



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

C. CESAR ARMANDO ORRANTIA VERDUZCO

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. Cesar Armando Orrantia Verduzco** 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 **"Rectificación de cauce de Río Fuerte, con Aprovechamiento del material pétreo; En el municipio de El Fuerte, Sinaloa"**, con pretendida ubicación al norte del estado de Sinaloa, en el cauce del Río Fuerte, a la altura del poblado El Ranchito, municipio de El Fuerte, estado de Sinaloa.

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto **"Rectificación de cauce de Río Fuerte, con aprovechamiento del material pétreo; en el municipio de El Fuerte, Sinaloa"**, promovido por **C. Cesar Armando Orrantia Verduzco**, que, para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"proyecto"** y la **"promovente"**, respectivamente, y





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

RESULTANDO

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **23 de febrero del 2021**, la **Promovente** ingresó el **23 del mismo mes y año antes citado**, al Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de la 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 s/n de fecha de **02 de marzo de 2021** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **día 02 del mismo mes y año antes citados**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página **15 A del periódico El Debate de los Mochis**, de fecha **26 de Febrero de 2021**, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2021-0000260**.
- III. Que el **05 de marzo de 2021**, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la **LGEEPA** y 37 del **REIA**, publicó a través de la SEPARATA número **DGIRA/11/21** de la **Gaceta Ecológica**, el listado del ingreso de Proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental (**PEIA**) durante el periodo del 14 al 20 de noviembre de 2019, entre los cuales se incluyó el **Proyecto**.
- IV. Que con base al oficio **No. DF/145/2.1.1/0170/2021.-0333** de fecha **10 de marzo de 2021**, solicitó la Opinión Técnica del **proyecto** a la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) Organismo de Cuenca Pacífico Norte**. Notificado el **24 de marzo de 2021**. Y que a la fecha no ha dado respuesta.
- V. Que el **15 de marzo de 2021**, feneció el plazo de diez días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, pudiese solicitar que se llevará a cabo la consulta pública, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la SEPARATA número **DGIRA/11/21** de la Gaceta Ecológica y que durante el referido plazo, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública alguna
- VI. Que mediante oficio **No. DF/145/2.1.1/0153/2021.-0298** de fecha **24 de marzo de 2021**, la DFSEMARNATSIN envió a la **DGIRA**, una copia de la MIA-P del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- VII. Que con base a los Artículos 34 y 35 de LGEEPA y Artículo 38 del REIA, la DFSEMARNATSIN integró el expediente del proyecto y mediante oficio **No. DF/145/2.1.1/0154/2021.-0299** de fecha **24 de marzo de 2021**, 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.
- VIII. Que, a efecto de realizar una evaluación objetiva del proyecto, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio **No. DF/145/2.1.1/0232/2021-0460 de fecha de 06 de abril del 2021**, 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 **06 de abril de 2021**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **07 de abril de 2021**, derivado de lo anterior el plazo vence el día **30 de junio de 2021**.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

- IX.** Que mediante escrito S/N de S/N fecha y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **día 13 de mayo de 2021**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO VII**, el cual quedó registrado con Número de folio: **SIN/2021-0000708**, y

CONSIDERANDO

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, X y 30 primer párrafo y 35 fracción II de 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 V y VI** 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, la **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 REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **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, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** se ubica al norte del estado de Sinaloa, en el cauce del Río Fuerte, a la altura del poblado El Ranchito, municipio de El Fuerte, estado de Sinaloa.

De manera particular se señala, que el objetivo principal del Promovente, el **C. Cesar Armando Orrantia Verduzco**, es hacer equipo en el proyecto de la CONAGUA que plantea la rectificación de divagaciones estacionales de la corriente y cauce del río, que provocan normalmente erosión marginal en terrenos aledaños, que por su magnitud en ocasiones ponen en riesgo a la población y/o infraestructura diversa en las márgenes. Al mismo tiempo el aprovechamiento de materiales pétreos en greña resultante del sitio del proyecto y su comercialización para ser utilizados como agregados para construcción.

El banco se ubica en el cauce del brazo del Río Fuerte y tiene un área de 754,478.00 m².

DATOS DE LA CONCESIÓN SOLICITADA	
TITULAR	CESAR ARMANDO ORRANTIA VERDUZCO
SUPERFICIE (m ²)	754, 478.0 m2
ZONA DE EXTRACCION (m2):	754, 478.0m2
VOLUMEN DE EXTRACCION (m3)	272, 088.75 m3

Página 3 de 36





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

DATOS DE LA CONCESIÓN SOLICITADA	
VOLUMEN DE MATERIAL DE RELLENO A VOLTEO (m ³)	484.60 m ³
PROFUNDIDAD	VARIABLE
USO	COMERCIO
TIPO DE MATERIAL	MATERIAL EN GREÑA

En una proyección para **5 años**, en una superficie de **754, 478.0 m²**, aprovechando la rectificación del cauce del río como banco de materiales a profundidad variable de acuerdo a los requerimientos técnicos en base a los volúmenes detectados en el sitio, se tendrá un volumen total de **272,088.75 m³** material en greña; con un volumen anual promedio de extracción de **67,779.02 m³**, trabajo que puede rendir al día en jornadas de 7 horas hasta **32.27 m³**.

La longitud del polígono del proyecto se establece en 550 metros lineales, mientras que el ancho de las secciones transversales va desde los 142.41 metros, sección 0+540, hasta los 146.51 m. La longitud del polígono se mide, estimando la distancia de las estaciones extremas del polígono. Para la realización de los cálculos volumétricos de aprovechamiento se establecieron un total de 5 secciones transversales.

Inversión requerida.

La inversión del proyecto en sus 5 (cinco) etapas, será de aproximadamente \$3,856,000.00 (tres millones ochocientos cincuenta y seis mil pesos 00/100 M.N.), cantidad referida a la inversión de la maquinaria y los camiones de volteo. Los gastos de operación serán variables, dependiendo del tiempo de trabajo tanto de la maquinaria utilizada para la extracción de los materiales, así como del transporte de los materiales a los sitios de venta.

Programa General de Trabajo

En una proyección para 5 años, en una superficie de 754, 478.00 m², aprovechando la rectificación del cauce del río como banco de materiales a profundidad variable de acuerdo a los requerimientos técnicos en base a los volúmenes detectados en el sitio, se tendrá un volumen total de 272, 088.75 m³ material en greña; con un volumen anual promedio de extracción de 67,779.02 m³, trabajo que puede rendir al día en jornadas de 7 horas hasta 32.27 m³.

RESUMEN DE APROVECHAMIENTO GENERAL					
Superficie (m ²)	Extracción (m ³) Total (5 años)	Extracción m ³	Extracción m ³ /mes	Extracción m ³ /día	Extracción
		/anual	(12 meses)	(25 días)	m ³ /Hr*
754, 478.0	272,088.75	67, 779.02	5, 648.25	225.93	32.27

*Suponiendo un trabajo 7 horas diarias en promedio.

PROGRAMA DE TRABAJO RECTIFICACION CAUCE RIO FUERTE Año 2021 al 2025												
Actividades	Meses de los años 2021 al 2025											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PREPARACION DEL SITIO												
Limpia y Deshierbe												
Instalación de Letrina Móvil												
OPERACION Y MANTENIMIENTO												
Extracción												
Acarreo de Material												
Cribado de materiales												
ABANDONO DEL SITIO												
Retiro de Maquinaria y Equipo												
Restauración del sitio												





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.11/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

En ese periodo de 5 años en área de 72,801.49 m² se tendrá un volumen de material pétreo, aproximado, de 125,919.58 m³.

