



- I. Unidad Administrativa que Clasifica:** Delegación Federal en Sinaloa
- II. Identificación del documento:** Número de trámite: (SEMARNAT-04-002-A) Y No. de resolutivo o autorización: SG/145/2.1.1/0422/15.-1102
- III. Partes o secciones clasificadas:** La información correspondiente al domicilio (Pagina 1) y teléfono (Pagina 1).
- IV. Fundamento legal y razones:** Con fundamento en los artículos 113, fr. I, y segundo transitorio LFTAIP, 3, fr. II, 18, fr. II, y 21 LFTAIPG, 37 y 40 RLFTAIPG.

- V. Firma del titular del área:**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. A. López Sánchez".

L.B.P. Jorge Abel López Sánchez.

- VI. Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 130/2018/SIPOT de fecha 13 de noviembre de 2018.



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0422/15.- 1102
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

C. ROSA AURELIA ROMERO QUINATANA

se censuró domicilio

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

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 (SEMAR), 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. Rosa Aurelia Romero Quintana, en su carácter de **promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto **"Extracción de Materiales Pétreos en el Río Tamazula, Municipio de Culiacán, Sinaloa"** con pretendida ubicación al noroeste de la ciudad de Culiacán a 1.2 km al oeste del poblado Los Naranjos, 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 **"Extracción de Materiales Pétreos en el Río Tamazula, Municipio de Culiacán, Sinaloa"** promovido por el C. Rosa Aurelia Romero Quintana, que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y la **"Promovente"**, respectivamente, y

RESULTADO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha 18 de marzo del 2015, el Promovente ingresó el día 25 de Marzo del mismo año antes citado, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la



OFICIO No. SG/1-5/2.1.1/0422/15.- W 11 02
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2015 Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 oficio No. SG/145/2.1.1/0464/15.-0933 de fecha 11 de Mayo del 2015, 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.

III. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEERA) 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/145/2.1.1/0465/15.-0932 de fecha 11 de Mayo del 2015, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.

IV. Que mediante escrito s/n de fecha de 30 de Marzo del 2015 y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el mismo día, mes y año antes citados, el **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 6A del periódico El Sol de Sinaloa, de fecha 28 de Marzo del 2015, el cual quedó registrado con el No. de Folio SIN/2015-0000895, y

CONSIDERANDO:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I y X, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 5, inciso A) fracciones IX y X, .y 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, Bis 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 PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el promovente presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del proyecto, sin embargo, dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0422/15.- N° 1102
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

4. Que la fracción II del artículo 12 del REÍA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, el **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por el **promovente**, el **proyecto** se ubica al noroeste de la ciudad de Culiacán a 1.2 km al oeste del poblado Los Naranjos, Municipio de Culiacán, Sinaloa.

El proyecto tiene como finalidad realizar la extracción de materiales pétreos (grava, gravilla, gravón y arena) en un banco de explotación de extracción que se encuentran sobre el cauce del Río Tamazula, en un periodo de 5 años. Se extraerán 138,809.74 m³ de material pétreo en un área total de 80,315.094 m².

De acuerdo a lo manifestado por la CONAGUA en su oficio BOO.808.08.1.-0102, de fecha 02 de Marzo del 2015, este proyecto permitirá incrementar la capacidad hidráulica de la corriente y mejorara las condiciones productivas de terrenos de los terrenos aledaños, mediante las acciones de retiro del azolve y maleza del propio cauce, favoreciendo la seguridad de terrenos productivos y de los propios habitantes.

Plan y programa general de trabajo.

Para realizar la extracción en este banco se explotaran con orden los 5 polígonos anuales los cuales en su totalidad conforman el sitio del proyecto, con esta extracción programada y ordenada se garantizará el flujo hidráulico del cuerpo de agua y se evitarán socavones, a continuación se menciona la superficie y volumen a extraer por año de extracción.

El programa de trabajo contempla cinco etapas, con una duración de 5 años de ejecución del proyecto.

Proyección de la explotación del material pétreo por año y mes.

ESTACION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	SUMA
0+000.00	0	0	0	0	0	0
0+040.00	2832.62	2780.46	2689.18	1594.58	733.58	10630.42
0+080.00	2815.54	2813.46	2925.8	2202.58	1694.2	12451.58
0+120.00	2726.58	3119.08	3091.22	2688.96	2010.3	13636.14
0+160.00	2710.56	3519.24	2904.84	1990.86	1599.26	12724.76
0+200.00	2559.9	3315.22	2261.9	1238.3	1118.22	10493.54
0+240.00	1907.38	2209.48	1484	1030.92	630.22	7262.00
0+280.00	1101.1	826.92	880.34	1065.06	211.26	4084.68
0+320.00	728.76	315.64	596.42	1058.58	88.68	2788.08
0+360.00	1085.44	722.4	506.38	1059.22	162.72	3536.16
0+400.00	1530.44	1138.08	591.6	1203.6	414.3	4878.02
0+440.00	1735.58	1369.06	1128.64	1664.92	932.6	6830.8
0+480.00	1772.44	1557.98	1784.54	2219.72	1625.58	8960.26
0+520.00	1671.5	1838.26	1987.7	2318.78	1806.46	9622.70
0+560.00	1661.74	2124.98	2111.38	2095.68	1141.8	9135.58
0+600.00	1676.34	2155.48	2090.44	1477.8	880.88	8280.94
0+640.00	1649.14	1824.38	1610.2	554.2	1073.5	6711.42
0+680.00	1188.88	1445.48	1426.18	147.96	1109.9	5318.40
0+692.11	228.67	407.57	438.15	36.65	352.46	1463.50

