



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CULTIVO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

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

**Asunto: Resolutivo de MIA-P.**  
**Oficio: No. SG/145/2.1.1/0452/19.-0868**  
**Bitácora: 25/MP-0073/02/19**  
**Culiacán, Sin., a 14 de Mayo del 2019.**

**C. SAMUEL BORQUEZ MENDEZ**  
**REPRESENTANTE LEGAL.**  
**CONSTRUCCIONES BORQUEZ SA DE CV.**  
**C. ALFONSO ZARAGOZA NO. 2080 INT. 13**  
**DESARROLLO URBANO TRES RIOS C.P. 80020**  
**CULIACAN, SINALOA.**  
**CEL: (667) 712 57 52 / (667) 713 28 29.**

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. Samuel Borquez Méndez**, en su carácter de Representante Legal de la **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 "**Rectificación y Aprovechamiento del Material Pétreo del Cauce del Río Sinaloa, Construcciones Borquez**", con pretendida ubicación en el cauce del río Sinaloa, a 1600 m al noroeste del poblado Bamoa, municipio de Guasave, 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.

*MX*

*[Handwritten signatures and initials]*



Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del **proyecto "Rectificación y Aprovechamiento del Material Pétreo del Cauce del Río Sinaloa, Construcciones Borquez"**, promovido por **Construcciones Borquez S.A de C.V.**, que, para los efectos del presente instrumento, será identificado como el **"Proyecto"** y el **"Promovente"**,

**RESULTANDO:**

- I. Que, mediante escrito s/n de fecha **27 de Julio de 2018**, el **Promovente** ingresó el **12 de Febrero del 2019** del año antes citado, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como tres copias en discos compactos de la MIA-P, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del proyecto, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha **26 de Febrero de 2019** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **26 de Febrero del año antes citados**, el **Promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del proyecto en la página 17 de El Debate de fecha **14 de febrero de 2019**, el cual quedó registrado con el No. de folio **SIN/2019-0000541**.
- III. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0258/19.-0482 de fecha 06 de Marzo de 2019**, 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/145/2.1.1/0259/19.-0483 de fecha 06 de Marzo de 2019**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.
- V. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0281/19.-0525** de fecha de **13 de Marzo del 2019**, solicitó a la **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **20 de Marzo de 2019**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **21 de Marzo de 2019** y se vencía el **17 de Junio de 2019**.
- VI. Que mediante escrito *S/N* y *S/F* y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **07 de Mayo de 2019**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO V**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2019-0001220**.

*Sj f*  
*d*  
*J*



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

**Descripción de las obras y actividades del proyecto.**

4. Que la fracción II del artículo 12 del REÍA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, el **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del proyecto, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por el **promovente**, el proyecto se ubica en el cauce del río Sinaloa, a 1600 m al noroeste del poblado Bamoa, Municipio de Guasave, Sinaloa.

El proyecto consiste extracción del material pétreo para su comercialización, el ancho propuesto de la sección tienen 119.00 mts, el cual garantiza tener una mejor capacidad de conducción, con una profundidad promedio de 1.53 mts, el proyecto de rectificación es una propuesta de CONAGUA para el mejoramiento de la capacidad hidráulica de los cauces y cuerpos federales en el estado de Sinaloa.



Uno de los objetivos principales de este proyecto es realizar un trabajo integral donde el encauzamiento vaya ligado al aprovechamiento de los materiales pétreos producto de la acción antes mencionada.

El material producto de la rectificación será llevado a la instalación de la criba la cual estará ubicada en un área cercana al río.

De acuerdo con la **constancia de factibilidad** emitida por la **CONAGUA**, a través del Organismo de Cuenca Pacífico Norte y la Dirección Técnica, a cargo del **ing. Rafael Sanz Ramos**, mediante oficio **Nº. BOO.808.08.1.-0430** de fecha **05 de julio de 2018**, el Tipo de materiales y volúmenes a explotar es de: **154,299.70 m<sup>3</sup>** de material en greña.

#### **Inversión requerida.**

Inversión total estimada para el proyecto de materiales pétreos es de \$ 16,218,700.00.

#### **Preparación del sitio.**

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

#### **Limpieza del área.**

La limpieza se realizará manualmente en toda el área ya que en época de lluvia se arrastra gran cantidad de troncos y basura de las partes altas.

#### **Desmonte.**

El desmonte se realizará en toda el área, de manera paulatina con forme avance el proyecto ya que la vegetación existente se encuentra dispersa en el área.

#### **Apertura de vías de acceso para maquinaria y equipo.**

Se cuenta con un camino de terracería de acceso al río por donde puede ingresar la maquinaria sin ningún problema, una vez ingresada la maquinaria al cauce del río esta operará y se desplazará por este para no afectar las comunidades vegetativas colindantes.

#### **Exploración.**

No se requiere de exploraciones para la determinación del material ya que se trabajará sobre el lecho del río donde el tipo de material está bien definido.

#### **Explotación:**

**Maquinaria requerida para la explotación del banco.**



DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE OPERACIÓN MENSUAL	CONSUMO DE COMBUSTIBLE	ACEITE LTS /MES	GRASA KG/MES
EXCAVADORA CATERPILLAR 320 CL CÒN CAPACIDAD DE 1 M <sup>3</sup> .	180 HRS	1400 LTS/MES	30.0	2.0
EXCAVADORA CATERPILLAR 320 CL CON CAPACIDAD DE 1 M <sup>3</sup> .	180 HRS	1400 LTS/MES	30.0	2.0
PAYLOUNDER CATERPILLAR 950 2 M <sup>3</sup> .	200 HRS	1600 LTS/MES	30.0	2.0
CAMIÓN DE VOLTEO FORD, 7 M <sup>3</sup> , MODELO 2000.	100 HRS	800 LTS/MES	15.00	1.0
CAMIÓN DE VOLTEO FORD, 7 M <sup>3</sup> , MODELO 2002.	100 HRS	800 LTS/MES	15.00	1.0
CAMIÓN DE VOLTEO FORD, 7 M <sup>3</sup> , MODELO 2002.	100 HRS	800LTS/MES	15.00	1.0

**Depósito superficial de materiales.**

No se tendrá almacenamiento de material, se extraerá solo el requerido para comercializar.

**Transporte del material.**

- El material se transportará mediante tres camiones con una capacidad de carga de 7 m<sup>3</sup>, la ruta a seguir para el transporte es por el camino existente, el cual se usa actualmente para tránsito de camiones.

**Profundidad de corte.**

- La profundidad a la cual se excavará tiene 1.53 m, la excavación se realizará uniformemente evitando dejar zonas o pozos. Los taludes tendrán una relación de 2:1 para garantizar la estabilidad de los mismos.

**Ubicación de la Planta de Trituración y Cribado.**

- La ubicación de la planta de trituración y cribado se instalará en un área desprovista de vegetación con un área de 783.62 m<sup>2</sup>, en una zona alta y de fácil acceso para el traslado de los materiales, tanto para el proceso como para el traslado del producto final. Esta área ya cuenta con caminos existentes, por lo que no habrá necesidad de crear nuevos caminos. Esta se encontrará dentro del polígono de Zona Federal, el cual ya cuenta con los permisos necesarios por parte de CONAGUA.

- Para el cribado del material se tendrá instalada una criba 1 criba tipo vibratoria 4 x 8 pies, portátil.



### **Proceso de Trituración y Cribado.**

La planta de trituración está diseñada para procesar material pétreo en 3 etapas; primario (trituradora de quijadas), secundario y terciario (trituradoras de cono), con una capacidad de procesamiento de material en greña de 2,500 toneladas mensuales.

### **Construcción de obras asociadas o provisionales.**

La extracción de los materiales pétreos que forman parte de la rectificaron del río no requieren de la construcción de obras asociadas o provisionales, ya que la extracción se realiza a cielo abierto por medio mecánicos, a través de dragas o excavadoras.