VOLUMEN TOTAL DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES PETREOS					
ESTACION	AREA	A1+A2	D/2	VOLUMEN	ACUMULADO
KM.	(m ²)	(m ²)	(m)	(m ³)	(m ³)
0+000	404.71	-	-	-	-
0+020	401.97	806.68	10	8,066.80	8,066.80
0+040	437.94	839.91	10	8,399.10	16,465.90
0+060	434.05	871.99	10	8,719.90	25,185.80
0+080	433.54	867.59	10	8,675.90	33,861.70
0+100	451.24	884.78	10	8,847.80	42,709.50
0+120	464.05	915.29	10	9,152.90	51,862.40
0+140	452.85	916.9	10	9,169.00	61,031.40
0+160	470.88	923.73	10	9,237.30	70,268.70
0+180	475.76	946.64	10	9,466.40	79,735.10
0+200	520.11	995.87	10	9,958.70	89,693.80
0+220	480.66	1,000.77	10	10,007.70	99,701.50
0+240	463.3	943.96	10	9,439.60	109,141.10
0+260	569.28	1,032.58	10	10,325.80	119,466.90
0+280	564.93	1,134.21	10	11,342.10	130,809.00
0+300	566.09	1,131.02	10	11,310.20	142,119.20
0+320	549.17	1,115.26	10	11,152.60	153,271.80
0+340	464.66	1,013.83	10	10,138.30	163,410.10
0+360	538.38	1,003.04	10	10,030.40	173,440.50
0+380	544.97	1,083.35	10	10,833.50	184,274.00
0+400	543.59	1,088.56	10	10,885.60	195,159.60
0+420	528.49	1,072.08	10	10,720.80	205,880.40
0+440	530.26	1,058.75	10	10,587.50	216,467.90
0+460	577.39	1,107.65	10	11,076.50	227,544.40
0+480	497.64	1,075.03	10	10,750.30	238,294.70
0+500	432.87	930.51	10	9,305.10	247,599.80
0+520	498.84	931.71	10	9,317.10	256,916.90
0+540	522.64	1,021.48	10	10,214.80	267,131.70
0+550	468.77	991.41	5	4,957.05	272,088.75
TOTAL					272,088.75

VOLUMEN TOTAL DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES PETREOS					
ESTACION	AREA	A1+A2	D/2	VOLUMEN	ACUMULADO
KM.	(m ²)	(m ²)	(m)	(m ³)	(m ³)
0+000	404.71	-	-	-	-
0+020	401.97	806.68	10	8,066.80	8,066.80
0+040	437.94	839.91	10	8,399.10	16,465.90
0+060	434.05	871.99	10	8,719.90	25,185.80
0+080	433.54	867.59	10	8,675.90	33,861.70
0+100	451.24	884.78	10	8,847.80	42,709.50
0+120	464.05	915.29	10	9,152.90	51,862.40
0+140	452.85	916.9	10	9,169.00	61,031.40
0+160	470.88	923.73	10	9,237.30	70,268.70
0+180	475.76	946.64	10	9,466.40	79,735.10
0+200	520.11	995.87	10	9,958.70	89,693.80
0+220	480.66	1,000.77	10	10,007.70	99,701.50
0+240	463.3	943.96	10	9,439.60	109,141.10
0+260	569.28	1,032.58	10	10,325.80	119,466.90
0+280	564.93	1,134.21	10	11,342.10	130,809.00





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

VOLUMEN TOTAL DE EXTRACCION DE MATERIALES PETREOS					
ESTACION	AREA	A1+A2	D/2	VOLUMEN	ACUMULADO
KM.	(m ²)	(m ²)	(m)	(m ³)	(m ³)
0+300	566.09	1,131.02	10	11,310.20	142,119.20
0+320	549.17	1,115.26	10	11,152.60	153,271.80
0+340	464.66	1,013.83	10	10,138.30	163,410.10
0+360	538.38	1,003.04	10	10,030.40	173,440.50
0+380	544.97	1,083.35	10	10,833.50	184,274.00
0+400	543.59	1,088.56	10	10,885.60	195,159.60
0+420	528.49	1,072.08	10	10,720.80	205,880.40
0+440	530.26	1,058.75	10	10,587.50	216,467.90
0+460	577.39	1,107.65	10	11,076.50	227,544.40
0+480	497.64	1,075.03	10	10,750.30	238,294.70
0+500	432.87	930.51	10	9,305.10	247,599.80
0+520	498.84	931.71	10	9,317.10	256,916.90
0+540	522.64	1,021.48	10	10,214.80	267,131.70
0+550	468.77	991.41	5	4,957.05	272,088.75
TOTAL				272,088.75	

TABLA DE VOLUMEN "ETAPA 1"					
ESTA	AREA	A1+A2	D/2	VOLU	ACUMU
CION	(m ²)	(m ²)	(m)	MEN	LADO
KM.	(m ²)	(m ²)	(m)	(m ³)	(m ³)
0+000	73.47	-	-	-	-
0+020	72.91	146.38	10	1,463.80	1,463.80
0+040	77.28	150.19	10	1,501.90	2,965.70
0+060	79.83	157.11	10	1,571.10	4,536.80
0+080	77.29	157.12	10	1,571.20	6,108.00
0+100	71.51	148.8	10	1,488.00	7,596.00
0+120	77.77	149.28	10	1,492.80	9,088.80
0+140	72.16	149.93	10	1,499.30	10,588.10
0+160	85.04	157.2	10	1,572.00	12,160.10
0+180	94.38	179.42	10	1,794.20	13,954.30
0+200	93.38	187.76	10	1,877.60	15,831.90
0+220	89.97	183.35	10	1,833.50	17,665.40
0+240	80.09	170.06	10	1,700.60	19,366.00
0+260	96.74	176.83	10	1,768.30	21,134.30
0+280	96.19	192.93	10	1,929.30	23,063.60
0+300	97.75	193.94	10	1,939.40	25,003.00
0+320	99.6	197.35	10	1,973.50	26,976.50
0+340	87.45	187.05	10	1,870.50	28,847.00
0+360	90.49	177.94	10	1,779.40	30,626.40
0+380	93.81	184.3	10	1,843.00	32,469.40
0+400	92.07	185.88	10	1,858.80	34,328.20
0+420	95.38	187.45	10	1,874.50	36,202.70
0+440	89.02	184.4	10	1,844.00	38,046.70
0+460	108.34	197.36	10	1,973.60	40,020.30
0+480	89.56	197.9	10	1,979.00	41,999.30
0+500	81.19	170.75	10	1,707.50	43,706.80
0+520	89.16	170.35	10	1,703.50	45,410.30
0+540	95.35	184.51	10	1,845.10	47,255.40
0+550	83.56	178.91	5	894.55	48,149.95





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

TABLA DE VOLUMEN "ETAPA 2"					
ESTACION KM.	AREA (m ²)	A1+A2 (m ²)	D/2 (m)	VOLU	ACUMU
				MEN (m ³)	LADO (m ³)
0+000	73.02	-	-	-	-
0+020	73.59	146.61	10	1,466.10	1,466.10
0+040	72.81	146.4	10	1,464.00	2,930.10
0+060	95.31	168.12	10	1,681.20	4,611.30
0+080	80.9	176.21	10	1,762.10	6,373.40
0+100	75.24	156.14	10	1,561.40	7,934.80
0+120	98.78	174.02	10	1,740.20	9,675.00
0+140	81.18	179.96	10	1,799.60	11,474.60
0+160	94.19	175.37	10	1,753.70	13,228.30
0+180	93.31	187.5	10	1,875.00	15,103.30
0+200	109.14	202.45	10	2,024.50	17,127.80
0+220	93.28	202.42	10	2,024.20	19,152.00
0+240	79.6	172.88	10	1,728.80	20,880.80
0+260	116.08	195.68	10	1,956.80	22,837.60
0+280	127.44	243.52	10	2,435.20	25,272.80
0+300	130.13	257.57	10	2,575.70	27,848.50
0+320	119.5	249.63	10	2,496.30	30,344.80
0+340	117.17	236.67	10	2,366.70	32,711.50
0+360	130.17	247.34	10	2,473.40	35,184.90
0+380	134.21	264.38	10	2,643.80	37,828.70
0+400	122.37	256.58	10	2,565.80	40,394.50
0+420	128.29	250.66	10	2,506.60	42,901.10
0+440	125.4	253.69	10	2,536.90	45,438.00
0+460	137.17	262.57	10	2,625.70	48,063.70
0+480	108.17	245.34	10	2,453.40	50,517.10
0+500	80.02	188.19	10	1,881.90	52,399.00
0+520	106.02	186.04	10	1,860.40	54,259.40
0+540	120.57	226.59	10	2,265.90	56,525.30
0+550	92.84	213.41	5	1,067.05	57,592.35