Polígono de extracción del proyecto

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO GENERAL

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/145/2.1.1/0422/15.- Nº 1102
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2750259.7706	266874.0719
1	2	N 37° 50'21.94" W	40.364	2	2750291.6478	266849.3103
2	3	N 35° 26'26.42" W	56.915	3	2750338.0171	266816.3078
3	4	S 64° 00'51.73" W	98.700	4	2750294.7721	266727.5859
4	5	S 53° 37'15.06" W	65.812	5	2750255.7374	266674.6001
5	6	S 50° 28'58.39" W	72.763	6	2750209.4377	266618.4683
6	7	S 46° 36'28.93" W	95.565	7	2750143.7863	266549.0243
7	8	S 45° 52'07.07" W	139.517	8	2750046.6398	266448.8868
8	9	S 46° 39'20.35" W	127.223	9	2749959.3163	266356.3648
9	10	S 45° 18'56.25" W	119.692	10	2749875.1486	266271.2647
10	11	S 61° 28'11.36" E	135.490	11	2749810.4356	266390.3015
11	12	N 43° 47'24.07" E	146.480	12	2749916.1770	266491.6685
12	13	N 43° 06'19.70" E	296.076	13	2750132.3415	266693.9904
13	1	N 54° 42'57.82" E	220.607	1	2750259.7706	266874.0719

SUPERFICIE= 80315.094 m²

Ubicación de las terrazas dentro del polígono de extracción

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO TERRAZAS 1						
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2749945.4740	266511.9810
1	2	S 44° 10' 01.03" W	37.096	2	2749918.8644	266486.1342
2	3	S 44° 11' 50.97" W	37.443	3	2749892.0201	266460.0316
3	4	S 45° 09' 13.87" W	40.210	4	2749863.6637	266431.5225
4	5	S 43° 04' 57.65" W	37.582	5	2749836.2153	266405.8522
5	6	S 31° 05' 56.72" W	30.107	6	2749810.4356	266390.3015
6	7	N 43° 47' 24.07" E	146.480	7	2749916.1770	266491.6685
7	8	N 43° 06' 19.70" E	75.223	8	2749971.0972	266543.0717
8	1	S 50° 30' 23.61" W	40.289	1	2749945.4740	266511.9810

SUPERFICIE= 1,152.993 m²

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO TERRAZAS 2

EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				1	2750231.7518	266823.5342

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/145/2.1.1/0422/15- N 1102
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

1	2	S 54° 07' 40.21" W	38.801	2	2750209.0155	266792.0931
2	3	S 54° 44' 35.47" W	38.470	3	2750186.2642	266761.0719
3	4	S 46° 49' 48.01" W	38.402	4	2750159.9911	266733.0645
4	5	S 54° 42' 57.82" W	153.746	5	2750248.7991	266858.5671
5	1	S 64° 03' 07.76" W	38.960	1	2750231.7518	266823.5342
SUPERFICIE= 674.419 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO TERRAZAS 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2750294.7721	266727.5859
1	2	S 53° 37' 15.06" W	65.812	2	2750255.7374	266674.6001
2	3	S 53° 28' 58.39" W	9.266	3	2750249.8413	266667.4520
3	4	S 60° 07' 25.14" W	42.018	4	2750270.7715	266706.8855
4	5	S 56° 41' 23.50" W	41.542	5	2750293.5851	266738.6025
5	6	S 64° 35' 58.25" W	41.518	6	2750311.3939	266776.1069
6	7	N 55° 10' 27.75" E	41.112	7	2750334.8720	266809.8552
7	1	N 64° 00' 51.73" E	91.522	1	2750294.7721	266727.5859
SUPERFICIE= 761.612 m ²						

El proyecto considera un predio adyacente de 5,811.448 m² superficie para el almacenamiento y cribado de materiales pétreos, en dicho terreno será instalada criba vibratoria de tipo móvil.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO CRIBA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2749898.6100	266176.5700
1	2	S 40° 57' 18.47" E	63.756	2	2749850.4600	266218.3600
2	3	N 38° 08' 06.93" E	109.859	3	2749936.8700	266286.2000
3	4	N 49° 50' 37.36" W	47.482	4	2749967.4900	266249.9100
4	1	S 46° 47' 46.32" W	100.614	1	2749898.6100	266176.5700
SUPERFICIE= 5,811.448 m ²						

Inversión requerida: Importe total del capital total requerido: 6,000.000.00 pesos.

Longitud del tramo: 692.11 metros (sección 0+000.00 a 0+692.11)

Amplitud transversal total: Este polígono de extracción presenta diversas medidas de amplitud transversal, como puede observarse en los planos anexos la anchura mínima se da en las secciones 0+640 a 0+692.11 con 100 m en promedio y la sección más ancha se dan los 0+000 a 0+080 con 165 m en promedio.



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Profundidad de la cubeta: Toda vez que el terreno natural presenta distintas elevaciones, los trabajos de excavación para la construcción de la cubeta fluctuará entre los 0.88 a 3.09 metros como máximo. La profundidad de la cubeta con base al nivel de agua en promedio a lo largo del tramo será de 2.0 metros.

Pendiente del trazo: El trazo presenta una pendiente de + 0.0030% en 692.11 m.

Justificación

El proyecto tiene una justificación comercial, ya que todo el material será vendido a todas las personas físicas o morales que lo requieran, con ello se pretende cooperar con el desarrollo del Municipio y el Estado respetando y preservando el medio ambiente mediante el cumplimiento de las disposiciones que las autoridades competentes establezcan en las autorizaciones del proyecto.

Dimensiones del proyecto.

La superficie del sitio del proyecto es de 80,315.094 m², solo se considera el área por desmontar corresponde aquella superficie donde se encuentran enraizados aisladamente 1993 organismos vegetales de estrato arbóreo, arbustivo y trepador en el predio en estudio así como herbáceas de tipo malezoide correspondientes a la vegetación tanto primaria como secundaria. Se estima una superficie a afectar por desmonte de 17,612.6294 m², lo que corresponde solamente al 21.9% de la superficie total en estudio.