### **Construcción de caminos de acceso y vialidades.**

Se utilizarán los caminos existentes en el área.

### **Instalaciones sanitarias.**

Se instalarán letrinas móviles en el banco.

### **Etapas de operación y mantenimiento.**

La maquinaria se le dará mantenimiento en talleres especializados, y en caso de emergencia se realizará en las instalaciones de la criba, tomando todas las precauciones para evitar derrames de aceite y grasas en el suelo, se tendrá siempre disponibles charolas metálicas de 0.90 x 1.20 m para colocarlas debajo de la maquinaria.

### **Programa de extracción del material pétreo.**

1. Extracción del material en greña por medios mecánicos a cielo abierto.
2. Carga del material a los camiones
3. Transporte a la planta de cribado.

### **Etapas de abandono del sitio.**

En la etapa del fin del proyecto, ese tramo del río presentará una sección adecuada con mayor capacidad hidráulica, y algo muy importante estará bien definida la rivera, la cual estará reforestada en su totalidad sobre la margen derecha.

### **Utilización de explosivos.**

No aplica, no es necesarios utilizar explosivos ya que la explotación del banco será mediante dragas y excavadoras.

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

**Etapas I preparación del sitio:** Se generarán emisiones a la atmósfera de humos por la quema de combustible fósil en la operación de la maquinaria utilizada para la actividad de despalme.



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CASULLLO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

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

**Asunto: Resolutivo de MIA-P.**

**Oficio: No. SG/145/2.1.1/0452/19.-0868**

**Bitácora: 25/MP-0073/02/19**

**Culiacán, Sin., a 14 de Mayo del 2019.**

Se dará mantenimiento periódico a la maquinaria para minimizar los efectos negativos por las emisiones. Todos los servicios de reparación y mantenimiento se realizarán en un taller especializado fuera del área de trabajo, solo en caso de emergencia se reparará la maquinaria en el lugar de extracción colocando una base impermeable para evitar contaminación del suelo y agua por derrames de grasas, aceites y combustibles.

Al momento de transportar el material los camiones serán cubiertos con una lona para evitar la dispersión de partículas.

El material producto del despalme será comercializado ya que es utilizado en la industria de la construcción para formación de bases (terraplenes).

La madera producto de los arbustos y árboles, la cual será muy poca, se pondrá a disposición de los pobladores aledaños al proyecto para los usos que ellos la requieran.

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

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

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

**Disposición de residuos peligrosos:** se construirá un almacén temporal de residuos peligrosos, junto a la planta de cribado, la cual se encuentra fuera de la zona federal. Al margen del río.

**Aguas residuales:** Se instalarán letrinas móviles, las aguas residuales serán descargadas por una empresa responsable de este tipo de servicios.

**Etapa III: Abandono del sitio:** En esta etapa se retirarán las letrinas móviles, ya no se tendrá basura tirada sobre el cauce por que se implementará una campaña de respeto y conservación del cauce del río y su rívera.

Los trabajos de abandono y restitución del sitio consistirán en la demolición de la infraestructura instalada, el retiro de los escombros mediante el acarreo a los sitios de disposición final determinados por las autoridades competentes.

Se pretende que la infraestructura operativa funcione óptimamente mediante el establecimiento y aplicación de un buen programa de operación y mantenimiento.

Sin embargo, en caso de ser necesaria una ampliación o modificación del proyecto existente, se solicitará ante la Secretaría una opinión técnica, para que sea esta instancia quien defina lo conveniente en materia ambiental.



**Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.**

Se tendrán contenedores para la basura doméstica generada por los trabajadores.

**Otras fuentes de daños.**

Contaminación por vibraciones, radiactividad, térmica o luminosa: No aplica por ser explotación de banco a través de excavadoras.

Posibles accidentes: Se trabajará en base a un programa de seguridad en el trabajo cumpliendo con las normas de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

**Coordenadas de polígono general.**

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL POLÍGONO DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES.						
LADO		Rumbo	Distancia	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				1	764,770.2421	2,846,016.0838
1	2	S 18°50'51.75" W	78.469	2	764,744.8923	2,845,941.8220
2	3	N 72°55'53.43" W	98.482	3	764,650.7481	2,845,970.7279
3	4	N 80°19'25.63" W	121.759	4	764,530.7210	2,845,991.1932
4	5	S 89°13'07.79" W	96.678	5	764,434.0520	2,845,989.8752
5	6	S 79°06'06.74" W	74.596	6	764,360.8018	2,845,975.7719
6	7	S 70°56'17.24" W	79.809	7	764,285.3695	2,845,949.7073
7	8	S 66°37'53.49" W	70.593	8	764,220.5674	2,845,921.7072
8	9	S 54°25'15.97" W	69.412	9	764,164.1137	2,845,881.3218
9	10	S 48°02'21.78" W	51.702	10	764,125.6679	2,845,846.7528
10	11	S 29°42'21.97" W	57.890	11	764,096.9805	2,845,796.4709
11	12	S 01°08'36.57" E	56.889	12	764,098.1158	2,845,739.5936
12	13	S 77°38'12.25" W	102.079	13	763,998.4038	2,845,717.7375
13	14	N 05°40'57.66" E	86.684	14	764,006.9872	2,845,803.9958
14	15	N 21°32'10.28" E	91.584	15	764,040.6066	2,845,889.1859
15	16	N 50°34'20.30" E	198.141	16	764,193.6562	2,846,015.0262
16	17	N 72°04'32.19" E	149.216	17	764,335.6298	2,846,060.9491
17	18	N 81°07'09.63" E	116.949	18	764,451.1771	2,846,079.0034
18	19	N 88°44'27.44"	90.889	19	764,542.0439	2,846,081.0005

*[Handwritten signatures and initials]*



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CENTENARIO DEL SURTE  
DE EMILIANO ZAPATA

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

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Oficio: No. SG/145/2.1.1/0452/19.-0868

Bitácora: 25/MP-0073/02/19

Culiacán, Sin., a 14 de Mayo del 2019.

		E				
19	20	S 76°18'39.27" E	124.291	20	764,662.8041	2,846,051.5867
20	1	S 71°42'49.99" E	113.152	1	764,770.2421	2,846,016.0838
<b>SUPERFICIE = 76,630.809 M<sup>2</sup></b>						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL POLÍGONO DE AFECTACIÓN.						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				1	764,770.2421	2,846,016.0838
1	2	S 18°50'51.75" W	78.469	2	764,744.8923	2,845,941.8220
2	3	N 72°55'53.43" W	98.482	3	764,650.7481	2,845,970.7279
3	4	N 80°19'25.63" W	121.759	4	764,530.7210	2,845,991.1932
4	5	S 89°13'07.79" W	96.678	5	764,434.0520	2,845,989.8752
5	6	S 79°06'06.74" W	74.596	6	764,360.8018	2,845,975.7719
6	7	S 70°56'17.24" W	79.809	7	764,285.3695	2,845,949.7073
7	8	S 66°37'53.49" W	70.593	8	764,220.5674	2,845,921.7072
8	9	S 54°25'15.97" W	69.412	9	764,164.1137	2,845,881.3218
9	21	S 48°02'21.78" W	4.042	10	764,161.1082	2,845,878.6194
21	22	S 38°07'10.89" W	20.521	11	764,148.4405	2,845,862.4751
22	23	S 49°02'24.36" W	20.012	12	764,133.3277	2,845,849.3563
23	24	S 36°46'57.01" W	17.129	13	764,123.0710	2,845,835.6371
24	25	S 01°21'45.57" W	16.418	14	764,122.6805	2,845,819.2233
25	26	S 30°09'15.85" W	22.836	15	764,111.2090	2,845,799.4772
26	27	S 18°56'53.08" W	11.413	16	764,107.5032	2,845,788.6828
27	28	S 00°37'26.39" E	11.488	17	764,107.6283	2,845,777.1955
28	29	S 02°54'00.82" W	11.078	18	764,107.0678	2,845,766.1320
29	30	S 04°41'33.68" W	11.362	19	764,106.1382	2,845,754.8081
30	12	S 27°48'08.74" W	17.200	20	764,098.1158	2,845,739.5936