TABLA DE VOLUMEN "ETAPA 3"					
ESTACION KM.	AREA (m ²)	A1+A2 (m ²)	D/2 (m)	VOLU	ACUMU
				MEN (m ³)	LADO (m ³)
0+000	87.29	-	-	-	-
0+020	83.29	170.58	10	1,705.80	1,705.80
0+040	104.7	187.99	10	1,879.90	3,585.70
0+060	80.08	184.78	10	1,847.80	5,433.50
0+080	93.74	173.82	10	1,738.20	7,171.70
0+100	112.89	206.63	10	2,066.30	9,238.00
0+120	99.28	212.17	10	2,121.70	11,359.70
0+140	105.59	204.87	10	2,048.70	13,408.40
0+160	104.94	210.53	10	2,105.30	15,513.70
0+180	103.61	208.55	10	2,085.50	17,599.20
0+200	116.07	219.68	10	2,196.80	19,796.00
0+220	105.05	221.12	10	2,211.20	22,007.20
0+240	111.01	216.06	10	2,160.60	24,167.80
0+260	140.96	251.97	10	2,519.70	26,687.50
0+280	130.59	271.55	10	2,715.50	29,403.00
0+300	126.96	257.55	10	2,575.50	31,978.50





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

TABLA DE VOLUMEN "ETAPA 3"					
ESTA CION	AREA	A1+A2	D/2	VOLU MEN	ACUMU LADO
KM.	(m ²)	(m ²)	(m)	(m ³)	(m ³)
0+320	126.71	253.67	10	2,536.70	34,515.20
0+340	77.69	204.4	10	2,044.00	36,559.20
0+360	115.4	193.09	10	1,930.90	38,490.10
0+380	111.87	227.27	10	2,272.70	40,762.80
0+400	116.71	228.58	10	2,285.80	43,048.60
0+420	108.39	225.1	10	2,251.00	45,299.60
0+440	113.75	222.14	10	2,221.40	47,521.00
0+460	130.88	244.63	10	2,446.30	49,967.30
0+480	99.8	230.68	10	2,306.80	52,274.10
0+500	87.9	187.7	10	1,877.00	54,151.10
0+520	101.81	189.71	10	1,897.10	56,048.20
0+540	102.84	204.65	10	2,046.50	58,094.70
0+550	94.65	197.49	5	987.45	59,082.15

TABLA DE VOLUMEN "ETAPA 4"					
ESTA CION	AREA	A1+A2	D/2	VOLU MEN	ACUMU LADO
KM	(m ²)	(m ²)	(m)	(m ³)	(m ³)
0+000	81.53	-	-	-	-
0+020	82.56	164.09	10	1,640.90	1,640.90
0+040	89.31	171.87	10	1,718.70	3,359.60
0+060	90.67	179.98	10	1,799.80	5,159.40
0+080	91.08	181.75	10	1,817.50	6,976.90
0+100	91.57	182.65	10	1,826.50	8,803.40
0+120	97.03	188.6	10	1,886.00	10,689.40
0+140	95.15	192.18	10	1,921.80	12,611.20
0+160	95.22	190.37	10	1,903.70	14,514.90
0+180	93.74	188.96	10	1,89.60	16,404.50
0+200	101.54	195.28	10	1,952.80	18,357.30
0+220	94.62	196.16	10	1,961.60	20,318.90
0+240	93.91	188.53	10	1,885.30	22,204.20
0+260	103.27	197.18	10	1,971.80	24,176.00
0+280	104.4	207.67	10	2,076.70	26,252.70
0+300	105.24	209.64	10	2,096.40	28,349.10
0+320	99.89	205.13	10	2,051.30	30,400.40
0+340	94.32	194.21	10	1,942.10	32,342.50
0+360	97.39	191.71	10	1,917.10	34,259.60
0+380	101.71	199.1	10	1,991.00	36,250.60
0+400	108.29	210	10	2,100.00	38,350.60
0+420	95.61	203.9	10	2,039.00	40,389.60
0+440	96.05	191.66	10	1,916.60	42,306.20
0+460	83.44	179.49	10	1,794.90	44,101.10
0+480	103.94	187.38	10	1,873.80	45,974.90
0+500	90.4	194.34	10	1,943.40	47,918.30
0+520	105.61	196.01	10	1,960.10	49,878.40
0+540	107.33	212.94	10	2,129.40	52,007.80
0+550	107.14	214.47	5	1,072.35	53,080.15





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25S12021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

TABLA DE VOLUMEN "ETAPA 5"					
ESTA CION	AREA	A1+A2	D/2	VOLU MEN	ACUMU LADO
KM.	(m ²)	(m ²)	(m)	(m ³)	(m ³)
0+000	89.4	-	-	-	-
0+020	89.62	179.02	10	1,790.20	1,790.20
0+040	93.84	183.46	10	1,834.60	3,624.80
0+060	88.16	182	10	1,820.00	5,444.80
0+080	90.53	178.69	10	1,786.90	7,231.70
0+100	100.03	190.56	10	1,905.60	9,137.30
0+120	91.19	191.22	10	1,912.20	11,049.50
0+140	98.77	189.96	10	1,899.60	12,949.10
0+160	91.49	190.26	10	1,902.60	14,851.70
0+180	90.72	182.21	10	1,822.10	16,673.80
0+200	99.98	190.7	10	1,907.00	18,580.80
0+220	97.74	197.72	10	1,977.20	20,558.00
0+240	98.69	196.43	10	1,964.30	22,522.30
0+260	112.23	210.92	10	2,109.20	24,631.50
0+280	106.31	218.54	10	2,185.40	26,816.90
0+300	106.01	212.32	10	2,123.20	28,940.10
0+320	103.47	209.48	10	2,094.80	31,034.90
0+340	88.03	191.5	10	1,915.00	32,949.90
0+360	104.93	192.96	10	1,929.60	34,879.50
0+380	103.37	208.3	10	2,083.00	36,962.50
0+400	104.15	207.52	10	2,075.20	39,037.70
0+420	100.82	204.97	10	2,049.70	41,087.40
0+440	106.04	206.86	10	2,068.60	43,156.00
0+460	117.56	223.6	10	2,236.00	45,392.00
0+480	96.17	213.73	10	2,137.30	47,529.30
0+500	93.36	189.53	10	1,895.30	49,424.60
0+520	96.24	189.6	10	1,896.00	51,320.60
0+540	96.55	192.79	10	1,927.90	53,248.50
0+550	90.58	187.13	5	935.65	54,184.15

PREPARACIÓN DEL SITIO

Para iniciar el proyecto se requiere solo contar en el sitio con la maquinaria adecuada. No es necesario una preparación del sitio, de acuerdo al polígono que se muestra en el plano anexo, las actividades son las siguientes.

Despalmes

Al momento de la realización de este estudio, el predio de interés le corresponde a un porcentaje del 70% de la corriente principal. La corriente de estiaje se aprecia corre superficialmente principalmente por la margen derecha. Incluso pese a que se conoce que el sitio carece de Concesión y por eso la Promovente hace uso de su derecho a solicitarla, se aprecia explotación de abundante material sin ningún tipo de orden.

El proyecto de rectificación del cauce implica el retiro y aprovechamiento de materiales pétreos acumulados durante años por la escorrentía del río para ser utilizados en la construcción de obra civil, a la vez que el reordenamiento de extracciones que se habían realizado a la fecha de manera tradicional, sin ordenamiento alguno, hoy se ha definido se realicen en el cauce atendiendo en ello criterios hidrológicos, hidráulicos y de ingeniería de ríos para la definición de un trazo alineado a un eje que se defina para el cauce, rectificación que tiene como objetivo central encauzar la corriente principal, generando un cauce piloto que alineé a todos los proyectos de extracción presentes y futuros, para evitar divagaciones que provocan normalmente erosión.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

marginal en terrenos aledaños, que en ocasiones ponen en riesgo a la población y/o infraestructura diversa, de acuerdo al Organismo de Cuenca Pacífico Norte; Dirección Técnica de la CONAGUA, Oficio No. BOO.808.08. -349 de fecha 14 de Octubre de 2019.

De acuerdo a los recorridos realizados en el total del terreno donde se ubica el proyecto, para realizar el trazado del cauce, con su eje tal y como se plantea por CONAGUA, de un polígono de 754, 478.0m² (Ver CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO), aproximadamente en fechas del mes de Mayo del presente año, el 50%, corresponden actualmente a un área sin corriente de agua.