Apertura de vías de acceso para maquinaria y equipo.

Se cuenta con un camino de terracería de acceso desde la carretera Culiacán-Sanalona hasta el poblado Los Naranjos, mismo camino que permite que la maquinaria y camiones ingresen sin ningún problema a la zona de estudio, por lo tanto no se requerirá de la apertura o rehabilitación de ningún camino.

Abandono del sitio:

Se estima un período de 5 años de vida para realizar la extracción de materiales, al término del cual se renovarán las autorizaciones, concesiones y permisos para continuar con la actividad. Sin embargo de ser necesario efectuar el abandono del sitio, se llevarán a cabo las medidas de restauración del sitio, respetando el tiempo y forma que la autoridad competente señale.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, el cual indica la obligación de la promovente de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el proyecto se ubica al 2 km aguas debajo de la Comunidad de Santa María, Municipio de El Rosario, 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 A) fracciones IX y X, y R) fracciones I y II del REIA.
- b) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el proyecto no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
- c) Que el sitio del proyecto se encuentra dentro de la zona que es regulada por el Ordenamiento General del Territorio, región 18.6 correspondiente a la UAB 32 y es compatible con las especificaciones de la misma.



1102

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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

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

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

Caracterización y análisis del sistema ambiental

La delimitación del Sistema Ambiental de la zona de estudio se realiza tomando a consideración la Microcuenca La Noria, la cual corresponde al Sistema Nacional de Microcuenca que ha establecido la CONAGUA, el Sistema Ambiental del presente proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica RH-10 Sinaloa, localizada en la porción noroeste de la República Mexicana, en el Estado de Sinaloa, en la Cuenca Río Culiacán y en la Subcuenca Sanalona, está conformado por la Microcuenca La Noria y comprende un área de 6,958.635 ha, de la información que proporciona CONAGUA.

Para poder georreferenciar el Sistema Ambiental, se recurrió a la Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 INEGI, de donde se tomaron mapas y se reubicó la Microcuenca y el sitio del proyecto sobre el área del municipio de Culiacán, Sinaloa.

Se consultó el Programa Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad de la CONABIO, de donde se verificó que la Microcuenca no se encuentra dentro de ningún Área de Importancia para la Conservación de las Aves, tampoco se encuentra en alguna Área Natural Protegida, igualmente no se encuentra en ninguna Región Terrestre Prioritaria o dentro de alguna Región Hidrológica Prioritaria.

Aspectos abióticos:

Hidrología superficial

En lo que respecta a la calidad del agua superficial dentro del Sistema Ambiental, puede establecerse que es buena, ya que prácticamente se tienen arroyos que hacen en la misma sierra y agua recientemente descargada del vaso de la presa Sanalona que conforma el río Tamazula.

Hidrología subterránea

De acuerdo con la publicación "Estadísticas del Agua en México" (CONAGUA, 2005), el estado de Sinaloa no cuenta con acuíferos sobreexplotados, con intrusión salina y/o bajo el fenómeno de salinización de suelos. El agua subterránea en el área de proyecto corresponde a agua dulce.

Aspectos bióticos:

Vegetación terrestre

Los tipos de vegetación que se distribuyen en el Sistema Ambiental se determinaron tomando como base el Proyecto Uso de Suelo y Vegetación Serie III, de la Información Referenciada Geoespacialmente Integrada, editada por el INEGI

Población de flora existente en el sitio del proyecto.


 OFICIO No. SG/145/2.1.1/0422/15-
 CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
 ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

1102

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Arboles

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	CANTIDAD DE INDIVIDUOS	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
VEGETACIÓN PRIMARIA				
ALAMO	<i>Populus dimorpha</i>	SALICACEAE	38	SIN ESTATUS
GUAMUCHIL	<i>Pithecellobium dulce</i>	LEGUMINOSAE	13	SIN ESTATUS
REGARGAR	<i>Thevetia ovata</i>	APOCYNACEAE	2	SIN ESTATUS
MORA HEDIONDA	<i>Senna atomaria</i>	LEGUMINOSAE	5	SIN ESTATUS
PALO VERDE	<i>Cercidium sonoreae</i>	LEGUMINOSAE	11	SIN ESTATUS
SAUCE	<i>Salix nigra</i>	SALICACEAE	97	SIN ESTATUS
MAUTO	<i>Lysiloma divaricata</i>	LEGUMINOSAE	82	SIN ESTATUS
PALO COLORADO	<i>Caesalpinia platyloba</i>	LEGUMINOSAE	19	SIN ESTATUS
INMORTAL	<i>Cordia elaeagnoides</i>	BORAGINACEAE	8	SIN ESTATUS
VAINORO BLANCO	<i>Celtis pallida</i>	ULMACEAE	6	SIN ESTATUS
NANCHI	<i>Zyziphus sonorensis</i>	RHAMNACEAE	8	SIN ESTATUS
ROSA AMARILLA	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	COCHLOSPERMACEAE	10	SIN ESTATUS
		Subtotal	299	
VEGETACIÓN SECUNDARIA				
VINOLO	<i>Acacia cochliacantha</i>	LEGUMINOSAE	120	SIN ESTATUS
GUAJE	<i>Leucaena glauca</i>	LEGUMINOSAE	48	SIN ESTATUS
VINORAMA	<i>Acacia farnesiana</i>	LEGUMINOSAE	102	SIN ESTATUS
		Subtotal	270	SIN ESTATUS
TOTAL==>			569	

