósala donde su caudal es controlado por la presa "Lic. José López Portillo y Pacheco", en el Estado recibe las corrientes de los Arroyos de Chacala, Las Vegas y Santa Cruz de Alaya; Desemboca en la Bahía de Quevedo en el Golfo de California. En su recorrido toca las poblaciones ribereñas de Casa Blanca, Santa Cruz de Ayala, Tabala, Las Vegas y San Lorenzo, Quila, Oso y EL Dorado, su longitud desde el nacimiento a la desembocadura es de 156 Kilómetros y su escurrimiento medio anual de 1,572 millones de metros cúbicos, Sobre su cauce se encuentra en Estaciones Hidrométricas de Santa Cruz; su área de cuenca a la estación es de 8,919 km. Cuadrados, pertenece a la región hidrológica No. 10 y se encuentra localizada en el centro del Estado.

Agua subterránea:

Las Zonas Hidrológicas han sufrido descensos, la mayor profundidad se encuentra en el valle de Culiacán con 1.42m/año y corresponde al valle de Culiacán, las demás varían de 0.71 a 0.14/año.

La calidad del agua subterránea de acuerdo al contenido de solidos disueltos totales varía de dulce a salada, predominando la primera en el área de estudio.

Vegetación terrestre.



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".

Página 9 de 23

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

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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

En el Proyecto, la vegetación terrestre se encuentra significativamente impactada por la intensa actividad antropogénica (agricultura, agroindustria y centros poblados), limitándola a relictos sobre márgenes de drenes, arroyos o ríos.

La descripción más específica de la vegetación en la presente se realizará para el Área de Influencia del Proyecto, ya que presentan las mismas condiciones biológicas que a nivel **SAR**.

El tipo de vegetación predominante en el Área de Influencia es el de selva baja caducifolia, vegetación raramente y manglar

Para el bosque de galerías tanto en el **Area de Influencia** como en el Predio, se identificaron **21 especies**, las cuales son:

Nombre Común	Nombre Científico	Forma Biológica	NOM-059-Semarnat-2010
1.- Alamo	<i>Populus dimorpha</i>	Arbol	Ninguna.
2.- Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	Arbol	Ninguna
3.- Cucas	<i>Mimosa pigra</i>	Arbusto	Ninguna
4.- Sauce	<i>Salix nigra</i>	Arbol	Ninguna
5.- Iza	<i>Sapium lateriflorum</i>	Arbusto	Ninguna
6.- Palma abanico	<i>Washingtonia robusta</i>	Arbol	Ninguna
7.- Vinorama	<i>Acacia farnesiana</i>	Arbusto	Ninguna
8.- Higuera	<i>Ficus glaucescens</i>	Arbol	Ninguna
9.- Malva	<i>Malva parviflora</i>	Hierba	Ninguna
10.- Bainoro blanco	<i>Celtis pallida</i>	Arbusto	Ninguna
11.- Malva	<i>Anoda acerifolia</i>	Hierba	Ninguna
12.- Espina colorada	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Hierba	Ninguna
13.- Batamote	<i>Baccharis sthesioides</i>	Arbusto	Ninguna
14.- Zacate grama	<i>Cynodon dactylon</i>	Hierba	Ninguna
15.- Pinillo	<i>Asclepias linaria</i>	Arbusto	Ninguna
16.- Chicura	<i>Franseria ambrosioides</i>	Arbusto	Ninguna
17.- Guaje	<i>Leucaena leucocephala</i>	Arbol	Ninguna
18.- Tabaquillo	<i>Nicotiana plumbaginifolia</i>	Arbusto	Ninguna
19.- Guácima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Arbol	Ninguna
20.- Higuera	<i>Ricinus communis</i>	Arbustivo	Ninguna
21. Zacate grama	<i>Cynodon dactylon</i>	Hierba	Ninguna

Estas mismas especies se encuentran en el Predio del banco de material.