Los terrenos presentan vegetación de tipo acahual, corresponden a tierras que fueron parte del cauce del río, el terreno se fue azolvando con material pétreo que se fue acumulando con el tiempo, se usaba temporalmente como agostadero para pastar ganado, este predio ha provocado la desviación del cauce del río Presido y erosionado predios agrícolas en su parte izquierda. El polígono donde se ubica el proyecto.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL POLIGONO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				DATUM WGS 84 Zona 12 R	
					X	Y
1	2	N 47° 33' 17.32" E	539.35	1	707,202.37	2,873,620.34
2	3	S 36° 08' 44.49" E	142.41	3	707,600.37	2,873,984.34
3	4	S 47° 03' 44.61" W	510.86	4	707,310.73	2,873,869.68
4	1	N 47° 29' 22.39" W	146.51	1	707,202.37	2,873,521.68
SUPERFICIE = 7-54-78.00 Ha						

En dicho acumulamiento material se ha desarrollado vegetación de diferentes especies, vegetación que consiste básicamente en especies acarreadas en forma de simiente por avenidas del río o deposiciones del ganado que pasta en dicho sitio. Las especies más representativas son guamúchil (*Pithecellobium dulce*), sauce (*Salix nigra*) y guinolos y jarretaderas (*Acacia ssp*), de tal forma que el río requiere una rectificación hacia la parte derecha del terreno que acumulo arena, limo y grava, y al desviarse el río esta no fue arrastrada con las diversas avenidas del río, por lo que sigue divagando y erosionando al lado izquierdo. El proyecto en esta parte pretende la extracción del material en la parte derecha del predio para reencauzar el río y se conduzca sin divagaciones al lado izquierdo.

Como se observas en la foto anterior, el área del terreno correspondiente a rectificar y extraer el material azolvado (arena, limo y grava).

Corte y excavaciones.

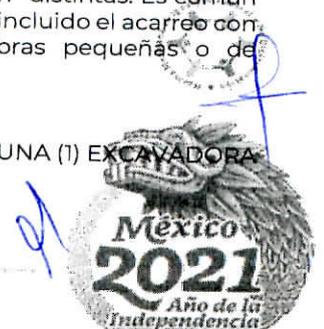
Estas actividades se requieren para la rectificación del cauce y para extracción de material, el cual en este caso se realizará por medio de una draga excavadora y un cargador frontal, colocando el material en camiones de volteo para su traslado a la CRIBA y comercialización. Se considera en principio 3 camiones de volteo de 10 m³.u.

Transporte.

El material será transportado a granel al área de CRIBA, y a los diferentes usuarios que lo soliciten. El material se llevará en camiones de volteo de diferente marca y año, con motor preferentemente a diésel por características propias de este combustible (Economía y potencia), de diferentes H.P. y capacidades en m³ distintas. Es común también el acarreo directamente por constructores en sus propios sistemas de transporte, incluido el acarreo con tractores dotados de remolque, que adquieren el material por pocos m³ para obras pequeñas o de autoconstrucción en poblaciones circunvecinas a directamente de las áreas de extracción.

MAQUINARIA Y EQUIPO (tipo y características). El equipamiento del proyecto incluye:

- a) Rectificación del cauce del río mediante la Remoción y Extracción de material pétreo: UNA (1) EXCAVADORA





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

JCB 330, con rendimiento promedio de 10 m³/Hr, o 80 m³/día y/o 2000 m³/mes. UN (1) CARGADOR FRONTAL CATERPILLAR, con rendimiento promedio de 20 m³/hora o 120 m³/día y/o 2400 m³/mes.

- b) Traslado de material pétreo: Un (1) Camión WHITE de volteo de 10 m³; que podrán tener un rendimiento calculado de 20 m³/Hr, o 120 m³/día y/o 2,400 m³/mes, con trabajo calculado para desplazamiento de 1 Km, que será diferenciado en trabajo con recorridos diferentes según sea el caso.

DESCRIPCIÓN DE OBRAS Y ACTIVIDADES PROVISIONALES DEL PROYECTO.

Por la facilidad de acceso al área del proyecto y la cercanía a las poblaciones de El Ranchito, Constanza y Mochicahui del municipio de El Fuerte, no se requerirá de apertura de caminos ni de instalar un campamento.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Operación.

El principal objetivo de este proyecto es la extracción de material pétreo para rectificar el cauce del río y el debido aprovechamiento para obra civil del mencionado material; donde el sitio seleccionado para desarrollar el proyecto y la fuente de obtención de la materia prima será el cauce mismo del río Fuerte, en un área con punto de referencia a la localidad de Mochicahui, a 1400 m al norte de esta. Se pretende concesionar el aprovechamiento de material pétreo por un periodo de 10 años, de acuerdo a la solicitud a la Comisión Nacional del Agua y en base al programa de trabajo ya mencionado anteriormente.

Corte y extracción de material en greña en el cauce del Río Fuerte:

La extracción del material para rectificación del cauce se llevará a cabo en base al polígono del proyecto presentado a la CONAGUA, tal como se muestra en el plano anexo.

El proceso inicia con el corte de material y retiro de material en greña, donde el objetivo de la empresa es el aprovechamiento del contenido de arena, grava y en menor cantidad de limo y arcilla. La CONAGUA espera con el proceso el retiro del material en general que ha provocado el azolve y desvío de la corriente principal, regresar el curso del río a su sitio de escurrimiento original (Organismo de Cuenca Pacifico Norte; Dirección Técnica de la CONAGUA, según Oficio No. BOO.808.08. -349 de fecha 14 de Octubre de 2019.

El material en greña, será cortado y extraído del río por medio de maquinaria especializada y transportado fuera del sitio a bordo camiones de volteo.

PRINCIPALES PRODUCTOS DE APROVECHAMIENTO	
ARENA	Es el agregado más utilizado en la construcción; sus usos más frecuentes son para morteros, concretos simples y armados, bases de pisos, llenante en la construcción de vías y preparac Las dimensiones de los granos de arena oscilan entre 0,06 y 2 mm de diámetro, la arena gruesa entre 0,6 y 2 mm y la arena fina menor a 0,06 mm. Los agregados finos y gruesos ocupan comúnmente de 60% a 75% del volumen del concreto (en peso), e influyen notablemente en las propiedades del concreto recién mezclados y endurecidos. Las proporciones de la mezcla, y en la economía. Los agregados finos comúnmente consisten en arena o piedra triturada siendo la mayoría de sus partículas menores que 5mm.
GRAVA	Agregados de granulometría menor que los triturados; según su tamaño se clasifican en: Gruesa: diámetro 1.0-2.5 cm, se utiliza para conformación de base y mezcla asfáltica en vías. Mediana: diámetro 0.7-1.0 cm, de igual utilización que la gruesa. Fina: diámetro 0.5 - 0.7 cm, para ornamentación de pisos y fachadas o para concretos y asfaltos. Los agregados gruesos consisten en una grava o una combinación de grava o agregado triturado que sean predominantemente mayores que 5mm y generalmente entre 9.5 mm y 30 mm. Los depósitos naturales de agregado, a veces llamados gravas de mina, río, lago o lecho marino, al ser triturado se produce triturando roca de cantera, piedra bola, guijarros, o grava de gran tamaño.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

Mantenimiento.

El área del proyecto corresponde a meandros formados por el acarreo de material del propio río en sus épocas de escorrentía, lo que posibilita que continuamente durante cada temporada de lluvias se repita éste proceso natural, lo que gradualmente vuelve a formar o acumular los bancos de materiales pétreos en el mismo sitio, o por divagaciones propias de los ríos jóvenes, modificando su cauce hacia otro sitio. En todo caso, el aprovechamiento se realizará siguiendo las directrices de la CONAGUA, que al otorgar la Concesión establece para las Empresas concesionarias de materiales pétreos, entre otras, las siguientes obligaciones:

- Extraer el material que se le concesiona exclusivamente en el lugar que se le señala en el croquis anexo, respetando sección y pendiente.
- Ejecutar las obras de defensa que le indique la CONAGUA para la debida conservación de cauce, vaso, ribera o zona federal, a que se refiere la concesión.
- Mantener las condiciones hidráulicas del cauce, vaso, ribera o zona federal en el tramo que comprende esta concesión, así mismo no tirar en ellos basura, desperdicios y otros productos nocivos a la salud o que propicien la contaminación de las aguas.
- No 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.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO.