Arbustos

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	CANTIDAD DE INDIVIDUOS	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
VEGETACION PRIMARIA				
VAINORO PRIETO	<i>Pisonia capitata</i>	NYCTAGINACEAE	85	SIN ESTATUS
CUCA-GARABATILLA	<i>Mimosa polyantha</i>	LEGUMINOSAE	106	SIN ESTATUS
GLORIA	<i>Tecoma stans</i>	BIGNONIACEAE	83	SIN ESTATUS
PUTIA	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	PHYTOLACCACEAE	101	SIN ESTATUS
SOSA	<i>Solanum verbascifolium</i>	SOLANACEAE	80	SIN ESTATUS
SAN JUAN	<i>Jacquinia pungens</i>	THEOPHRASTACEAE	47	SIN ESTATUS
		Subtotal	502	
VEGETACION SECUNDARIA				
GATUÑO	<i>Mimosa sp.</i>	LEGUMINOSAE	73	SIN ESTATUS
ROMERILLO	<i>Hymenoclea monogyna</i>	ASTERACEAE	80	SIN ESTATUS
RETAMA	<i>Parkinsonia aculeata</i>	LEGUMINOSAE	100	SIN ESTATUS
VINOLO	<i>Acacia cochliacantha</i>	LEGUMINOSAE	10	SIN ESTATUS
GUAJE	<i>Leucaena glauca</i>	LEGUMINOSAE	11	SIN ESTATUS
VINORAMA	<i>Acacia farnesiana</i>	LEGUMINOSAE	17	SIN ESTATUS
		Subtotal	291	
TOTAL==>			793	

Trepadoras

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	CANTIDAD DE INDIVIDUOS	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
VEGETACION PRIMARIA				
BEJUCO HIEDRA	<i>Cryptostegia grandiflora</i>	ASCLEPIADACEAE	128	SIN ESTATUS
BEJUCO CUADRADO	<i>Vincetoxicum barbatum</i>	ASCLEPIADACEAE	54	SIN ESTATUS
TRIPA DE ZOPILOTE	<i>Cissus sicyoides</i>	VITACEAE	78	SIN ESTATUS
		Subtotal	260	


 OFICIO No. SG/145/2.1.1/0422/15.- 1102
 CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
 ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

VEGETACION SECUNDARIA				
CUNDEAMOR	<i>Momordica charantia</i>	CUCURBITACEAE	95	SIN ESTATUS
MATANENE	<i>Mascagnia macroptera</i>	MALPIGHIACEAE	145	SIN ESTATUS
ESTROPAJO	<i>Luffa cylindrica</i>	CUCURBITACEAE	131	SIN ESTATUS
		Subtotal	371	
		TOTAL==>	631	

De todo lo anteriormente descrito se resume que existen aproximadamente 1993 organismos vegetales de estrato arbóreo, arbustivo y trepador en el predio en estudio. 1061 (53.23%) representativos de vegetación primaria y 932 individuos (46.77%) de vegetación secundaria.

Vegetación registrada en el polígono general del proyecto:

Número total de plantas en el sitio del proyecto

Tipo de vegetación	Número de plantas y % de vegetación primaria y secundaria en el sitio del proyecto	
	Número total de ejemplares	
Vegetación primaria:		
Estrato Arbóreo	299	
Estrato Arbustivo	502	
Trepadoras	260	
Subtotal ==>	1061	53.23%
Vegetación secundaria:		
Estrato Arbóreo	270	
Estrato Arbustivo	291	
Trepadoras	371	
Subtotal ==>	932	46.77%
Total ==>	1993	100.00%

Existen aproximadamente 1993 organismos vegetales de estrato arbóreo, arbustivo y trepador en el predio en estudio. 1061 (53.23%) representativos de vegetación primaria y 932 individuos (46.77%) de vegetación secundaria. Ninguna de las especies registradas en el sitio del proyecto, se encuentran bajo alguna categoría de riesgo registrada en 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.

Fauna observada en el sitio del proyecto:

Mamíferos registrados en el área del proyecto

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	CATEGORIA NOM-059-SEMARNAT-2010
ARDILLA	<i>Sciurus aureogaster</i>	SCIURIDAE	Ninguna
CONEJO	<i>Sylvilagus audubonii</i>	LEPORIDAE	Ninguna
MAPACHE	<i>Procyon lotor</i>	PROCYONIDAE	Ninguna
RATA GRIS	<i>Rattus norvegicus</i>	MURIDAE	Ninguna
TLACUACHE	<i>Didelphis virginiana</i>	DIDELPHIDAE	Ninguna
LIEBRE	<i>Lepus alleni</i>	LEPORIDAE	PR
ARMADILLO	<i>Dasypus novemcinctus</i>	DASYPODIDAE	SIN ESTATUS
ZORRILLO	<i>Mephitis macroura</i>	MUSTELIDAE	SIN ESTATUS
VACA	<i>Bos Taurus</i>	BOVIDAE	SIN ESTATUS

Aves registradas en el área del proyecto

"MIA-P" Extracción de Materiales Pétreos en el Rio Tamazula, Municipio de Culiacán, Sinaloa"