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL PATRIOTISMO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

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

**Asunto: Resolutivo de MIA-P.**  
**Oficio: No. SG/145/2.1.1/0452/19.-0868**  
**Bitácora: 25/MP-0073/02/19**  
**Culiacán, Sin., a 14 de Mayo del 2019.**

12	13	S 77°38'12.25" W	102.079	21	763,998.4038	2,845,717.7375
13	31	S 77°38'12.25" W	11.700	22	763,986.9751	2,845,715.2324
31	32	N 03°31'28.08" E	21.308	23	763,988.2850	2,845,736.4998
32	33	N 04°34'28.47" E	28.033	24	763,990.5208	2,845,764.4431
33	34	N 06°59'30.48" E	27.269	25	763,993.8402	2,845,791.5094
34	35	N 15°44'11.31" E	27.017	26	764,001.1674	2,845,817.5134
35	36	N 21°16'43.40" E	26.730	27	764,010.8678	2,845,842.4209
36	37	N 22°13'13.24" E	26.906	28	764,021.0427	2,845,867.3284
37	38	N 18°32'41.97" E	28.744	29	764,030.1847	2,845,894.5800
38	39	N 53°44'35.63" E	28.235	30	764,052.9526	2,845,911.2781
39	40	N 71°59'20.82" E	25.260	31	764,076.9748	2,845,919.0885
40	41	N 50°34'20.30" E	60.002	32	764,123.3221	2,845,957.1961
41	42	N 38°17'49.36" E	20.506	33	764,136.0307	2,845,973.2897
42	43	N 47°05'01.08" E	20.048	34	764,150.7130	2,845,986.9411
43	44	N 44°11'34.93" E	24.137	35	764,167.5384	2,846,004.2474
44	45	N 49°19'14.84" E	26.138	36	764,187.3609	2,846,021.2849
45	46	N 70°46'53.22" E	26.043	37	764,211.9528	2,846,029.8576
46	47	S 88°31'39.41" E	25.536	38	764,237.4801	2,846,029.2015
47	48	N 72°04'32.19" E	40.002	39	764,275.5404	2,846,041.5125
48	49	N 61°17'56.67" E	20.322	40	764,293.3658	2,846,051.2720
49	50	N 64°57'00.53" E	21.519	41	764,312.8604	2,846,060.3832
50	51	N 71°07'35.62" E	21.837	42	764,333.5236	2,846,067.4471
51	52	N 79°23'52.49" E	21.843	43	764,354.9939	2,846,071.4659
52	53	N 82°53'35.42" E	21.829	44	764,376.6555	2,846,074.1667
53	54	N 79°58'24.46" E	21.720	45	764,398.0439	2,846,077.9482
54	55	N 79°50'24.08" E	21.752	46	764,419.4544	2,846,081.7851
55	56	N 83°17'02.15" E	21.757	47	764,441.0621	2,846,084.3296
56	57	N 86°38'00.63" E	21.757	48	764,462.7820	2,846,085.6072
57	58	N 89°28'17.73" E	21.750	49	764,484.5309	2,846,085.8078
58	59	S 75°29'43.85" E	22.343	50	764,506.1619	2,846,080.2119
59	19	N 88°44'27.44" E	35.891	51	764,542.0439	2,846,081.0005
19	20	S 76°18'39.27" E	124.291	52	764,662.8041	2,846,051.5867
20	1	S 71°42'49.99" E	113.152	1	764,770.2421	2,846,016.0838
<b>SUPERFICIE = 82,336.107 M<sup>2</sup></b>						

*[Handwritten signatures and initials]*



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
JEFES DE OFICINA  
EMILIANO ZAPATA

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

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Oficio: No. SG/145/2.1.1/0452/19.-0868

Bitácora: 25/MP-0073/02/19

Culiacán, Sin., a 14 de Mayo del 2019.

Tabla de Volumen "Material De Corte"			
Extensión	Área En Sección	Volumen Entre Secciones	Volumen Acumulado
D-000	182,701 M <sup>2</sup>	0,00 M <sup>3</sup>	0,00 M <sup>3</sup>
D-020	153,858 M <sup>2</sup>	3,362,69 M <sup>3</sup>	3,362,69 M <sup>3</sup>
D-040	142,755 M <sup>2</sup>	2,963,13 M <sup>3</sup>	6,325,72 M <sup>3</sup>
D-060	118,498 M <sup>2</sup>	2,592,50 M <sup>3</sup>	8,918,22 M <sup>3</sup>
D-080	103,659 M <sup>2</sup>	2,171,64 M <sup>3</sup>	11,089,76 M <sup>3</sup>
D-100	141,309 M <sup>2</sup>	2,419,68 M <sup>3</sup>	13,509,44 M <sup>3</sup>
D-120	157,358 M <sup>2</sup>	2,983,67 M <sup>3</sup>	16,493,11 M <sup>3</sup>
D-140	191,643 M <sup>2</sup>	3,487,01 M <sup>3</sup>	19,980,12 M <sup>3</sup>
D-160	197,858 M <sup>2</sup>	3,895,01 M <sup>3</sup>	23,875,13 M <sup>3</sup>
D-180	255,338 M <sup>2</sup>	4,528,04 M <sup>3</sup>	28,403,07 M <sup>3</sup>
D-200	233,824 M <sup>2</sup>	4,588,80 M <sup>3</sup>	32,991,67 M <sup>3</sup>
D-220	148,289 M <sup>2</sup>	3,498,83 M <sup>3</sup>	36,490,50 M <sup>3</sup>
D-240	218,515 M <sup>2</sup>	3,647,84 M <sup>3</sup>	40,137,44 M <sup>3</sup>
D-260	236,371 M <sup>2</sup>	4,548,88 M <sup>3</sup>	44,686,30 M <sup>3</sup>
D-280	228,132 M <sup>2</sup>	4,625,00 M <sup>3</sup>	49,311,33 M <sup>3</sup>
D-300	245,921 M <sup>2</sup>	4,720,53 M <sup>3</sup>	54,031,86 M <sup>3</sup>
D-320	259,202 M <sup>2</sup>	5,051,23 M <sup>3</sup>	59,083,09 M <sup>3</sup>
D-340	230,836 M <sup>2</sup>	4,898,38 M <sup>3</sup>	63,981,47 M <sup>3</sup>
D-360	183,899 M <sup>2</sup>	4,112,35 M <sup>3</sup>	68,093,82 M <sup>3</sup>
D-380	210,368 M <sup>2</sup>	3,909,67 M <sup>3</sup>	72,003,49 M <sup>3</sup>
D-400	235,153 M <sup>2</sup>	4,455,21 M <sup>3</sup>	76,458,70 M <sup>3</sup>
D-420	204,309 M <sup>2</sup>	4,384,62 M <sup>3</sup>	80,843,32 M <sup>3</sup>
D-440	216,852 M <sup>2</sup>	4,211,61 M <sup>3</sup>	85,054,93 M <sup>3</sup>
D-460	198,141 M <sup>2</sup>	4,129,03 M <sup>3</sup>	89,183,96 M <sup>3</sup>
D-480	173,489 M <sup>2</sup>	3,668,30 M <sup>3</sup>	92,852,16 M <sup>3</sup>
D-500	173,701 M <sup>2</sup>	3,441,90 M <sup>3</sup>	96,293,96 M <sup>3</sup>
D-520	203,710 M <sup>2</sup>	3,774,11 M <sup>3</sup>	100,077,17 M <sup>3</sup>
D-540	245,530 M <sup>2</sup>	4,492,40 M <sup>3</sup>	104,569,57 M <sup>3</sup>
D-560	257,589 M <sup>2</sup>	5,031,29 M <sup>3</sup>	109,600,86 M <sup>3</sup>
D-580	289,280 M <sup>2</sup>	5,468,79 M <sup>3</sup>	115,069,65 M <sup>3</sup>
D-600	282,213 M <sup>2</sup>	5,514,83 M <sup>3</sup>	120,584,48 M <sup>3</sup>
D-620	186,010 M <sup>2</sup>	4,482,23 M <sup>3</sup>	125,066,61 M <sup>3</sup>
D-640	168,075 M <sup>2</sup>	3,520,85 M <sup>3</sup>	128,587,66 M <sup>3</sup>
D-660	194,815 M <sup>2</sup>	3,608,89 M <sup>3</sup>	132,196,55 M <sup>3</sup>
D-680	183,218 M <sup>2</sup>	3,753,33 M <sup>3</sup>	135,949,89 M <sup>3</sup>
D-700	144,975 M <sup>2</sup>	3,251,93 M <sup>3</sup>	139,199,82 M <sup>3</sup>
D-720	131,082 M <sup>2</sup>	2,760,57 M <sup>3</sup>	141,960,39 M <sup>3</sup>
D-740	75,327 M <sup>2</sup>	2,064,09 M <sup>3</sup>	144,024,48 M <sup>3</sup>
D-760	67,706 M <sup>2</sup>	1,430,32 M <sup>3</sup>	145,454,80 M <sup>3</sup>
D-780	63,867 M <sup>2</sup>	1,312,72 M <sup>3</sup>	146,767,52 M <sup>3</sup>
D-800	59,134 M <sup>2</sup>	1,227,01 M <sup>3</sup>	147,994,53 M <sup>3</sup>
D-820	68,380 M <sup>2</sup>	1,274,84 M <sup>3</sup>	149,269,47 M <sup>3</sup>
D-840	81,494 M <sup>2</sup>	1,498,44 M <sup>3</sup>	150,767,91 M <sup>3</sup>
D-860	98,002 M <sup>2</sup>	1,774,86 M <sup>3</sup>	152,542,77 M <sup>3</sup>
D-876,969	111,191 M <sup>2</sup>	1,757,93 M <sup>3</sup>	154,299,70 M <sup>3</sup>