Una vez que concluya el permiso de autorización de su concesión de aprovechamiento de material en greña y otros materiales del cauce del Río Fuerte, la cual se está solicitando por el plazo estipulado por la Comisión Nacional del Agua, las instalaciones dejarán de utilizarse, en tanto hipotéticamente la empresa consigue otra autorización de aprovechamiento.

Para los trabajos planteados no se requiere de tener ningún tipo de edificación ni equipo fijo en el sitio, por lo que solamente a su término se dejara el lugar, o como se dijo antes, retirar completamente y limpiar el sitio en lapso de 2 meses contados a partir de la fecha de pérdida de vigencia de la Concesión otorgada. Es de resaltarse que el proceso natural mismo de la escorrentía del río volverá a generar transporte y acumulación de materiales pétreos en el río, por lo que corresponderá a la CONAGUA el mantenimiento de escorrentía del río en las condiciones adecuadas mediante sí o a través de terceros.

Utilización de explosivos.

No se utilizarán. El proceso de obtención de los materiales pétreos en el cuerpo de escurrimiento (río o arroyo) permite la obtención directa con cortes de terreno por medios mecánicos, ya sea por draga de arrastre (cubeta), excavadora o cargador frontal. No existe detectado en el sitio manto rocoso que requiera el uso de explosivos para su desprendimiento y retiro.

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

Los residuos más significativos que se generan en este tipo de actividades son principalmente emisiones a la atmósfera, por el escape de la combustión de combustible de maquinaria durante el proceso de corte y retiro del material o de los vehículos de transporte que lo llevan a su comercialización.

Emisiones a la atmósfera:

Durante la etapa de corte y retiro de material, las emisiones a la atmósfera serán:

- a) Polvos y partículas furtivas provenientes de la actividad permanente de los vehículos y maquinaria que operan circulando por terracerías;
- b) Gases y partículas del consumo de combustibles de la maquinaria y vehículos que realizan en las áreas de trabajo el corte de terreno para extracción de material en greña, transporte de material;
- c) Ruido proveniente de la operación de la maquinaria, equipo y vehículos.

INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS Residuos de la vegetación removida:

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

Página 12 de 36





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

Utilizar los trozos producto del retiro de vegetación, como es el caso de los de sauce, como esquejes para la formación de cercas vivas en parcelas, o incluso como barreras para protección contra el proceso de erosión de las orillas del río, que a la vez que delimitan el cauce del río, al desarrollarse como árboles prestan los servicios ambientales propios de la vegetación. Esta opción se plantea por esta Promovente como la opción más viable desde el punto de vista ambiental. Los guamúchiles tienen también propiedades germinativas a partir de esquejes pero en menor medida que los sauces, por lo que son los primeros los que se plantean para **esa opción de reforestación**, considerándose estos últimos en el planteamiento original de ser donados a los agricultores vecinos en sus actividades de cercado de parcelas.

El demás material vegetativo correspondiente al estrato herbáceo, el caso de la vegetación herbácea, su volumen se considera irrelevante, que incluso en el momento mismo del corte y retiro de los materiales pétreos será incluido prácticamente en el material en greña, sin demérito de la calidad del mismo, ya que al utilizarse estos materiales en obra civil pasan por un proceso de cernido y/o limpieza para su mesclado en los componentes de concretos armados.

Residuos sólidos domésticos.

No existirán instalaciones fijas en el área de extracción de materiales pétreos, la operación se realiza con maquinaria y esta se desplaza al término del trabajo diario a su sitio de resguardo.

En el sitio no se elaboran alimentos, cada trabajador (operario de maquinaria para corte y cargado de material en greña, operador de camiones de volteo transportadores), normalmente consumirán alimentos preparados en sus domicilios, por lo que la generación de restos de preparación de alimentos no existirán en el sitio del proyecto.

Residuos sólidos industriales.

La maquinaria que se utilizara en las actividades no recibe mantenimiento en el sitio del proyecto, esta se realizará en un taller fuera del lugar. En el predio del proyecto no se generarán residuos peligrosos.

Residuos sanitarios.

Dado que los operarios de las diversas maquinas en el sitio (2 o 3 cuando máximo), pueden realizar sus necesidades fisiológicas en sus propias casas distante a no más de 5-10 minutos; aun así se pretende instalar una letrina sanitaria con contenedores portátiles intercambiables para el uso obligatorio de los trabajadores

Descarga de efluentes:

No se utilizara agua para las actividades.

Emisiones a la atmósfera:

Durante la etapa de rectificación de cauce y extracción de material, las emisiones a la atmósfera serán:

- a) Polvos y partículas provenientes de la actividad permanente de los vehículos y maquinaria que operan circulando por terracerías,
- b) Gases y partículas del consumo de combustibles de la maquinaria y vehículos que realizan las actividades del proyecto, y;
- c) Ruido proveniente de la operación de la maquinaria, equipo y vehículos.

El polvo y partículas que se generaran durante el permanente movimiento de maquinaria y vehículos se controlara utilizando pipas que regaran la áreas de desplazamiento. Cabe señalar que las unidades de transporte y maquinaria pesada utilizarán diésel y gasolina. La generación de contaminantes como CO Y CO2, entre otros mediante la utilización de maquinaria funcionando con motores en buen estado, además que estas emanaciones se presentan en un ambiente abierto, de corrientes de aire permanentes y de vegetación circundante que ayuda a minimizar impactos negativos. Los impactos son de carácter puntual y local, restringidos al área específica del proyecto. Las situaciones expresadas reducen los riesgos de incendio y/o explosión.

Otras fuentes de daños.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

El proyecto que genera este Estudio no es fuente de contaminación por vibraciones, ni radiactividad.

El polígono del proyecto se ubica en las siguientes coordenadas geográficas:

Eje Central	Coordenadas extremas UTM	
	DATUM WGS 84 Zona 12 R	
	X	Y
Inicio	707,643.02	2,873,926.36
Final	707,257.14	2,873,570.47

CUADRO DE CONSTRUCCION						
COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 ZONA 12 R						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				X	Y
				1	707,202.37	2,873,620.34
1	2	N 47° 33' 17.32" E	539.35	2	707,600.37	2,873,984.34
2	3	S 36° 08' 44.49" E	142.41	3	707,684.73	2,873,869.68
3	4	S 47° 03' 44.61" W	510.86	4	707,310.73	2,873,521.68
4	1	N 47° 29' 22.39" W	146.51	1	707,202.37	2,873,620.34

SUPERFICIE = 7-54-78.00 Ha

ETAPA 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				X	Y
				7	707,245.86	2,873,580.74
7	8	N 47° 18' 55.01" E	527.96	8	707,633.96	2,873,938.68
8	6	S 36° 20' 43.20" E	28.57	6	707,650.90	2,873,915.67
6	5	S 47° 18' 55.01" W	522.32	5	707,266.94	2,873,561.55
5	7	N 47° 41' 04.43" W	28.51	7	707,245.86	2,873,580.74

SUPERFICIE = 1-49-14.04 Ha

ETAPA 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				X	Y
				9	707,224.78	2,873,599.94
9	10	N 47° 18' 55.01" E	533.6	10	707,617.03	2,873,961.70
10	8	S 36° 20' 43.20" E	28.57	8	707,633.96	2,873,938.68
8	7	S 47° 18' 55.01" W	527.96	7	707,245.86	2,873,580.74
7	9	N 47° 41' 04.43" W	28.51	9	707,224.78	2,873,599.94

SUPERFICIE = 1-50-74.21 Ha

ETAPA 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				X	Y
				5	707,266.94	2,873,561.55
5	6	N 47° 18' 55.01" E	522.32	6	707,650.90	2,873,915.67
6	4	S 36° 20' 43.20" E	28.57	4	707,667.83	2,873,892.65
4	3	S 47° 18' 55.01" W	516.68	3	707,288.02	2,873,542.36





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

ETAPA 3								
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM			
EST	PV				DATUM WGS 84 Zona 12 R			
						X	Y	
3	5	N 47° 41' 04.43" W	28.51	5	707,266.94	2,873,561.55		
SUPERFICIE = 1-47-53.87 Ha								