Promovente: C. Rosa Aurelia Romero Quintana

Página 9 de 21



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0422/15- 1102
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	CATEGORIA NOM-059- SEMARNAT-2010
AVES			
GARZA GANADERA	<i>Bubulcus ibis</i>	ARDEIDAE	SIN ESTATUS
ZOPILOTE	<i>Coragyps atratus</i>	CATHARTIDAE	SIN ESTATUS
TORTOLITA	<i>Columbina passerina</i>	COLUMBIDAE	SIN ESTATUS
PISCUY	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	CUCULIDAE	SIN ESTATUS
QUEBRANTAHUESOS	<i>Caracara cheriway</i>	FALCONIDAE	SIN ESTATUS
CHANATILLO	<i>Agelaius phoeniceus</i>	ICTERIDAE	SIN ESTATUS
ZANATE	<i>Quiscalus mexicanus</i>	ICTERIDAE	SIN ESTATUS
CENZONTE	<i>Mimus polyglottos</i>	LANIIDAE	SIN ESTATUS
URRACA HERMOSA	<i>Calocitta colliei</i>	CORVIDAE	SIN ESTATUS
AURA	<i>Cathartes aura</i>	CATHARTIDAE	SIN ESTATUS
CENZONTE	<i>Mimus polyglottos</i>	LANIIDAE	SIN ESTATUS
PALOMA BLANCA	<i>Zenaida asiatica</i>	COLUMBIDAE	SIN ESTATUS
PALOMA BARREALEÑA	<i>Zenaida macroura</i>	COLUMBIDAE	SIN ESTATUS
LUIS BIENTEVEO	<i>Pitangus sulphuratus</i>	TYRANNIDAE	SIN ESTATUS
CHACHALACA	<i>Ortalis poliocephala</i>	CRACIDAE	SIN ESTATUS
TECOLOTE	<i>Bubo virginianus</i>	STERYGIDAE	SIN ESTATUS
LECHUZA	<i>Tyto alba</i>	TYTONIDAE	SIN ESTATUS
CODORNIZ	<i>Callipepla douglasii</i>	PHASIANIDAE	SIN ESTATUS
AGUILILLA GRIS	<i>Buteo nitidus</i>	ACCIPITRINAE	SIN ESTATUS

Reptiles registrados en el área del proyecto

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	CATEGORIA NOM-059-SEMARNAT-2010
REPTILES			
CULEBRA REY	<i>Drymarchon melanurus</i>	CULUBRIDAE	SIN ESTATUS
IGUANA VERDE	<i>Iguana iguana</i>	IGUANIDAE	Pr
IGUANA PRIETA	<i>Ctenosaura pectinata</i>	IGUANIDAE	A
GÚICO	<i>Cnemidophorus costatus</i>	TEIIDAE	SIN ESTATUS
LAGARTIJA	<i>Anolis lemurinus</i>	POLYCHROTIIDAE	SIN ESTATUS
ESCORPIÓN	<i>Heloderma horridum</i>	HELODERMATIDAE	SIN ESTATUS
FALSO CORALILLO	<i>Lampropeltis triangulum nelsoni</i>	COLUBRIDAE	SIN ESTATUS
CACHORON	<i>Sceloporus costatus</i>	TEIIDAE	SIN ESTATUS
LAGARTIJA CACHORA	<i>Calissaurus draconoides</i>	PHRYNOSTOMATIDAE	SIN ESTATUS
LIMACOA	<i>Boa constrictor</i>	BOIDAE	A

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, 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, la promovente manifiesta que los impactos identificados fueron valorados en términos de magnitud e importancia mediante la técnica de Gómez Orea; en la operación del proyecto el impacto identificado es la perdida de cobertura vegetal, por lo que el elemento mayormente impactado será la flora, la fauna silvestre por la modificación del hábitat al realizar la remoción de la cobertura vegetal y la contaminación del suelo por posibles derrames de hidrocarburos causados por la operación y mantenimiento de la criba vibratoria de tipo móvil, mismos que esta DFSEMARNATSIN determina que son mitigables en sus etapas de operación, mantenimiento y abandono y para los cuales se proponen en la MIA-P medidas de prevención, mitigación y/o compensación, cuyos resultados deberán presentarse en el informe señalado en el Término OCTAVO del presente oficio resolutivo.



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0422/15- N° 1102
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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; en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por la promovente en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados para las etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono; a continuación se describen las más relevantes:

Especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Ninguna de las especies registradas en el sitio del proyecto, se encuentran bajo alguna categoría de riesgo registrada en 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.

Se plantarán 2430 organismos en las orillas del canal de estiaje construido en el presente proyecto, así como algunos en la periferia del patio de beneficio, anualmente serán adquiridas en viveros forestales 486 plantas, de las especies características de la zona como son:

Especie nombre común	No Organismos
Álamo	500
Sauce	500
Higuera	500
Palo colorado	450
Mezquite	480

POLIGONO REFORESTACIÓN 1

No	Coordenadas		EST	P. V.	DISTANCIA	RUMBO			
	X	Y				Grad.	Min.	Seg.	Direcc.

1	266271.7300	2749876.0900							
2	266274.6100	2749873.8400	1	2	3.6547	52 ° 0'	4.56 "	SE	
3	266668.7900	2750246.7900	2	3	542.6505	46 ° 35'	6.84 "	NE	
4	266667.9000	2750249.4800	3	4	2.8334	18 ° 18'	25.40 "	NW	
1	266271.7300	2749876.0900	4	1	544.3994	46 ° 41'	43.93 "	SW	
SUPERFICIE= 1679.5078 m ²									

POLIGONO REFORESTACIÓN 2

No	Coordenadas		EST	P. V.	DISTANCIA	RUMBO			
	X	Y				Grad.	Min.	Seg.	Direcc.

1	266533.6800	2749968.0700
---	-------------	--------------


 OFICIO No. SG/145/2.1.1/0422/15- 1102
 CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
 ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

2	266536.4600	2749963.9800	1	2	4.9454	34 ° 12 ' 15.14 "	SE
3	266693.4100	2750131.2500	2	3	229.3743	43 ° 10 ' 36.76 "	NE
4	266741.2900	2750162.2600	3	4	57.0448	57 ° 4 ' 13.62 "	NE
5	266737.8500	2750167.7300	4	5	6.4618	32 ° 9 ' 54.59 "	NW
6	266690.7500	2750135.3000	5	6	57.1849	55 ° 27 ' 4.42 "	SW
1	266533.6800	2749968.0700	6	1	229.4272	43 ° 12 ' 20.04 "	SW
SUPERFICIE= 1416.7490 m2							

POLIGONO REFORESTACIÓN 3

No	Coordenadas		EST	P. V.	DISTANCIA	RUMBO			
	X	Y				Grad.	Min.	Seg.	Direcc.