Para el Predio, la evaluación florística que se realizó se determinaron las poblaciones siguientes para el estrato arbóreo:

Nombre común	Nombre científico	Cantidad	%
Alamos	<i>Populus dimorpha</i>	56	53.33





CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Higueras	<i>Ficus glaucescens</i>	9	8.57
Sauces	<i>Salix nigra</i>	23	21.90
Guácima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5	4.76
Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	7	6.67
Palma washingtonia	<i>Washingtonia robusta</i>	5	4.76
Total		105	100.00

Del estrato arbóreo, la especie que tiene una mayor cobertura es la de *Populus dimorpha* (álamo) con el 53.3 %, seguida por *Salix nigra* (sauces), con el 21.90 % y el *Ficus glaucescens* (higuera) en tercer lugar con 8.57 %.

Para la implementación del Proyecto se removerán **105 ejemplares** de árboles.

Fauna.

La descripción faunística se realizará para el Area de Influencia del Proyecto incluyendo el área del Proyecto, lo cual comprenderá a los dos grupos faunísticos de la zona, que son; fauna terrestre y fauna acuática (marina).

Fauna terrestre.

La identificación de la fauna terrestre, se realizó por observación directa de campo mediante recorridos en transectos y el uso de guías de identificación, lográndose observar **2** grupos faunísticos que fueron aves y reptiles, aunque por referencias personales y experiencia propia también existen en la zona mamíferos menores.

Se identificaron 28 especies de las cuales 6 son reptiles, 18 aves, 4 mamíferos y 3 de anfibios.

Avifauna.

El registro de aves, se realizó mediante muestreos por observación directa con binoculares y guías de campo (Peterson y Chalif, 1989), mientras que los mamíferos se identificaron por huellas, materia fecal, bibliografía y con gente de la localidad.

El grupo de las aves, fue el más numeroso, registrándose 18 especies, de acuerdo a la observación directa de campo realizado el 3 de marzo del 2018. En la tabla siguiente se enlistan las especies observadas o registradas para la zona:

Nombre común	Nombre científico	Ubicación		Cantidad observada	NOM-059-SEMARNAT-2010
		Predio	Terrenos colindantes		





Aves terrestres					
1. Golondrina	<i>Tachycineta bicolor</i>	3	5	8	Ninguna
2. Tortolita	<i>Columbina inca</i>	0	2	2	Ninguna
3.- Codorniz	<i>Callipepla douglasii</i>	0	2	2	Ninguna
4. Pájaro carpintero	<i>Melanerpes uropygiali</i>	1	1	2	Ninguna
5. Mosquero copetón	<i>Myarchus tuberculifer</i>	0	1	1	Ninguna
6.- Luis Bienteveo	<i>Pitangus sulphuratus</i>	1	2	3	Ninguna
7.- Perliita	<i>Polioptila caerulea</i>	0	1	1	Ninguna
8.- Paloma ala blanca	<i>Zenaida asiatica</i>	2	4	6	Ninguna
9.- Zopilote	<i>Coragyps atratus</i>	0	1	1	Ninguna
12.- Garrapatero	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	2	3	5	Ninguna
13.- Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	3	5	8	Ninguna
14.- Cuichi	<i>Ortalis poliocephala</i>	0	1	1	Ninguna
15.- Bolsero	<i>Icterus cucullatus</i>	0	1	1	Ninguna
Aves acuáticas residentes					
16.- Tildillo	<i>Charadrius vociferus</i>	0	2	2	Ninguna
17. Pato buzzo	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	1	3	4	Ninguna
18. Garza blanca grande	<i>Casmerodius albus</i>	0	1	1	Ninguna
SUMA		1	6	7	
TOTAL		13	35	48	

En el área del **proyecto**, el **promoviente** manifestó que no se encontraron especies de fauna o flora en algún estatus de acuerdo con lo que señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

- Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que el **promoviente** 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 **promoviente** 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,



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".