ETAPA 4								
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM			
EST	PV				DATUM WGS 84 Zona 12 R			
						X	Y	
				11	707,202.37	2,873,620.34		
11	12	N 47° 33' 17.32" E	539.35	12	707,600.37	2,873,984.34		
12	10	S 36° 20' 43.20" E	28.11	10	707,617.03	2,873,961.70		
10	9	S 47° 18' 55.01" W	533.6	9	707,224.78	2,873,599.94		
9	11	N 47° 41' 04.43" W	30.31	11	707,202.37	2,873,620.34		
SUPERFICIE = 1-55-91.66 Ha								

ETAPA 5								
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM			
EST	PV				DATUM WGS 84 Zona 12 R			
						X	Y	
				1	707,684.73	2,873,869.68		
		S 47° 03' 44.61" W	510.86	2	707,310.73	2,873,521.68		
		N 47° 41' 04.43" W	30.71	3	707,288.02	2,873,542.36		
		N 47° 18' 55.01" E	516.68	4	707,667.83	2,873,892.65		
		S 36° 20' 43.20" E	28.52	1	707,684.73	2,873,869.68		
SUPERFICIE = 1-51-40.79 Ha								

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 37 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

- 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 **promoviente** de incluir en las MIA-P, 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 norte del estado de Sinaloa, en el cauce del Río Fuerte, a la altura del poblado El Ranchito, municipio de El Fuerte, estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- Los artículos 28** fracción X, 30 de la LGEEPA, **Artículo 5**, inciso A) fracciones IX y X y R) fracciones I y II, fracción I del REIA.
- 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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

c) Que el sitio del proyecto se encuentra dentro de la zona que es regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, región 18.6 correspondiente a la UAB 32 y es compatible con las especificaciones de la misma.

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

NOM-045-SEMARNAT-2017. Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características del equipo de medición.

Nuestro Proyecto Mayormente utilizara vehículos de carga que utilizan diésel como combustible ya que este se refiere a la extracción de materiales pétreos en greña en el cauce del Río Fuerte.

El proyecto requiere de camiones de Volteo, se vigilará el funcionamiento en buen estado de los vehículos.

Para minimizar al máximo las emisiones se les proporcionara a los vehículos la afinación y el mantenimiento oportuno y adecuado.

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.

La presente norma oficial mexicana se aplica a vehículos automotores de acuerdo a su peso bruto vehicular, y motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, exceptuando los **tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción** y los que transitan por riel.

NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental-Especies nativas de México y flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio -Lista de especies en riesgo.

La aplicación de esta norma con el proyecto, es para la Identificación y protección de especies que poseen algún status de conservación, y que pudieran estar en peligro por las actividades en las etapas de preparación del sitio y operación del proyecto.

NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

El proyecto aplica con la norma, ya que para la extracción y aprovechamiento de los materiales pétreos, se utiliza maquinaria pesada, a la cual se le da mantenimiento periódico que consiste en el cambio de filtros y aceites, que están considerados como residuos peligrosos.

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

Delimitación del área de estudio:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

El Sistema Ambiental Regional donde se ubica el proyecto tiene pertenencia con la Cuenca del Río Fuerte, específicamente en el micro cuenca denominada Constanca.

Pertenece a la Región Hidrológica 10 y está en las cuencas E: Sinaloa y G: El Fuerte, con un 25.61% de escurrimiento de 20 a 50 mm y de 10.66% de 100 a 200 mm, promedio anual. El recurso hidráulico está distribuido de la siguiente forma: 5.28 % Corriente de agua perenne, 5.20% Cuerpo de agua intermitente, 5.24% Canal y 5.52% Línea corriente de agua perenne.

Hidrología.

El área se localiza al norte del Estado de Sinaloa en el Municipio de El Fuerte, **EN EL CAUCE DEL RÍO FUERTE, REGIÓN HIDROLÓGICA 10, CUENCA RIO FUERTE, SUBCUENCA BAJO FUERTE - CULIACÁN - ELOTA 1.**

El Estado de Sinaloa es disectado y drenado por 11 corrientes hidrológicas entre las que sobresalen en el norte, los ríos Fuerte, Sinaloa y Evora o Mocorito; en el centro, los ríos Humaya, Tamazula, Culiacán, San Lorenzo y Elota; en el sur, los ríos Piaxtla, Baluarte y Cañas. Todos ellos en conjunto acarrear un promedio de 15,200 millones de metros cúbicos anuales, esto, sumado a la infraestructura hidráulica en operación, sustenta la base de la agricultura sinaloense y la generación de energía eléctrica, factores muy importantes en el desarrollo económico de la región, que sitúan al Estado como uno de los de mayor potencial hidrológico en la vertiente del pacífico.

La mayoría de los ríos que cruzan el territorio sinaloense, tienen su origen en el flanco occidental de la Sierra Madre Occidental en los estados de Chihuahua y Durango pero influenciados por la morfología local; el curso inferior de los mismos tiende hacia el Estado de Sinaloa, en donde el agua es retenida y almacenada en presas y diques para su posterior aprovechamiento en el riego de grandes superficies de terreno localizados en la planicie costera.

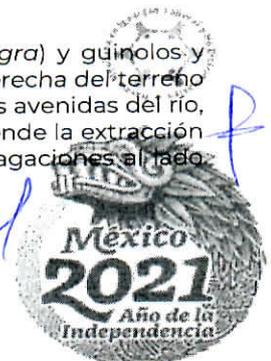
En la parte norte del estado se localizan los ríos Fuerte, Sinaloa y Mocorito; los dos primeros forman las 2 cuencas más grandes de la entidad con el 50% del total del área hidrológica. En la porción central se ubican los ríos Tamazula y Humaya, afluentes del Río Culiacán, localizándose asimismo los ríos San Lorenzo y Elota. Situados en la región sur se encuentran los ríos Piaxtla, Quelite, Presidió, Baluarte y una porción del Río Cañas. Conforme a los volúmenes de escurrimiento medio anual, los ríos Fuerte, Sinaloa Humaya, San Lorenzo y Baluarte conjugan el 74% de los deslizamientos pluviales.

Vegetación.

De acuerdo a los recorridos realizados en el total del terreno donde se ubica el proyecto, para realizar el trazado del cauce, con su eje tal y como se plantea por CONAGUA, de un polígono de 75,478.00 m², aproximadamente en fechas del mes de mayo del presente año, el 50%, corresponden actualmente a un área sin corriente de agua.

El polígono donde se ubica el proyecto, se realizó 1 censo de vegetación, en el muestreo (censo), se observó la divagación en la margen izquierda aguas abajo, lo cual del lado contrario, se genero vegetación poco densa y escasa en el área derecha. En el acumulamiento material se ha desarrollado vegetación de 2 especies, vegetación que consiste básicamente en especies acarreadas en forma de simiente por avenidas del río o deposiciones del ganado que pasta en dicho sitio.

Las especies más representativas son guamúchil (*Pithecellobium dulce*), sauce (*Salix nigra*) y guinolos y jarretaderas (*Acacia ssp*), de tal forma que el río requiere una rectificación hacia la parte derecha del terreno que acumulo arena, limo y grava, y al desviarse el río esta no fue arrastrada con las diversas avenidas del río, por lo que sigue divagando y erosionando al lado izquierdo. El proyecto en esta parte pretende la extracción del material en la parte derecha del predio para reencauzar el río y se conduzca sin divagaciones al lado izquierdo.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

El área del terreno correspondiente a rectificar y extraer el material azolvado (arena, limo y grava), se encuentra sin vegetación forestal de acuerdo a **LINEAMIENTOS QUE ESTABLECEN CRITERIOS TÉCNICOS DE APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE Y SU REGLAMENTO.**

En el municipio de El Fuerte se tiene diferentes tipos de vegetación, la selva baja caducifolia y la selva mediana subcaducifolia además de la vegetación riparia o de galería.

El paisaje de la vegetación natural contrasta con las áreas abiertas o desmontadas donde la actividad antropogénica se desarrolla a través de la agricultura, ganadería, asentamientos humanos y aprovechamientos forestales.

El recurso florístico en las colindancias de la zona que comprende el proyecto se encuentra muy impactado debido en gran medida a los asentamientos humanos que se ha venido presentando años atrás, y a la actividad agropecuaria y a los aprovechamientos forestales clandestinos y se desarrolla la siguiente asociación de vegetación.