*[Handwritten signatures and initials]*



CUADRO DE CONSTRUCCION PLANTA DE TRITURACION Y CRIBADO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,846,017.500	764,513.600
1	2	S 4°56'35.9" E	17.49	2	2,846,000.071	764,515.107
2	3	N 89°51'56.5" E	42.08	3	2,846,000.170	764,557.190
3	4	N 5°27'33.7" W	19.97	4	2,846,020.050	764,555.290
4	1	S 86°29'59.4" W	41.77	1	2,846,017.500	764,513.600
SUPERFICIE = 783.62 M <sup>2</sup>						

Cuadro de construcción en coordenadas UTM del área a reforestar.

CUADRO DE CONSTRUCCION EXTRACCION DE MATERIAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				1	2846062.739	764366.280
1	2	S 82°48'15.8" W	106.2 2	2	2846049.434	764260.893
2	3	S 76°20'21.4" W	30.00	3	2846042.349	764231.742
3	4	S 65°0'13.3" W	47.37	4	2846022.332	764188.808
4	5	S 26°47'2.4" W	27.26	5	2845998.001	764176.526
5	6	N 67°9'1.8" E	81.70	6	2846029.726	764251.814
6	7	N 71°46'26.4" E	23.21	7	2846036.985	764273.859
7	8	N 86°28'35.0" E	52.85	8	2846040.233	764326.607
8	9	N 79°26'1.5" E	36.89	9	2846046.997	764362.870
9	1	N 12°13'9.4" E	16.11	1	2846062.739	764366.280
SUPERFICIE = 3,178.78 M <sup>2</sup>						

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 1 a la 6 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 7 a la 26 del Capítulo II de la MIA-P.

*[Handwritten signatures and initials]*



**Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.**

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REÍA, el cual indica la obligación del **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 Sinaloa, a 1600 m al noroeste del poblado Bamoa Municipio de Guasave, Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a) Los artículos 28, fracciones X, 30 de la LGEEPA, así como el Artículo 5, inciso R) fracciones IX y X, y R) fracciones I y II, fracción I del REIA.
- b) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el **proyecto** no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
- c) Que el sitio del proyecto se encuentra dentro de la zona que es regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, región 15.4 correspondiente a la UAB 33 y es compatible con las especificaciones de la misma, lo cual menciona lo siguiente: el cual pretende construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región. Así mismo generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas y poder así aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional. Por lo que los proyectos de Aprovechamiento de Material pétreo contribuyen al desarrollo de carreteras y ciudades.
- d) Que el **promoviente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.
  - **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-081-SEMARNAT-1994**, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
  - **NOM-041-SEMARNAT-2015**, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

*[Handwritten signatures and initials]*



- **NOM-045-SEMARNAT-1996.** Niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.
- **NOM-080-SEMARNAT-1994.** que establece los límites máximos permisibles de emisiones de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

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

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

6. Que la fracción IV del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que el **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 presente proyecto, está localizado en las colindancias con el poblado "Bamoá", Guasave, Sinaloa, dentro de las coordenadas UTM mencionadas en el capítulo I. El área se encuentra localizada en la región Noroeste de la República Mexicana, al Este del Golfo de California, específicamente en la Planicie Costera correspondiente al municipio de Guasave, en el estado de Sinaloa.

La corriente superficial más importante en el municipio de Guasave es el *Río Sinaloa o Petatlán*, que se forma en el Suroeste del estado de Chihuahua con la confluencia de los arroyos de Nahirora y Besanopa. Se adentra en el estado a través del municipio de Sinaloa, donde recibe afluentes de los arroyos de Magdalena, San José de Gracia y Bacubirito. Ya dentro del municipio de Guasave, el río Sinaloa recibe afluentes de los arroyos de Ocoroni y de Cabrera. La cuenca de captación de este río es de 8 mil 179 km<sup>2</sup>, poseyendo un escurrimiento medio anual de 1 mil 239 millones de m<sup>3</sup>. En la ribera de su trayectoria se encuentran las poblaciones de Bamoá, Cruz Blanca, Pueblo Viejo, la ciudad de Guasave, Tamazula y La Brecha, para finalmente verter sus aguas al Golfo de California en la comunidad de boca del Río a un kilómetro de Las Juntas, sindicatura de La Brecha. En el municipio también fluyen los arroyos de El Mesquitillo y San Rafael. Además, encontramos dos importantes cuerpos de agua: las lagunas de Huyaquí y Chamicari, y los esteros La Presa y Cohui.

**Vegetación terrestre.**

El levantamiento de flora estuvo relacionado con los estratos herbáceos, arbustivos y árboles.



No fue necesario determinar la abundancia, ya que no se realizarán modificaciones a la vegetación existente dentro del polígono o sus colindancias.

Vegetación presente en el sitio del proyecto.