Página 12 de 23

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

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





CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

mitigación y/o compensación, cuyos resultados deberán presentarse en el informe señalado en el **Término OCTAVO** del presente oficio resolutivo.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REÍA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**; a continuación, se describen las más relevantes:
 - a. El promovente deberá de acuerdo al programa de mantenimiento de la maquinaria, deberá afinarla para que opere correctamente y disminuir las emisiones nocivas a la atmósfera al igual que los demás equipos como camionetas y camiones de volteo.
 - b. La cantidad de equipo que operará durante esta etapa es pequeña, sin embargo, con el riego del camino de acceso disminuirá el levantamiento de polvo y la disposición de circular en el área a baja velocidad, contrarresta en gran medida el levantamiento de polvo
 - c. Dicho regado constante de los caminos coadyuvará a que no se levante polvo dado que el suelo en el sitio es muy limoso y cuando está seco se levantan muchas partículas de polvo.
 - d. Al momento de transportar el material los camiones serán cubiertos con una lona para evitar la dispersión de partículas.
 - e. Además, las acciones de reforestación que se llevarán a cabo conforme se termine el aprovechamiento de cada uno de los tramos de explotación mejorarán notablemente la calidad del aire en el sitio.
 - f. Cabe aclarar que esta actividad no tendrá un impacto adverso sobre el agua subterránea, por las características que tiene el sitio y dado que el manto freático se encuentra a una profundidad de **5.0** metros aproximadamente
 - g. La remoción del estrato vegetal le restará estabilidad del suelo, generando un posible aumento en las tasas de erosión, disminución de la tasa de drenaje vertical y una menor capacidad de retención al aumentar la velocidad de escurrimiento en dicho suelo desnudo; ante este escenario y debido a que se eliminarán los perfiles superiores del suelo en dicho sitio, para mitigar lo anterior, se contemplan construir taludes transversales espaciados
 - h. en dichos taludes se deberá fomentar el desarrollo de vegetación natural tanto arbórea como herbácea destacando la "*Cynodon dactylon*", así como vegetación riparia inducida emulando mínimamente la densidad y el tipo de especies predominantes actualmente.
 - i. La vegetación contribuirá notablemente en el aumento del drenaje vertical del suelo.



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".
Página 13 de 23

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

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





CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

- j. Con las acciones de despalme efectuadas durante la preparación del sitio se desforestará afectando la estructura poblacional de la flora en el sitio, en donde cabe aclarar que la vegetación arbórea es escasa. Como ya se ha comentado se respetarán los álamos de mayor envergadura.
- k. Una vez que la vegetación se desarrolle representará nuevamente las condiciones adecuadas de hábitat para las especies de fauna terrestre y avifauna de la zona, las cuales paulatinamente colonizarán nuevamente el sitio.
- l. Hay que puntualizar que el proyecto se explotará por tramos o secciones por lo que la pérdida del hábitat de la fauna será parcial y en la medida que se den las tareas de reforestación y el adecuado desarrollo de la vegetación, en dicha medida se restablecerá el hábitat para la fauna
- m. Adicionalmente el promovente colocará letreros alusivos para evitar la caza furtiva de especies de la fauna y reprimirá a las personas que se detecten llevando a cabo acciones furtivas contra la fauna en la zona del proyecto, aunque cabe aclarar que este no es un sitio de caza
- n. La medida de respetar los álamos actualmente existentes representantes de la vegetación arbórea, así como la reforestación con especies nativas se interpreta como un impacto benéfico en la estructura poblacional vegetal y condición original del paisaje de esta unidad ambiental
- o. Para mitigar estos efectos adversos se construirán taludes o bordos transversales a la corriente del río para reducir su velocidad y atenuar los efectos nocivos permitiendo la sedimentación o recarga de nuevos materiales en el sitio.
- p. La calidad del aire y la visibilidad de la atmósfera se mitigarán notablemente manteniendo los motores de la maquinaria afinados y regando constantemente los caminos.
- q. Una vez aplicadas las medidas de mitigación a los impactos ambientales identificados, estos son totalmente mitigables y no persistirán en el ambiente cuando se termine el proyecto y se abandone el sitio. Por tal motivo no se consideran impactos residuales.