LISTADO DE FLORA COLINDANTE A LAS MARGENES DEL RIO FUERTE EN EL TRAMO DEL PROYECTO

Nombre científico	Nombre común	Familia
ESTRATO ARBÓREO		
<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamúchil	Leguminosae
<i>Salix nigra</i>	Sauce	Salicaceae
<i>Populus spp</i>	Álamo	Salicaceae
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	Leguminosae
<i>Prosopis juliflora</i>	Mezquite	Fabaceae
<i>Lysiloma divaricata</i>	Mauto	Fabaceae
<i>Ipomoea arborescens</i>	Palo blanco	Convolvulaceae
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Amapa	Bignoniaceae
<i>Lemaireocereus turben</i>	Pitahaya	Cactaceae
<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	Leguminosae
<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	Cardón	Cactaceae
ESTRATO HERBÁCEO		
<i>Cenchrus echinatus</i>	Guachapote	Gramineae
<i>Datura lanosa</i>	Toloache	Solanaceae
<i>Eryngium campestre</i>	Cardo corredor	Umbelliferae
<i>Ambrosia ambrosioides</i>	Chicura	Compositae
ESTRATO ARBUSTIVO		
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	Leguminosae
<i>Ambrosia ambrosioides</i>	Chicura	Compositae
<i>Canavalia</i>	Enredadera	Fabaceae
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	

El sitio destinado para la explotación de materiales pétreos en greña que comprende el proyecto, es un tramo del cauce del Río Fuerte, donde se observa la presencia vegetación de galería o riparia en sus estratos herbácea, arbustiva y arborea, sin ningún valor comercial, tampoco catalogada como protegida o en peligro de extinción.

LISTADO DE FLORA DENTRO DEL CAUCE DEL RIO FUERTE EN EL TRAMO DEL PROYECTO

Nombre científico	Nombre común	Familia
ESTRATO ARBÓREO		
<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamúchil	Leguminosae

Página 18 de 36

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

<i>Salix nigra</i>	Sauce	<i>Salicaceae</i>
<i>Populus dimorpha</i>	Álamo	<i>Salicaceae</i>
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	<i>Leguminosae</i>
ESTRATO HERBÁCEO		
<i>Cenchrus echinatus</i>	Guachapote	<i>Gramineae</i>
<i>Datura lanosa</i>	Toloache	<i>Solanaceae</i>
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Jarilla	<i>Onagraceae</i>
<i>Franseria ambrosioides</i>	Chicura	<i>Compositae</i>
<i>Nicotiana trigonophylla</i>	Tabaquillo o marihuana	<i>Solanaceae</i>
<i>Ricinos communis</i>	Higuerilla	<i>Euphorbiaceae</i>
ESTRATO ARBUSTIVO		
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	<i>Leguminosae</i>
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Jarilla	<i>Onagraceae</i>
<i>Ambrosia ambrosioides</i>	Chicura	<i>Compositae</i>
<i>Cercidium torreyanum</i>	Brea	<i>Fabaceae</i>

Método de muestreo

Se realizaron recorridos a todo lo largo del proyecto considerando principalmente las áreas que incluían vegetación. Para cuantificar los organismos por especie de flora se realizó censo directo por medio de recorridos y conteo de los individuos existentes en cada área susceptible de desmonte, para ello se recurrió al método de intercepción lineal este se emplea frecuentemente para determinar las características cuantitativas en vegetación.

Este método consiste en trazar en el área de estudio una serie de líneas paralelas rectas a intervalos constantes, intervalos en los cuales es identificado y contabilizado cada organismo existente, la suma de lo contabilizado en todos los intervalos en lo censado por área de trabajo.

Para la clasificación de los organismos vegetales presentes en los sitios estudiados fue necesario considerar su forma de vida y/o hábito de los mismos al momento de hacer la descripción de la vegetación existente según Rzedowski, 1978, Vegetación de México.

Con base a la metodología citada y descripciones de vegetación antes mencionadas, se determinaron los ejemplares existentes en cada una de las áreas, cuya suma total, como vegetación censada susceptible de desmonte en el tramo en estudio se presenta a continuación

INDIVIDUOS POR ESPECIE QUE SE VAN A REMOVER POR ESTRATO				
Nombre científico	Nombre común	Altura en (m)	Diámetro en (cm)	Cantidad
ESTRATO ARBÓREO				
<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamúchil	6	10	3
	Guamúchil	7	10	
	Guamúchil	11	20	
<i>Salix nigra</i>	Sauces	5	10	10
	Sauces	5	10	
	Sauces	6	10	
	Sauces	6	10	
	Sauces	7	10	
	Sauces	7	10	
	Sauces	8	12	
	Sauces	8	12	
	Sauces	10	35	
	Sauces	11	35	
<i>Populus nigra</i>	Álamo	15	45	1





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

ESTRATO HERBÁCEO		Suma	14 árboles
<i>Cenchrus echinatus</i>	Guachapote		35
<i>Datura lanosa</i>	Toloache		30
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Jarilla		42
<i>Franseria ambrosioides</i>	Chicura		34
<i>Nicotiana trigonophylla</i>	Tabaquillo o marihuana		26
<i>Eichornia crassipes</i>	lirio acuático		150
			317
ESTRATO ARBUSTIVO			
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Jarilla		15
<i>Franseria ambrosioides</i>	Chicura		11
<i>Ricinos communis</i>	Higuerilla		8
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama		16
<i>Arundo donax</i>	Carrizo		5
<i>Cercidium torreyanum</i>	Brea		3
			58
		Total	389

El porcentaje de flora dentro de la superficie del proyecto es muy bajo, razón por la cual **no se requiere el cambio de uso de suelo.**

Porcentaje por estrato de acuerdo al total de plantas encontradas dentro del cauce, en el tramo del proyecto:

Cobertura Vegetal	Estrato	Porcentaje (%) (con relación al total de la flora existente dentro del área del polígono en estudio)	Plantas /m ² (flora existente dentro del área de estudio, con relación a la superficie total)	Superficie (m ²) total del polígono del proyecto	Superficie (m ²) total del polígono del proyecto	Porcentaje (%) De la superficie a afectar con flora
Vegetación Riparia	Arbóreo	3.60	0.018			
	Arbustivo	14.91	0.08	75,478.00	13,586.04	18
	Herbáceo	81.49	0.42			

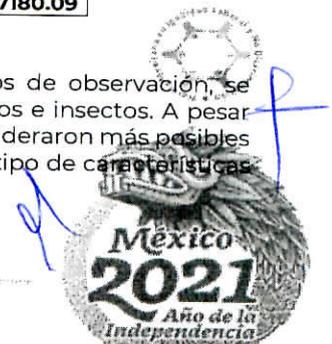
- Afectación de flora en estrato arbóreo: **14 árboles**
- En compensación 3 árboles por cada uno afectado, o sean **42 árboles a reforestar**

En compensación se plantarán (**42 árboles**)

Nombre científico	Nombre común	Número de árboles a plantar	Coordenadas extremas de la Reforestación UTM (plantación)			
			Y	X	Y	X
Salix nigra	Sauce	42	2873881.5	707432.21	2873644.5	707180.09

Fauna

En la zona propuesta para extracción del material pétreo, en tres días discontinuos de observación, se percibieron algunos ejemplares de fauna, como son: Mamíferos, Aves, Reptiles, Anfibios e insectos. A pesar que se hicieron observaciones en horas de la mañana y en atardecer, horas que se consideraron más posibles por sus hábitos alimenticios o para guarecerse, por lo que se concluye que en base al tipo de características





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

de terreno, el sitio tiene atractivo para la fauna en sus funciones alimenticias y de anidación. Es manifiesta la presencia de ganado vacuno y caballo suelto, pastando o bebiendo agua en la corriente de estaje que presenta el río Fuerte.

Fauna observada en el sitio del proyecto

Método de muestreo.

Para la caracterización de la fauna presente en el área del proyecto y de igual forma efectuar el muestreo, se utilizaron los mismos sitios que se ubicaron para la determinación de la flora, cuyas dimensiones y ubicación geográfica ya fueron descritas en el apartado sobre vegetación nativa del presente estudio.