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	FAMILIA
<b>Estrato arbóreo</b>		
<i>Pithecellobium dulce</i>	<i>Guamúchil</i>	<b>Leguminosae</b>
<i>Populus dimorpha</i>	<i>Álamo</i>	<b>Salicaceae</b>
<i>Salix nigra</i>	<i>Sauce</i>	<b>Salicaceae</b>
<b>Estrato arbustivo</b>		
<i>Hymenoclea monogyra</i>	<i>Lata</i>	<b>Asteraceae</b>
<i>Solanum amozonium</i>	<i>Mala mujer</i>	<b>Solanaceae</b>
<i>Franseria ambrosioides</i>	<i>Chicura</i>	<b>Compositae</b>
<i>Cryptostegia grandiflora</i>	<i>Flor de castilla</i>	<b>Asclepidaceae</b>
<i>Ricinus communis</i>	<i>Higuerilla</i>	<b>Euphorbiaceae</b>
<i>Luffa operculata</i>	<i>Árbol del estropajo</i>	<b>Cucurbitaceae</b>
<b>Estrato herbáceo</b>		
<i>Amaranthus palmeri</i>	<i>Bledo</i>	<b>Amaranthaceae</b>
<i>Abutilon trisulcatum</i>	<i>Pelotazo</i>	<b>Malvaceae</b>
<i>Ludwigia octovalvis</i>	<i>Jarilla</i>	<b>Onagraceae</b>
<i>Nicotinia glauca</i>	<i>Tabaco negro</i>	<b>Solanaceae</b>

Abundancia por unidad de espacio (área) en el estrato arbóreo.

Vegetación predominante en el área colindante al proyecto.

ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	ARBÓREO EN MUESTRA	IND. TOTAL/m <sup>2</sup>
Sauce	<i>Salix nigra</i>	10	0.00021008
Álamo	<i>Populus dimorpha</i>	15	0.00014706
Guamúchil	<i>Phithecellobium dulce</i>	17	0.000063025
	<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>0,00035714</b>

Vegetación observada muerta (seca) en el área del proyecto.

ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	ARBÓREO EN MUESTRA	IND. TOTAL/m <sup>2</sup>
Álamo	<i>Populus dimorpha</i>	4	0.00014706
Guamúchil	<i>Phithecellobium dulce</i>	2	0.000063025
	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>0,00035714</b>

*[Handwritten signatures and initials]*



**Fauna.**

Durante las visitas a campo se pudieron observar algunas especies típicas del grupo de los insectos.

La fauna identificada en polígono del proyecto se caracterizó de la siguiente forma.

**Avifauna.**

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
<i>Egretta thula</i>	Garcita blanca	Ardeidae
<i>Ardea herodias</i>	Garza morena o gris	Ardeidae
<i>Phalacrocorax</i>	Pato buzo	Phalacrocoracidae
<i>Aythya affinis</i>	Pato canadiense	Anatidae
<i>Colaptes melanochloros</i>	Pájaro carpintero	Picidae
<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos	Cuculidae

**Reptiles.**

Reptiles reportados para esta área.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Agkistrodon bilineatus</i>	Serpiente	Viperidae	Pr
<i>Rhynchoclemmys pulcherrima</i>	Tortuga de bosque	Geoemydidae	Amenazada
<i>Trachemys scripta</i>	Tortuga	Emydidae	Pr
<i>Sceloporus clarkii</i>	Lagartija espinosa	Phrynosomatidae	Lc
<i>Sceloporus horridus</i>	Roño espinoso	Phrynosomatidae	Lc
<i>Sceloporus nelsoni</i>	Lagartija espinosa de panza azul	Phrynosomatidae	Lc
<b>BOA CONSTRICTOR</b>	<b>BOA O LIMACOA</b>	<b>BOIDAE</b>	<b>AMENAZADA</b>
<i>Crotalus basiliscus</i>	Víbora de cascabel	Viperidae	Pr
<i>Urosaurus bicarnatus</i>	Lagartija de árbol del Pacífico	Phrynosomatidae	Lc
<i>Holbrookia maculata</i>	Lagartija sorda menor	Phrynosomatidae	Lc
<b>IGUANA VERDE</b>	<b>IGUANA IGUANA</b>	<b>IGUANIDAE</b>	<b>Pr</b>
<b>IGUANA PRIETA</b>	<b>CTENOSAURA PECTINATA</b>	<b>IGUANIDAE</b>	<b>AMENAZADA</b>
<i>Guicó llanero</i>	<i>Cnemidophorus costatus</i>	teiidae	Pr

Reptiles que fueron observados en el área del proyecto.

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
<i>Cnemidophorus costatus</i>	Guicó llanero	I. Cnemidophoridae
<i>Scolophorus magister</i>	Cachoron arborícola	Scolophoridae

**Mamíferos.**

Se enlistan en la siguiente tabla los mamíferos que se encuentran reportados para esta parte del municipio de Guasave.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Procyonidae

*[Handwritten signatures and initials]*



Mamíferos que se encontraron dentro del proyecto.

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla	Sciuridae
<i>Talpa europaea</i>	Topo	Talpidae

### Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que el **promovente** debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, el **promovente** manifiesta que utilizó la Matriz metodología de evaluación y justificación de la metodología impacto ambiental y posteriormente los impactos identificados fueron valorados en términos de magnitud e importancia; en la operación del **proyecto** y debido a que el sitio donde se desarrollara el proyecto se encuentra totalmente impactado por las acciones antropogénicas y que la vegetación y la fauna son muy escasa, el suelo se encuentra erosionado, solo se tienen impactos menores sobre la flora y la fauna por la acción de la maquinaria.

### Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REÍA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**; a continuación, se describen las más relevantes:
  - A. Se hará una reforestación en la margen derecha del Río Sinaloa, la cual comprende 50 mts a partir del área a explotar, con una superficie de 3,178.78 m<sup>2</sup>.
  - B. Se retirara la basura que tiran los pobladores aledaños al río, y se instalaran letreros para conservar limpias las áreas, se planteara el problema al H. ayuntamiento para que se tomen medidas correctivas y de prevención para evitar el tiradero de basura.
  - C. Se realizara una campaña de protección de la ribera del río mediante señalamientos, donde se invite a los pobladores aledaños al cuidado y conservación del río y sus riveras, esto se hará con señalización y por medio de pláticas a los pobladores aledaños.
  - D. El retiro de vegetación se realizara paulatinamente durante los 10 años del desarrollo del proyecto en época de estiaje, para dar oportunidad de que la fauna se desplace a otros lugares más seguros sobre la ribera del río, la fauna que se mueve más lento como lo son los reptiles y algunos mamíferos, estos serán rescatados para reubicarlos en lugares cercanos.
  - E. Se realizará mantenimiento periódico a la maquinaria para evitar emisiones a la atmósfera, y contaminación del suelo por fuga de combustible.
  - F. Se construirá un almacén temporal de residuos peligrosos en la planta, el cual tendrá un área de 9 m<sup>2</sup> y estará hecho el piso a base de concreto armado y el muro de block, el cual tendrá una altura de 1.50 mts, sobre el muro se instalara malla ciclónica para dar ventilación al área, el techo será de lámina galvanizada, para mayor apreciación ver plano constructivo anexo.