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

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

Pronósticos del escenario

El pronóstico ambiental derivado de las medidas de mitigación propuestas para la actividad de extracción de grava-arena del lecho río San Lorenzo

LOS INDICADORES AMBIENTALES SELECCIONADOS PARA ESTE PROYECTO



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".
Página 14 de 23

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

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





FLORA.

Sobre vivencia de las especies arbóreas plantadas. (%) Valor= 80% mínimo. Incremento en la propagación de la vegetación rarápica. (aumento del número de ejemplares). Valor= Tasa anual de recuperación del 10% comparada con el total de la vegetación reportada en esta MIA-P.

Incremento de las especies de flora nativa contra las no nativas. (Comparación en el número de especies). Índice de diversidad. Valor= Mayor de 3.

Capacidad de recuperación a desastres naturales como incendios e inundaciones. (tiempo de respuesta/meses). Rehabilitación natural de la flora.
Valor= menor a 8 meses.

FAUNA.

Aumento en la diversidad de las especies de vertebrados terrestres presentes en el sitio. Valor= Se requieren estudios preliminares para realizar un comparativo. Pero la presencia de especies nativas no reportadas en el área o bien un mayor número de especies existentes se deberá tomar como un indicador positivo.

PAISAJE.

Valoración de la unidad paisajística representada por la vegetación y espejo de agua. (Recuperación de la superficie afectada).

Como resultado del análisis del proyecto denominado "Banco de Materiales Pétreos Francisco Izabal Castro" en el cauce del río San Lorenzo, ubicado a 1,019.00 metros aguas arriba del cruce de la carretera Eldorado a El Higueral y el Río San Lorenzo, en la Sindicatura de Eldorado, municipio de Culiacán, se puede concluir que los impactos negativos generados durante el desarrollo del proyecto son considerados bajos, ya que, al término del mismo y con las medidas preventivas y de mitigación propuestas el sistema ambiental tiende a recuperar el impacto significativo generado por la extracción del material pétreo, por otro lado el reencauzamiento del río mejora significativamente el libre fluir del agua, en especial durante eventos extraordinarios de lluvia.

El cambio de uso de suelo, la deforestación, las actividades agrícolas, así como la presencia de eventos extraordinarios de lluvia han dado lugar a la pérdida de suelo en la cuenca, proporcionando grandes volúmenes de aporte de materiales al cauce del río San Lorenzo, dando un nuevo entorno natural, modificando de manera abrupta y significativa la estabilidad del cauce al buscar el río su propio equilibrio de forma natural ante condiciones ajenas a la propia naturaleza, aun cuando estos procesos son en cierta medida naturales la disminución de áreas cubiertas con vegetación y aumento de superficie empleada para uso agropecuario han rebasado en gran medida la regeneración natural, generando fuertes impactos sobre la vegetación, la fauna y el suelo, ya que los terrenos adyacentes azolvados durante eventos extraordinarios de lluvia son fáciles de transformarse en predios agrícolas desapareciendo la vegetación natural, por lo que intervenir en el sistema en el que se encuentra inmerso el proyecto de extracción de material pétreo permite la formación del cauce, así también el





desarrollo de este proyecto traerá mejoras en infraestructura existente en la zona, principalmente en el revestimiento de caminos y área de construcción, lo cual representa un beneficio para el lugar a través de la generación de empleos directos e indirectos provocando una seguridad y solidez económica en los hogares de los empleados.

El azolve del río, merma la hidrodinámica del agua y por tanto de las cualidades ambientales de este ecosistema, afectando terrenos colindantes al mismo.

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.