1	266654.1600	2750272.9300							
2	266784.0100	2750329.5600	1	2	141.6615	66 ° 26 ' 13.52 "	NE		
3	266851.0400	2750485.8400	2	3	170.0484	23 ° 12 ' 53.86 "	NE		
4	266890.7500	2750508.0800	3	4	45.5138	60 ° 44 ' 54.74 "	NE		
5	266960.1400	2750664.4000	4	5	171.0290	23 ° 56 ' 10.67 "	NE		
6	267000.5700	2750676.4600	5	6	42.1904	73 ° 23 ' 25.83 "	NE		
7	266973.4100	2750693.5200	6	7	32.0735	57 ° 51 ' 57.07 "	NW		
8	266884.7300	2750629.9400	7	8	109.1172	54 ° 21 ' 39.59 "	SW		
9	266859.8300	2750510.6700	8	9	121.8415	11 ° 47 ' 32.16 "	SW		
10	266827.8600	2750463.8700	9	10	56.6773	34 ° 20 ' 15.90 "	SW		
1	266654.1600	2750272.9300	10	1	258.1274	42 ° 17 ' 35.16 "	SW		
SUPERFICIE= 17,092.4868 m2									

Descripción ambiental del sitio a reforestar.

Cabe resaltar que el polígono considerado para desempeñar medidas de mitigación y de compensación de daños, presenta las mismas características ambientales del sitio, puesto se compensarán los daños donde se desarrollarán las obras y actividades consideradas en la MIA-P.

Componente: fauna

El proyecto considera la realización de un programa de reforestación 3:1 como medida compensatoria de datos por el desmonte que será realizado en ciertas secciones previo a la extracción, esta medida será ampliamente descrita en las siguientes medidas planteadas, con estos trabajos de compensación de daños se inducirá a que la fauna retorne al sitio, donde se le proveerá de servicios ambientales como resguardo, anidamiento, alimentación, etc.

Con la reforestación de 3 plantas, por cada ejemplar de vegetación primaria removido, se compensará el área afectada, lo que inducirá a la fauna a ocupar el nuevo hábitat que se provea.

Componente: Suelo



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0422/15.- 1102
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

La retroexcavadora será sujeta a mantenimiento fuera de las instalaciones, sin embargo puede darse el caso de alguna reparación emergente, es por ello que durante dicha reparación, al igual que el resto de las posibles reparaciones de la criba móvil, será necesaria la aplicación de la presente medida de prevención:

Durante la reparación emergente, se colocará debajo de la máquina o camión, una charola metálica de 1.50 mt de largo x 1.00 mt de ancho, para captar los posibles derrames y evitar la contaminación del suelo. Los residuos peligrosos que se lleguen a generar en los casos emergentes, serán manejados de acuerdo a lo citado en los Artículos 83 y 84 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, publicado en el Diario Oficial de la Federación, de fecha 30 de noviembre de 2006, disponiéndolos en contenedores y entregándolos a una empresa contratada para su recolección, transporte y disposición para su reuso o reciclaje, o disposición final, la cual contará con autorización vigente de la SEMARNAT.

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

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

Escenarios sin proyecto; con proyecto y con medidas de mitigación		
Escenario sin proyecto	Escenario con proyecto	Escenario con medidas de mitigación
Suelo:		
Este factor se encuentra formando parte de pequeños lomeríos dentro del cauce, los cuales ocasionan azolvamiento, por la inadecuada rectificación las corrientes aguas abajo afectan terrenos agrícolas que se van poco a poco erosionando. No presenta en el predio manchas de contaminación con hidrocarburos.	Los lomeríos fueron retirados en las etapas de extracción, el cauce se ha encauzado siguiendo las indicaciones autorizadas por CONAGUA. Por el inadecuado manejo de residuos peligrosos en el predio de estudio se observan manchones de contaminación en diversas áreas del patio de beneficio y almacenamiento de pétreos.	El cauce ha sido adecuadamente rectificado, se construyó el canal de estiaje siguiendo las indicaciones autorizadas de CONAGUA. El sustrato no presenta problemas de contaminación alguna, ya que se captaron adecuadamente los residuos peligrosos generados y la maquinaria y equipo fue adecuadamente reparada con base a programas de mantenimiento en talleres externos.
Agua:		
La calidad del agua superficial en la zona es buena, situación que empieza a cambiar radicalmente aguas abajo, sin embargo la escorrentía del cuerpo de agua sobre la cuenca no es adecuada ya que el río se encuentra azolvado.	El desarrollo del proyecto rectificó el canal de estiaje, eliminando del cauce todo azolvamiento, el agua del río es adecuadamente conducida e irriga la totalidad del cauce. No se tiene riesgo alguno de alterar el manto freático toda vez que el proyecto no considera la generación de grandes oquedades que estanquen el agua y la evaporen.	El desarrollo del proyecto rectificó el canal de estiaje, eliminando del cauce todo azolvamiento, el agua del río es adecuadamente conducida e irriga la totalidad del cauce, y no se tiene problema de contaminación alguno en el río Tamazula ni en los mantos freáticos.