*[Handwritten signatures and initials]*



- G. Para la operación de carga de material: El vertido se hará desde lo más bajo posible.
- H. Los conductores de la maquinaria adecuaran, en lo posible la velocidad de los vehículos.
- I. Comprobar al inicio de obra, que la maquinaria ha pasado las inspecciones técnicas y de ser necesario se le dará mantenimiento antes de lo programado.
- J. La programación de actividades evitara situaciones en que la acción conjunta de varios equipos o acciones causen niveles sonoros elevados durante periodos prolongados de tiempos o durante la noche.
- K. Se mantendrá regados los caminos y se nivelaran con una motoconformadora constantemente para evitar formación de ondulaciones.
- L. Los camiones cargaran combustible en la estación de servicio (gasolinera) más cercana, para evitar la contaminación del suelo y del agua superficial con derrames de combustible en el área de trabajo.
- M. Solo la excavadora y la draga cargarán combustible en el área de trabajo ya que es muy difícil moverlas, para realizar esta acción se pondrá debajo una charola metálica de 1.5 de largo x 1.00 de ancho, para captar los posibles derrames.
- N. Todos los servicios de reparación y mantenimiento se realizarán en un taller especializado fuera del área de trabajo, solo en caso de emergencia se reparará la maquinaria en el lugar de extracción colocando una base impermeable para evitar contaminación del suelo y agua por derrames de grasas, aceites y combustibles, la base impermeable será una charola metálica de 1.5 de largo x 1.00 de ancho.
- O. El dragado del río se realizara de manera uniforme conservando la misma sección de corte y con la misma pendiente natural, mejorando el funcionamiento hidráulico de este.
- P. Todos los taludes que queden después de la explotación del banco tendrán un ángulo menor o igual a 60 grados.
- Q. Los taludes se reforestarán con especies autóctonas, con el fin de fijarlos y fomentar la formación de suelo, para evitar vuelcos y erosión en la época de lluvias.
- R. Una vez que esté terminada la obra de encauzamiento se tendrá mejor flujo de la corriente mejorando la fauna acuática en todo el tramo del río ya que son especies de muy fácil reproducción.
- S. El trabajo de extracción se realizara en forma muy puntual, refiriéndonos a una zona pequeña en específico, solo se tendrá un equipo trabajando, los camiones circularan por los caminos existentes.
- T. Solo se trabajara en época de estiaje donde el flujo del agua es mínimo, reduciendo en gran cantidad la vida acuática.
- U. Los vehículos circularan por una ruta trazada tanto en el terreno del proyecto como en las áreas de acceso.
- V. Durante el traslado de material del banco de explotación al sitio de depósito, las unidades de transporte cubrirán en su totalidad el material con lonas que impida la dispersión de partículas, así mismo se realizaran riegos periódicos sobre los caminos de acceso, con el objetivo de evitar las emisiones de polvo. Este proceso incluye estrictamente la aspersión de agua no potable (pipas), hasta asegurar el control de las emisiones de polvo.
- W. La maquinaria que no esté trabajando se apagara inmediatamente.

*[Handwritten signatures and initials]*



- X. Se realizara un croquis del lugar y un listado de instrucciones preventivas, el cual será colocado en los accesos que tiene la gente al río.
- Y. Se colocaran letreros de 2 metros de largo por 1 metro de alto, visible a distancia donde indique el nombre del banco, nombre del propietario y número de permiso de extracción.
- Z. El nivel socioeconómico de la población se incrementara directa e indirectamente al generarse empleos y al suministrar un producto básico para la construcción.
- AA. La extracción se realizará de manera uniforme para evitar la formación de fosas, con profundidad promedio de (2.97 m) y se colocarán letreros donde indique que es zona de extracción.
- BB. Se darán platicas a los pobladores aledaños al proyecto y a los niños de las escuelas de la comunidad, así como de otras que puedan participar, respecto al trabajo que se está realizando y a los riesgos que implica en hacer uso de esas áreas (zonas dragadas) cuando se está trabajando en ellas, también se les informará de la importancia que tienen los ecosistemas ríparios para tener conciencia de su conservación.
- CC. Se tendrá un beneficio para la industria de la construcción garantizando el suministro del material pétreo el cual es actualmente la principal materia prima, los precios se mantendrán estables al adoptar buenas prácticas de trabajo y la calidad del material mejorará.

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

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

**Pronostico del escenario.**

La tendencia del comportamiento para los factores físicos, biológicos y socioeconómicos en el área de estudio que componen el ecosistema, considerando el proyecto como una variable de cambio, tienen algunos aspectos relevantes.

Factores ambientales	Escenarios del ambiente		
	A 5 años	De 5 a 10 años	De 10 años en adelante
<b>físicos</b>			
Suelos	Con erosión	Con erosión baja	Sin erosión
Agua superficial	Con presencia de partículas suspendidas	Con presencia de partículas suspendidas	Sin contaminación
Agua subterránea	Con recarga	Con recarga	Con recarga (sin explotación)
Clima	Con variación	Con variación	Estable
Temperatura	Con incremento ligero	Disminución gradual	Disminución gradual
<b>Biológicos</b>			
Flora	Recuperándose	Recuperación parcial	Recuperación total
Fauna	Recuperándose	Recuperación parcial	Recuperación total
<b>Factores culturales</b>			

*[Handwritten signatures and initials]*



Usos del cuerpo de agua (cauce)	Aprovechamientos de material pétreo.	Aprovechamientos de material pétreo.	Recreativo y pesca
Paisaje	Modificado	Aceptable	Aceptable

**Pronostico del escenario con proyecto.**

**Pronósticos para el factor Aire.**

Se modificará temporalmente la calidad del aire por efecto de la generación de humo y olores, producto de la combustión de los motores de la maquinaria, camiones de volteo y vehículos, que serán utilizados en la etapa de construcción.

Se generarán temporalmente emisiones de ruido que oscilarán entre los 86 y 92 dB, estas emisiones serán las que provienen de la operación de la maquinaria, camiones de volteo y vehículos, que serán utilizados en las etapas del proyecto.

**Pronósticos para el factor Agua.**

Se eliminarán los residuos sólidos (basura) existente en la zona del proyecto y sus colindancias.

**Pronósticos para el factor Suelo.**

Se modificó permanentemente la condición edáfica del sitio por efecto de la construcción de la obra civil en una superficie de **82,336.107 M<sup>2</sup>**.

**Pronósticos para el factor Paisaje.**

Se modificó la condición original del paisaje como impacto reversible, por efecto de los trabajos de desmonte y actividades del proyecto.

**Pronósticos para el factor Flora.**

No estiman cambios para este factor.

**Pronósticos para el factor Fauna.**

No se estima impacto permanente para la fauna terrestre en el Sitio del proyecto.

**Pronósticos para el factor Socioeconómico.**

Se demandará mano de obra para ejecutar las diversas labores como son: construcción de las obras, extracción de material, mantenimiento entre otras. Se estima que como pronóstico principal se genere un aumento en los empleos de forma local, para los poblados cercanos al sitio del proyecto.

Es inevitable que el presente proyecto genere tales afectaciones y modificaciones al ambiente. Sin embargo, la aplicación de las medidas de mitigación y/o compensación, permitirán que el proyecto pueda ser ejecutado en armonía con el ambiente, favoreciendo la permanencia de la fauna en el sitio.

**Pronóstico del escenario sin proyecto.**

1. Sin la implementación del proyecto se seguirán manteniendo las condiciones físicas del sitio.



2. Sin la implementación del proyecto se seguirán manteniendo las condiciones químicas del sitio.
3. Sin la implementación del proyecto se seguirán manteniendo las condiciones biológicas.
4. Se seguirá manteniendo un alto índice de desempleo en los poblados vecinos al área del proyecto.

**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.

**Formatos de presentación.**

La presente Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular, se presenta en CUATRO tantos originales impresos, uno de los cuales será para consulta pública, otro para acuse de recibido para el promovente y dos más para el expediente de Evaluación de la Secretaría.

De la misma forma cada uno de los expediente cuenta con el pago de derechos respectivo, los oficios de ingreso, planos del proyecto y demás anexos correspondientes.

Toda la información se presenta en forma completa en idioma español, así como en formato Word y Excel. La MIA-P se acompaña de 4 grabados en memoria magnética (CD). El estudio incluye la siguiente documentación legal:

**Documentación legal**

- Anexo A. 1 Actas y Bases de la Promovente
- Anexo A. 2 RFC de la promovente.
- Anexo A. 3 Documentación del Representante Legal.
- Anexo A. 4 RFC del responsable técnico del estudio de impacto ambiental.
- Anexo A. 5 CURP del responsable técnico del estudio de impacto ambiental.
- Anexo A. 6 Cedula del responsable técnico del estudio de impacto ambiental.
- Anexo A. 7 Constancia de factibilidad de CONAGUA. Oficio N°. **BOO.808.08.1.-0430** de fecha **05 de julio de 2018**.