1.- Referido a la MIA-P del proyecto: **"APROVECHAMIENTO DEL BANCO DE MATERIALES PETREOS FRANCISCO ISABEL CASTRO, DEL CAUCE DEL RÍO SAN LORENZO LOCALIZADO A 1019 AGUAS ARRIBA DEL CRUCE DE LA CARRETERA EL DORADO A EL HIGUERAL Y EL RIO SAN LORENZO, SINDICATURA DE EL DORADO, MUNICIPIO DE CULIACAN, SINALOA"**, se refiere al reencauzamiento del río en esa área, mediante la extracción de material pétreo en greña de un área formada en lo que un día fuera el cauce del río, donde los principales componentes a utilizarse corresponden principalmente a grava y arena, actividad que será realizada mediante maquinaria pesada, consistente en RETRO EXCAVADORA, BOTE DE EXTRACCIÓN Y CARGADOR FRONTAL CAT, en el cauce del Río san Lorenzo, para tal efecto se solicita a la **DFSEMARNATSIN** mediante este documento, la **anuencia en Materia de Impacto Ambiental**, requisito legal que se necesita para solicitar una **Concesión** por 10 años a la **COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**.

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

- Muestreo de flora.

Para la identificación y descripción de la vegetación se utilizó el siguiente material y equipo:

Cartas topográficas, Geoposicionador (GPS Garmin etrex) Brújula, Clinómetro Binoculares, cinta simétrica, Cuerda compensada Tabla de apoyo, Machete, plumas, Flexómetro, Camioneta, Laptop, Cámara fotográfica digital.

Diseño de muestreo

Para el presente proyecto debido a que la mayoría de la vegetación esta en manchones y corresponde a vegetación riparia, se realizó un conteo directo de cada uno de los arboles existentes al interior del



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".
Página 16 de 23

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0899/18.-

No 1659

CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

predio. La información recabada en el campo se agrupa en dos clases, la silvícola-ecológica y la de control.

En la primera (silvícola-ecológica) se capta información sobre las características generales tales como: especies, diámetro normal, altura media y dominancia, número de estacones, retenes, varas y renuevo; esto, con la finalidad de cuantificar las existencias reales aprovechables por hectárea.

Muestreo de fauna.

Durante el recorrido terrestre en el polígono de construcción del proyecto, se realizó a partir de observaciones directas e indirectas, el reconocimiento de los vertebrados terrestres; buscando elementos que pudieran servir de referencia para identificar organismos (rastros, huellas, sonidos)

Para tener determinar las categorías de riesgo de las especies de flora y fauna registradas, se revisó la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección.

2.- Se adjunta a esta MIA-P un **Resumen Ejecutivo**, que consiste en los puntos más importantes contenidos en la Manifestación de Impacto ambiental, por lo que puesto al inicio de éste (pero ser elaborado después de haber culminado el estudio total), tiene el objetivo de que los profesionales técnicos evaluadores de la SEMARNAT tengan una visión general y sucinta del proyecto, y puedan comprender en la lectura en qué consiste el estudio. En particular este resumen ejecutivo debe cumplir con la misión de expresar brevemente el contenido del total de los apartados en que ha sido dividido de manera operativa la MIA-P, así como los Planos, Anexo fotográfico y demás documentos de apoyo que lo respaldan.

3.- El **ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO** respalda gráficamente lo expresado en el documento principal, y pretende acercar al personal que realice la evaluación del mismo a las condiciones reales que existen en el sitio seleccionado para realizar el proyecto.

CD'S CON LA INFORMACIÓN ELECTRÓNICA DEL ESTUDIO.

Corresponde a la misma información que se entrega en forma estenográfica (impresa), con el fin de que se pueda socializar a las diferentes instancias de esa dependencia federal la información contenida en el proyecto. En esta modalidad de información electrónica realizada en formato Word, se entrega una copia, a la que se le han suprimido datos que pueden ser de privacidad presentado en lo correspondiente al Acceso a la Información, de acuerdo con el Artículo 17-A de la LFPA.

PLANOS DEFINITIVOS:

Se elaboraron mediante levantamiento topográfico con estación total (GPT) integrada a sistema de GPS diferencial. Se comprobaron los puntos de coordenadas tanto con Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH (US Dept of State Geographer, 2011 Europa Technologies, DATA ISO, NOAA,



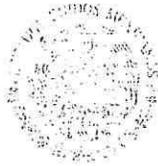
MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".