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0422/15.- N° 1102
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

	El río Tamazula, recibe el agua que arrastra material terrígeno e hidrocarburos provenientes de la criba vibratoria sin tratamiento alguno, lo que ha ocasionado signos de contaminación.	
La cuenca hidrológica se mantendrá subexploitada.	Se encuentra sobreexplotada.	No habrá extracción de aguas del subsuelo ni descarga de aguas residuales que afecten el manto freático
Aire:		
El polígono del proyecto presenta buena calidad del aire, no existen fuentes fijas en la zona y las fuentes móviles son escasas.	La calidad del aire con el desarrollo del proyecto sin medidas de prevención y mitigación se ha demeritado a causa de la presencia de constante de polvos y emisiones de gases de combustión provenientes de los equipos de extracción, beneficio, y acarreo de pétreos.	La calidad del aire es buena, ya que con los riegos en los frentes de trabajo y el mantenimiento y carburación de unidades; los polvos y las emisiones de gases de combustión se han controlado.
Flora:		
De todo lo anteriormente descrito se resume que existen aproximadamente 1993 organismos vegetales de estrato arbóreo, arbustivo y trepador en el predio en estudio. 1061 (53.23%) representativos de vegetación primaria y 932 individuos (46.77%) de vegetación secundaria. Ninguna especie encontrada se encuentra listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Se perderán los organismos y los servicios ambientales que éstos prestan al sistema ambiental	Se realizará programa de reforestación 3:1, con la intención de garantizar la permanencia de los servicios ambientales que la vegetación brinda a los ecosistemas, con ello se pretende a su vez garantizar la calidad ambiental en la zona
Fauna:		
En el polígono del proyecto se observaron algunas especies de fauna silvestre, por manifestación de pobladores del lugar se estableció la presencia ocasional de algunas especies como la iguana prieta y la iguana verde listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010	El proyecto consideró dentro de sus actividades en la etapa de preparación del predio, el ahuyentamiento de fauna por lo que la afectación al componente no fue tan severo, pues se ocasionó la emigración de especies a otras zonas	Con la aplicación del programa de reforestación, se crearon nuevos hábitat para la fauna silvestre, donde regresaron y se recuperaron poblaciones que desde hace años habían sido afectadas.
Paisaje:		



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

El predio se ubica en la zona rural del municipio de Culiacán, se encuentra formando parte del cauce impactado del río Tamazula, formando parte de un predio que años atrás fue explotado con los mismos fines.	El polígono del predio se seguirá ubicando en la misma zona, solo que las condiciones del cauce al rectificarse han mejorado, el paisaje es sombrío pues se eliminó la cubierta vegetal de la zona, lo que demeritó el paisaje.	En el polígono del proyecto las condiciones hidráulicas del cauce mejoraron, no se observa basura en el río ni en sus riberas, el flujo del agua es constante, lo que ha mejorado su apariencia, con el desarrollo del programa de reforestación la calidad paisajística ha mejorado y puede decirse que es buena.
Empleo y bienestar:		
De acuerdo al CONEVAL el municipio de Culiacán, Sinaloa, registra que el 32.8% de los habitantes (279,791 personas) se encuentran vulnerables por carencia social; 26.8% (228,512 personas) son pobres moderados y el 3.0% (25,144 personas) son pobres extremos. En específico el poblado de Los Naranjos presenta pobres condiciones económicas.	Durante la ejecución del proyecto se creará la demanda directa e indirecta de empleos y se generará una derrama económica de \$6'000,000.00 que incluye el pago de estudios; de trámites e impuestos; de maquinaria y equipo; combustibles; refacciones; equipo y papelería, entre otras.	Se realizarán acciones para garantizar la adecuada distribución de beneficios económicos, se contratará mano de obra local, se arrendarán servicios en el mismo pueblo y se realizarán a su vez acciones que den certeza para la conclusión completa y correcta de las obras

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.

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

Estudio de flora. Se efectuó un inventario de todas las plantas encontradas en predio bajo estudio como susceptibles de desmontar, cuyos nombres comunes y científicos, así como su cantidad y fotografías se presentaron en el capítulo IV de la presente MIA-P.

La determinación del material botánico se llevó a cabo mediante el apoyo de claves dicotómicas de floras locales y regionales tales como: Clave para Familias (Magnoliophytas) de México "FAMEX" (Villaseñor, J.L. y M. Murguía, 1993); Flora de México (Standley, 1961); Claves y Manuales para la Identificación de Campo de los Árboles Tropicales de México (Pennington y Sarukhán, 1968); Vegetación de México (Rzedowski, 1978); Semillas de Plantas Leñosas y Anatomía Comparada (Niembro, 1989); Árboles y Arbustos Útiles de México (Niembro, 1990); Catalogo de Nombres Vulgares y Científicos de Plantas Mexicanas (Martínez, M., 1994) y Catalogo de Cactáceas Mexicanas (Guzmán, U., Arias, S., Dávila, P., 2003).

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



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

El trabajo consistió en realizar el recorrido desde las 06:00 hrs., hasta las 19:00 hrs. para la observación directa de las especies, realizando las siguientes acciones por grupo faunístico:

En la corroboración de los individuos se recurrió a listados y guías especializadas, particularmente en los trabajos de Peterson, Roger (1980); Ramírez-P. J., M. C. Britton, A. Perdomo y A. Castro (1986); Mackinnon (1986); Peterson and Chalif (1989); Lee (1996); Ramirez-P. J. y A. Castro-C. (1990); Nacional Geographic, (1999); Starker Leopold (2000) y Kaufman Focus Guides (2008).

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.

Planos definitivos

Se proporcionan los planos que contienen el título; el número o clave de identificación; el nombre y firma de la persona autorizada; la fecha de elaboración; la nomenclatura y simbología explicadas; coordenadas geográficas, la escala gráfica y numérica y orientación geográfica. Mismos que fueron evaluados, revisados, dictaminados y sellados por la CONAGUA.

Estudios de campo

Se realizaron recorridos por todo el Sistema Ambiental (SA) para comprobar si se mantienen las condiciones ambientales descritas en la bibliografía consultada, observándose que si coinciden de manera general los tipos y características de flora, fauna, suelo y agua, que se describieron en el SA del proyecto.