**Los instrumentos metodológicos que sustentan el capítulo I y II**

Para el levantamiento de las coordenadas generales del proyecto así como para la visita de campo en general de la zona, que son incluidas en el capítulo primero como cuadro de construcción del polígono general del presente estudio de impacto ambiental.

**Los instrumentos metodológicos que sustentan el capítulo III** del presente estudio ambiental, fueron siguientes documentos:

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signatures]*



- El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018
- La importancia ecológica del área de estudio, las cuales son descritas a detalle por la Comisión para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad CONABIO.
- La revisión detallada de la NOM-059-SEMARNAT-2010, para verificar las especies enlistadas dentro de alguna categoría de Protección.
- La revisión detallada de las Áreas de importancia para la conservación de las aves (AICAS), descritas a detalle por la Comisión para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad CONABIO.
- La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente.
- El reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente en materia de evaluación del Impacto Ambiental.
- La Ley General de Vida Silvestre, para verificar especies Protegidas.
- Normas oficiales mexicanas como son:
  - **NOM-052-SEMARNAT-2005.** Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
  - **NOM-059-SEMARNAT-2010 (DOF 30 DIC 2010).** Protección ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestre – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio de lista de especies en riesgo.
  - **NOM-080-SEMARNAT-1994.** Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.

**Los instrumentos metodológicos que sustentan el capítulo IV** del presente estudio ambiental, fueron siguientes documentos:

- La revisión y captura de las coordenadas UTM del proyecto en el sistema de información geográfica denominado Google Earth a efecto de ubicar de forma satelital el polígono.
- La captura fotográfica de los elementos florísticos y faunísticos visualizados en el sitio del proyecto y en las colindancias.
- A efecto de delimitar a detalle el sistema ambiental Regional se optó por la revisión del sistema de regiones y cuencas hidrológicas de la Comisión Nacional de Agua (CNA).
- La metodología empleada para la delimitación del sistema ambiental en un radio no mayor a 1.5 kilómetros fue la de realizar levantamiento a pie, y posteriormente caracterizarlos en el sistema de información geográfica Google Earth, donde las áreas fueron delimitadas según la ocupación actual del suelo.
- La metodología para caracterizar los aspectos abióticos como son: aire, agua, uso del suelo, temperatura, precipitación promedio, clima, fisiografía, geología, rocas, edafología e hidrología de la zona, fue a través de la consulta del software

*[Handwritten signatures and initials]*



denominado “**Mapa digital de México versión 2014**” emitido por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática INEGI.

Los instrumentos metodológicos que sustentan el capítulo V “criterios y metodología usada para la identificación de los impactos ambientales”, fueron los siguientes:

Para la identificación de los impactos ambientales que se generan durante las diferentes etapas que comprende el proyecto, se utilizó la técnica de interacciones matriciales o (**matriz de identificación y/o cribado**), adecuando la información contenida en ella para hacerla acorde a las condiciones ambientales del sitio y las diferentes acciones que se ejecutarán en el proyecto. La matriz de cribado se construye identificando cada acción del proyecto y los diferentes componentes ambientales del sitio.

En el método de la matriz de cribado, la matriz de interacciones se integra identificando y marcando cada acción propuesta y su correspondiente efecto. El procedimiento consiste en recorrer la hilera correspondiente a cada acción, con el fin de marcar cada una de las celdas de interacción con los elementos de deterioro del medio que recibirán el impacto de esas acciones.

En realidad, ningún elemento ambiental queda sin interacción, sin embargo, algunas de las actividades no evidencian este hecho, razón por la que los cuadros correspondientes aparecen en blanco.

En una primera etapa, correspondiente a la identificación de los impactos, la matriz se utiliza como lista, señalando las interacciones detectadas. Posteriormente esta matriz es utilizada para evaluar los impactos identificados, procediendo a diferenciar a los clasificados como significativos, no significativos, adverso, benéficos, agrupándolos en otra matriz, en donde se enfatizan tanto las acciones operadoras, como los factores ambientales que serían impactados, para después diseñar las medidas de mitigación pertinentes.

La identificación de los impactos ambientales se logra con el análisis de la interacción entre los componentes del proyecto y los factores ambientales de su entorno.

En este proceso se van estableciendo las modificaciones del medio natural que pueden ser imputables a la realización del proyecto. A fin de realizar una evaluación uniforme de la valoración de cada impacto, se utilizaron los siguientes criterios:

Tabla 5.1 Criterios de identificación de impactos ambientales



<b>SÍMBOLO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>A</b>	Adverso significativo
<b>a</b>	Adverso no significativo
<b>B</b>	Benéfico significativo
<b>b</b>	Benéfico no significativo
<b>---</b>	No existen efectos adversos

Para la elaboración de la matriz se consideran las actividades propuestas para cada una de las etapas del proyecto. Los criterios utilizados para la identificación de los impactos incluyen: la magnitud, la durabilidad, los plazos y frecuencias, riesgo, e importancia de cada actividad.

La primera etapa del procedimiento consiste en elaborar un listado con los componentes o factores ambientales, divididos detalladamente y que potencialmente se verán afectados durante cualquier actividad del proyecto. También se deberá elaborar un listado de las etapas del proyecto involucradas.

La lista de los factores o componentes ambientales se coloca por columnas mientras que las etapas del proyecto se colocan por filas.

Cada una de las etapas del proyecto llevará intrínseca una relación o interacción con los factores o componentes ambientales, por lo que la interacción de columnas y renglones indicará el impacto que provoca en el medio ambiente cada una de las actividades. La identificación y descripción de impactos se realizó con base en las interacciones del proyecto con su entorno, considerando las obras o acciones generadas y las áreas receptoras del impacto. Una vez identificados los impactos, se describen para cada etapa de desarrollo del proyecto.

La evaluación se efectúa considerando los atributos del proyecto (técnicos) y de los ambientes (naturales y/o socioeconómicos); es decir, los impactos se establecen en función de la magnitud y/o extensión de las obras, de las acciones requeridas para llevarlas a cabo y del efecto que ambas pueden causar al ambiente, de tal manera, que los impactos pueden tener diversas significancias dependiendo de las etapas de desarrollo del proyecto y de los efectos que dichas etapas provoquen sobre el medio ambiente donde se realizan las obras.

Los impactos ambientales que generarán las acciones del proyecto, sobre los factores del medio ambiente, se muestran en la matriz de cribado. En ella se señalan las interacciones correspondientes a las etapas de obras como lo son operación y mantenimiento, hasta el término de la vida útil.

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signatures and initials]*



**Los instrumentos metodológicos que sustentan el capítulo VI.**

Para el desarrollo del capítulo VI, se consideró la Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental Modalidad: particular. Primera edición, diciembre de 2002 © Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Blvd. Adolfo Ruíz Cortines 4209 Col. Jardines en la Montaña 14210, Tlalpan D.F.

De forma particular para los proyectos de este tipo, las medidas recomendadas dentro del estudio de impacto ambiental, se sustentaron en la premisa de que siempre es mejor no producirlos que establecer tales medidas; la ejecución de las medidas propuestas implica costos adicionales que, comparados con el costo total del proyecto suelen ser bajos; a esto hay que agregar que en la mayoría de los casos las medidas correctivas eliminan una parte de la alteración.

Por otra parte, las medidas de mitigación de los impactos Ambientales se reducen en gran medida con las modificaciones de los proyectos existentes o con buenos diseños en caso de las obras, adecuado del proyecto desde el enfoque ambiental y cuidado especial durante la etapa de construcción.

Los responsables del estudio de impacto ambiental se han asegurado de realizar una identificación precisa, objetiva y viable de las diferentes medidas de mitigación de los impactos ambientales, que derivan de la ejecución del proyecto.