Página 17 de 23

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

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





CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

US. NAVY, NG, GEOBCO), y se corroboró con el sistema de concesiones que cuenta la CONAGUA en los cauces de río.

La estación total utilizada corresponde a la Serie GPT 3200N. Las estaciones totales de la serie utilizada cuentan con capacidad para medir sin prismas hasta 400 metros, aunque en el caso de este proyecto se utilizaron 2 prismas sencillos de base metálica montados en baliza y se tuvo un desempeño hasta por más de los 800 m del sitio donde se montó la estación sin ninguna dificultad de recepción de captación. Estas estaciones totales suelen ser usadas en aplicaciones de construcción, así como, de topografía. Y están disponibles en precisiones de 3", 5" y 7" segundos de arco.

PLANOS ELABORADOS:

- PLANO 1.- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.
- PLANO 2.- POLIGONO GENERAL DEL PROYECTO
- PLANO 3.- SAR.

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



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".
Página 18 de 23

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



Handwritten signature and initials.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0899/18.- No 1659

CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **Aprovechamiento del Banco de Materiales Pétreos Francisco Izabal Castro ,Cauce del Rio San Lorenzo, Sindicatura del Dorado, Municipio de Culiacán, Sinaloa**", promovido por **Francisco Izabal Castro**, con pretendida ubicación en el cauce del rio San Lorenzo en el 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.



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Rio San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".

Página 19 de 23

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

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





CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

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

CONDICIONANTES:

El **promovente** deberá:

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

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

2. El **promovente** para su cumplimiento, **previo al inicio de las actividades del proyecto** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa, para su **validación**, el **Programa de reforestación** 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 resolutive 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.



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreo Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".
Página 20 de 23

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

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





CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

- Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
 - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o reúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
4. Extraer el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.
 5. Ejecutar las obras de defensa que le indique la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para la debida conservación de cauce, vaso, ribera o zona federal, a que se refiere la concesión.
 6. Evitar ejecutar excavaciones o trabajos que ocasionen daños al cauce, vaso, ribera o zona federal, a las estructuras y obras existentes, al régimen de la corriente o depósitos y a derechos de terceros.
 7. Deberá instalar una malla geotextil en los sitios de extracción, a efecto de acotar el área de turbidez que se genere en el agua por la ejecución de actividades del **proyecto**, con la finalidad de evitar la asfixia de los organismos acuáticos que se encuentren cercanos al sitio del **proyecto**.
 8. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.
 9. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la maquinaria y equipo. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, el **promoviente** 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 **promoviente** desista de la ejecución del **proyecto**.

Queda estrictamente prohibida al **promoviente**:

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 **promoviente** 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



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".

Página 21 de 23

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0899/18.- No 1659

CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad **anual**, salvo que en otros apartados de este resolutive 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 **promoviente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **promoviente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

DÉCIMO.- El **promoviente** 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 **promoviente** está obligado a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutive, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por el **promoviente** en la **MIA-P**.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **promoviente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **promoviente** 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 **promoviente** 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 **promoviente** 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.



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".
Página 22 de 23

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0899/18.-

1659

CULIACÁN, SINALOA; 23 DE JULIO DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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. Francisco Izabal Castro** 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

LBP. JORGE ABEL LÓPEZ SANCHEZ



C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez. - Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. - México, D.F.

C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño Guerrero. - Delegado Estatal de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.

C.c.e.p. C. José Antonio Quintero Contreras. - Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.

C.c.p.- Expediente

SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES

BITÁCORA: 25/MP-000103/05/18

PROYECTO: 25SI2018HD066

FOLIO: SIN/2018-0001483

JALS' EJOL' JANC' DCC' HGA' mmgm'



MIA-P del Proyecto: "Aprovechamiento del Banco de Material Pétreos Francisco Izabal Castro en el Cauce del Río San Lorenzo, Localidad de el Dorado Municipio de Culiacán, Sinaloa".

Página 23 de 23

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

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