Metodología para identificar y valorar impactos ambientales

La metodología aplicada consistió en identificar las relaciones causa-efecto, a partir de la cual se elaboró una matriz de identificación de los impactos potenciales, que sirvió de base para integrar una segunda matriz en el que se determina el índice de incidencia de cada uno de los impactos ambientales, que se refiere a la severidad y forma de la alteración del componente ambiental, para lo cual se utilizaron los atributos y el algoritmo propuesto por Gómez Orea (2002).

Identificación de impactos

Se identificó cada uno de los factores y subfactores que pueden resultar afectados de manera significativa por las actividades del proyecto, de manera que se permita realizar un análisis de las interacciones que se producen entre en las acciones del proyecto y el factor y subfactores afectados y así realizar una interpretación del comportamiento del Sistema Ambiental.

Matrices de interacción

La Matriz de Identificación de Impactos Ambientales consiste en una tabla que confronta cada actividad prevista por el proyecto con el factor sobre el que incide y el impacto que provoca en él. Los impactos fueron identificados previamente en la Lista de Chequeo, en donde también fueron calificados los impactos como negativos o positivos. Según Gómez-Orea (2002), el signo de un impacto mide la gravedad de éste cuando es negativo y el "grado de bondad" cuando es positivo; en uno u otro caso, el valor se refiere a la cantidad, calidad, grado y forma en que un factor ambiental es alterado y al significado ambiental de dicha alteración.

11. Al respecto, esta DFSEMARNAT SIN 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



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

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 II, III, IV y VIII, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** en 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 "**Extracción de Materiales Pétreos en el Río Tamazula, Municipio de Culiacán, Sinaloa**", promovido por el C. Rosa Aurelia Romero Quintana, con pretendida ubicación al noroeste de la ciudad de Culiacán a 1.2 km al oeste del poblado Los Naranjos, 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.

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0422/15.- N° 1102
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Rescate, Reubicación y Liberación de especies de Fauna, listadas y no listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en el que enfatice como prioridad el rescate de ejemplares de lenta movilidad (principalmente los grupos de reptiles y anfibios), para su revisión por esta DFSEMARNATSIN y, de ser el caso, su validación. Posteriormente deberá entregar cada seis meses un reporte de los resultados obtenidos en las actividades del rescate de la fauna silvestre, el cual deberá ir 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 ante esta DFSEMARNATSIN con copia a PROFEPA.

4. Para el cumplimiento del **Programa de Reforestación** presentado en la MIA-P, El promovente deberá presentar un reporte semestral 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
5. 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 reuso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
6. Extraer el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del proyecto.
11. 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, la promovente presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un **Programa de Restauración Ecológica** en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la promovente desista de la ejecución del proyecto.

Queda estrictamente prohibido a la promovente:

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



№ 1102

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

13. Realizar cualquier tipo de construcción en el área del proyecto.
14. 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.
15. El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del río.
16. 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 la 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.

DECIMOPRIMERO.- Al concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la promovente está obligada 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 de la promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la promovente a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater 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.

DECIMOSEGUNDO.- 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

S. J. F.

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/145/2.1.1/0422/15- N° 1102
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 02 DE 2015
ASUNTO: Resolutorio de MIA-P.

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

DECIMOTERCERO.- 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.

DECIMOCUARTO.- 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.

DECIMOQUINTO.- Notificar a la C. Rosa Aurelia Romero Quintana, en su carácter de promovente, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

LBP. JORGE ABEL LÓPEZ SÁNCHEZ

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. Lic. Patricia del Carmen Nájera Alarcón.- Delegada Estatal de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.- Ciudad
C.c.e.p. Ing. Saúl Sánchez Félix.- Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad
C.c.e.p. Expediente

BITACORA: 25/MP-0413/03/15
PROYECTO: 25SI2015HD031
DOCUMENTO: SIN/2015-0000895

SUBDELEGACION DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES

JALS' EJOL' JANC' DCC' MASM'



ACTA DE NOTIFICACIÓN PERSONALEN EL ESPACIO DE CONTACTO CIUDADANO (ECC)

En la ciudad de Culiacán en el estado de Sinaloa, siendo las 12:51 horas del día 8 del mes de Junio de 2015, el C. Margarita del R. Flores H. notificador habilitado adscrito a la Delegación Federal en Sinaloa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, encontrándose en las oficinas de esta, ubicada en Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, en esta ciudad de Culiacán, ante mi se presentó el C. Rosa Aurelia Romero Quintana en su carácter de Interventora, identificándose con credencial número 1299390911 expedida en su favor por IFE, le notifico formalmente para todos los efectos legales a que haya lugar, el oficio No. S6/145/24.1/042/15 emitido por Liga Fase A M. Lopez Sanchez de esta Secretaría, asimismo se le hace entrega del referido documento que consta de 21 (21) fojas útiles, así como copia al carbón de la presente diligencia, con lo cual se da por concluida, siendo las 12:00 horas con 51 minutos del día de su inicio, firmando le interesado al calce de recibido y para constancia de todo lo anterior. Esta diligencia se practica de manera personal con apego a lo dispuesto por los artículos los artículos 35 y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, haciéndole del conocimiento que el acto que se notifica no es definitivo y que la presente notificación podrá ser impugnada mediante el Recurso Administrativo de Revisión Directamente ante esta Autoridad, dentro de los 15 días hábiles siguientes a su notificación. No habiendo más asuntos que tratar se cierra la presente acta de notificación siendo las 12:51 horas del mismo día y lugar de su inicio, firmando al calce los que en ella intervinieron y así quisieron hacerlo.

EL NOTIFICADOR

Margarita del R. Flores H.
Nombre y firma

EL INTERESADO

Rosa Aurelia Romero C. Rosal H.
Nombre y firma

Margarita del R. Flores H.