Las medidas correspondientes a las propuestas de la construcción de un almacén Temporal de Residuos peligrosos se sustenta de acuerdo a la **Ley General para la Prevención Integral de Residuos** (DOF 8 Octubre de 2003, última reforma DOF19 junio de 2007), los residuos peligrosos del proyecto quedan tipificados dentro del artículo **31, Fracción I y IV.**

Las medidas de prevención, mitigación y/o compensación ambiental propuestas para la fauna y flora se sustentan en la experiencia de campo de los biólogos responsables del estudio de Impacto Ambiental.

**Los instrumentos metodológicos que sustentan el capítulo VII.**

Para el desarrollo del capítulo VII, se consideró la Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental Modalidad: particular. Primera edición, diciembre de 2002 © Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Blvd. Adolfo Ruíz Cortines 4209 Col. Jardines en la Montaña 14210, Tlalpan D.F.

El sustento principal para la determinación de los pronósticos de los escenarios con el y sin el proyecto, ha considerado la dinámica ambiental del sitio, incluyendo los



impactos residuales, mitigables, los no mitigables, los mecanismos de autorregulación y la estabilización de los ecosistemas.

Finalmente, con base en una autoevaluación integral del proyecto, se realizó un balance impacto-desarrollo en el que se discutieron los beneficios que podría generar el proyecto y su importancia en la economía local, regional o nacional, así como la influencia del proyecto en la modificación de los procesos naturales.

**Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.**

La primera etapa del procedimiento de evaluación de los impactos consiste en elaborar un listado con los componentes o factores ambientales, divididos detalladamente y que potencialmente se verán afectados durante cualquier actividad del proyecto. También se deberá elaborar un listado de las etapas del proyecto involucradas. La lista de los factores o componentes ambientales se coloca por columnas mientras que las etapas del proyecto se colocan por filas.

Cada una de las etapas del proyecto llevará intrínseca una relación o interacción con los factores o componentes ambientales, por lo que la interacción de columnas y renglones indicará el impacto que provoca en el medio ambiente cada una de las actividades.

La identificación y descripción de impactos se realizó con base en las interacciones del proyecto con su entorno, considerando las obras o acciones realizadas y las áreas receptoras del impacto. Una vez identificados los impactos, se describen para cada etapa de desarrollo del proyecto.

La evaluación se efectúa considerando los atributos del proyecto (técnicos) y los ambientales (Físicos, biológicos y socioeconómicos); es decir, los impactos se establecen en función de la magnitud y/o extensión de las obras, de las acciones requeridas para llevarlas a cabo y del efecto que ambas pueden causar al ambiente, de tal manera, que los impactos pueden tener diversas significancias dependiendo de las etapas de desarrollo del proyecto y de los efectos que dichas etapas provoquen sobre el medio ambiente donde se realizan las obras.

Los impactos ambientales que generarán las acciones del proyecto, sobre los factores del medio ambiente, se muestran en la matriz de cribado. En ella se señalan las interacciones correspondientes a las etapas de operación y mantenimiento, hasta el término de la vida útil del proyecto.

**VIII.1.1 Planos definitivos.**

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signatures and initials]*



Los planos definitivos se encuentran al final del presente estudio de impacto ambiental. La elaboración de los mismos se realizó indicando el título, el número o clave de identificación del plano, la fecha de elaboración, así como los nombres y firmas de quien los elaboro y el promovente.

La escala indicada para cada plano se puede observar en pie de plano, de tal forma que las escalas son variables, de acuerdo al tipo de plano, de acuerdo al requerimiento constructivo.

La elaboración de planos se realizó AutoCAD Versión 2015.

Los planos que se incluyen son los siguientes:

No. De Plano y Clave	Nombre del Plano
MA-BMP-01	Macrolocalización
MI-BMP-02	Microlocalización
PG-BMP-03	Plano de polígono general
PS-BMP-04	Plano del perfil de área de extracción
SE-BMP-05	Plano de secciones transversales
SE-BMP-06	Plano de secciones transversales
SE-BMP-07	Plano de secciones transversales
SE-BMP-08	Plano de secciones transversales

**Fotografías.**

El anexo fotográfico se presenta con una breve descripción del aspecto a destacar del área de estudio, así como la dirección de la toma. No existe fotografía aérea del lugar del proyecto. Los anexos fotográficos que se incluyen son los siguientes.

**Anexo B. 1** Anexo fotográfico. Vegetación y condición Actual.

**Videos.**

No se anexa video del lugar del proyecto, este se justifica con el agregado fotográfico en la situación actual del área del proyecto.

**Lista de flora y fauna.**

Los listados de flora y fauna se describen en el Capítulo IV. Dentro de la descripción del sistema Ambiental del sitio del proyecto. Además se presenta un anexo de fauna registrada en las colindancias.

**OTROS ANEXOS.**

Se presentan los formatos de las bitácoras donde se llevará el control y el registro de los residuos generados, plan de reforestación, calidad del suelo y biometrías de la población.



- Anexo B. 2** Bitácora de control y registro de los residuos generados.
- Anexo B. 3** Bitácora de control y registro de la calidad del suelo.
- Anexo B. 4** Programa de Manejo de Residuos Peligrosos
- Anexo B. 5** Plan de contingencias para Prevenir accidentes.

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

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

### TÉRMINOS

*[Handwritten signatures and initials]*



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CARRETERO DEL NOROCCIDENTE  
EMILIANO ZAPATA

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

**Asunto: Resolutivo de MIA-P.**

**Oficio: No. SG/145/2.1.1/0452/19.-0868**

**Bitácora: 25/MP-0073/02/19**

**Culiacán, Sin., a 14 de Mayo del 2019.**

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **“Rectificación y Aprovechamiento del Material Pétreo del Cauce del Río Sinaloa, Construcciones Borquez”**, promovido por **C. Samuel Borquez Méndez**, con pretendida ubicación en el cauce del río Sinaloa, a 1600 m al noroeste del poblado Bamoa, Municipio de Guasave, Sinaloa.

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

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

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

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

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

**SEPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas



del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

**CONDICIONANTES:**

El **promovente** deberá:

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

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

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

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

- Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
- Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o rehúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CENTENARIO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

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

Asunto: Resolutivo de MIA-P.

Oficio: No. SG/145/2.1.1/0452/19.-0868

Bitácora: 25/MP-0073/02/19

Culiacán, Sin., a 14 de Mayo del 2019.

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**.
10. Queda estrictamente prohibida al **promoviente**:
  - Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del cauce y las riberas del río.
  - Realizar cualquier tipo de construcción en el área del proyecto.
  - 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.
  - El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del río.
  - 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 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 **promoviente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento



dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

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

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

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

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

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

**DECIMO SEGUNDO.-** La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

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

**DECIMO CUARTO.-** Se hace del conocimiento al **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación

*[Handwritten signatures and initials]*



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CAMBIO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

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

**Asunto: Resolutivo de MIA-P.**

**Oficio: No. SG/145/2.1.1/0452/19.-0868**

**Bitácora: 25/MP-0073/02/19**

**Culiacán, Sin., a 14 de Mayo del 2019.**

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. Samuel Borquez Méndez** en su carácter de Representante Legal de la **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**

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

  
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES  
DELEGACION FEDERAL  
EN EL ESTADO DE  
SINALOA

**MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURO**

C.c.p.- Arq. Salvador Hernández Silva. - Encargado del Despacho de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental. - México, D.F.

C.c.p.- Lic. Beatriz Violeta Meza Leyva. - Encargada del Despacho de la Delegación Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.

C.c.e.p.- Manuel Bojórquez Lugo - Director del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad.

C.c.p.- Expediente

Folio(s) y/o No. de documento: 25SI2019HD010, SIN/2019-0000541, SIN/2019-0001220.

**MLSA 'FJOL' JANC'DCS'HGAM'CJZP'**

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