Posteriormente se evaluó su factibilidad de análisis, a través de esta visita prospectiva y de verificación se decidió realizar los estudios correspondientes y analizar cada uno de los puntos. El trabajo consistió en realizar recorridos para la observación directa de las especies.

El reconocimiento de los vertebrados terrestres se realizó a partir de observaciones directas, buscando elementos que pudieran servir de referencia para identificar organismos (rastros, huellas, sonidos).

Así para cada grupo de organismos se realizó lo siguiente:

Mamíferos. Se determinó la presencia de la fauna del área, mediante observaciones directas y auditivas dirigidas, que nos permitieron determinar la presencia/ausencia de especies de los principales grupos muestreados. Para complementar la información, se realizaron búsquedas intensivas de huellas, rastros, madrigueras y roscaderos de mamíferos medianos, para registrar su presencia en el área.

Aves. Para el grupo aves, la técnica seleccionada es la conocida como "Conteo por puntos" (Wunderle, 1994), así como recorridos de observación por cada uno de los transectos. Para ello, se utilizaron binoculares (7X35mm) y guías de campo para la identificación de las especies observadas. Durante el recorrido se realizaron paradas, en las cuales se esperaban 10 min para minimizar la presencia del colector de datos y posteriormente durante 15 min se registraban las especies observadas directamente y las identificadas por sus cantos, con el propósito de obtener registros de especies ornitológicas de diferentes hábitos y actividades.

Reptiles. El muestreo de reptiles se realizó por métodos directos, es decir, no se utilizaron trampas, sino que solo se observaron. En el caso de las serpientes se realizaron búsquedas dirigidas de culebras y víboras en sitios propensos, como troncos secos, debajo de piedras, arbustos, epífitas, etc.

Con la información obtenida se integraron las listas de las especies de fauna avistada en toda el área del proyecto, además de consultar la literatura científica regional disponible acerca de la fauna silvestre que se distribuye en este tipo de ecosistema.

Para tener una idea precisa de las categorías de riesgo de las especies 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.

Material y equipo utilizado para el muestreo.- Geoposicionador satelital marca Garmín, binoculares, plano del sitio del proyecto, lámparas de mano, cinta métrica, machetes, guías de campo.

En las siguientes tablas se enlistan las especies de fauna silvestre registradas en el área del proyecto, mismas que se encuentran arregladas por nombres comunes y científicos.

MAMÍFEROS

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
-------------------	--------------	---------

Página 21 de 36

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa, a 26 de mayo de 2021

<i>Lepus alleni</i>	Liebre Torda	Leporidae
<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo Matorralero	Leporidae
<i>Sciurus sinaloensis</i>	Ardilla Arbórea	Sciuridae
<i>Canis latrans vigilis</i>	Coyote	Canidae
<i>Didelphys marsupialis</i>	Tlacuache	Didelphidae
<i>Rattus rattus</i>	Rata de campo	Muridae

AVES

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Zenaidura macroura</i>	Paloma Huijota	Columbidae
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas blancas	Columbidae
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortola rojiza	Columbidae
<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle común	Mimidae
<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardenal	Fringillidae
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Corrión mexicano	Fringillidae
<i>Geococcyx velox</i>	Correcaminos	Cuculidae
<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero mexicano	Picidae
<i>Callipepla douglasii</i>	Codorniz Crestidorada	Phasianidae
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	Cathartidae
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	Corvidae
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate	Corvidae
<i>Calocitta colliei</i>	Urraca carinegra	Corvidae
<i>Cathartes aura</i>	Aura	Cathartidae
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta	Rallidae
<i>Mareca americana</i>	Pato Chalcuán	Anatidae
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Chanatillo	Icteridae

ANFIBIOS

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Bufo marinus horribilis</i>	Sapo	Bufo

REPTILES

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
<i>Callisaurus draconoides</i>	Cachora	Phrynosomatidae
<i>Scolophorus magister</i>	Cachoron arboricola	Scolophoridae
<i>Cnemidophorus costatus</i>	Guico	Teiidae
<i>Cnemidophorus communis communis</i>	Lagartijo	Lacertidae
<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana negra	Iguanidae
<i>Crotalus basiliscus</i>	Víbora de cascabel	Viperidae
<i>Lampropeltis triangulum sinaloae</i>	Falso coralillo	Colubridae
<i>Masticophis striolatus striolatus</i>	Chirriónera	Colubridae
<i>Salvadora mexicana</i>	Culebra	Columbridae
<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	Iguanidae

PECES

Nombre común	Nombre científico
Tilapia	<i>Oreochromis mossambicus</i>
Bagre	Fam. Pmelodidae
Cauque	<i>Macrobrachius americanus</i>

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la 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 metodológica 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 se encuentra totalmente impactado por las acciones antropogénicas y uno de los principales impactos ambientales es la remoción de vegetación que se removerán 14 plantas, la calidad del aire se verá afectada por la emisión de polvo por el movimiento de vehículos, por lo que se generará emisión de polvo y gases producto de combustión, Mismo que esta DFSEMARNATSIN determina que son mitigables en sus etapas de operación, mantenimiento y abandono y para los cuales se proponen en la MIA-P medidas de prevención, mitigación y/o compensación, cuyos resultados deberán presentarse en el informe señalado en el término octavo del presente oficio resolutivo.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, 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) A la vez que el reencauzamiento del río y el aprovechamiento del material pétreo en greña para su comercialización, mantener el cauce del río, vaso, ribera y zona federal estables en el tramo que comprende esta concesión, como objetivo principal; así mismo no tirar en ellos basura, desperdicios y otros productos nocivos a la salud o que propicien la contaminación de las aguas.
 - b) No 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, en los límites correspondientes establecidos por la CONAGUA.
 - c) Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos propiedad de la empresa, el cual contempla el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor.
 - d) Se realizará reforestación Conforme se avance con los trabajos de Rectificación del Cauce del Río Fuerte, la vegetación herbácea y arbustiva se irá eliminando paulatinamente hasta concluir con la rectificación.
 - e) Prohibir la tala en los alrededores del sitio del proyecto y el uso de madera de estos sitios para cualquier actividad.
 - f) Prohibir la tala de cualquier tipo de árbol, así como el desmonte (vegetación secundaria) de áreas vecinas que no serán aprovechadas. En compensación de la vegetación que se elimine, se **plantarán 42 árboles. sauces (Salix nigra)**
 - g) Para lograr el objetivo del encauzamiento del río, evitando las divagaciones que este ha tenido, el proyecto comprende un área con extracción de materiales, un área sin extracción, sitio donde se deberá constituir en el nuevo talud. Además se trata de generar en el cauce del río un eje de corriente único, tanto aguas arriba como aguas abajo del proyecto, situación considerada por la CONAGUA.
 - h) Los trabajos deben evitar la fragmentación de los hábitats circunvecinos. Se prohibirá la caza de cualquier especie. Antes de iniciar las actividades diarias, en caso de encontrar fauna se procederá a ahuyentarla y las de lento desplazamiento darle el tiempo para su desplazamiento.
 - i) solo se trabajara en horarios diurnos, en los términos marcados por leyes laborales para trabajos diurnos.
 - j) Antes de iniciar las actividades diarias, en caso de encontrar fauna se procederá a ahuyentarla y las de lento desplazamiento darle el tiempo para su desplazamiento.
 - k) Mantener en buen estado los vehículos que se utilizarán. Uso obligatorio de escapes con silenciadores de motor e buen estado.
 - l) Se vigilará el funcionamiento en buen estado de las máquinas de extracción y de los camiones de volteo para minimizar al máximo las emisiones, en cumplimiento de las **NOM-076-SEMARNAT-1995** y **NOM-044-SEMARNAT-2006**.
 - m) Acondicionamiento de la superficie del camino de tierra, con una capa de grava y estabilización de la misma. La capa de grava será conservada de manera de mantener el contenido fino en <5%.

MX





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

- n) Mantener los niveles de ruido por debajo los máximos permisibles de acuerdo a las normas correspondientes, con ruido por debajo de la norma para ruido industrial
- o) Se minimizarán los polvos furtivos mojando con agua el camino de acceso al banco.
- p) Los camiones de volteo que transportan el material a distintos puntos, lo harán con una lona que cubre el producto y respetando un límite de velocidad, que por ende ayude a la minimización de la propagación del polvo.
- q) Evitar el fecalismo, por lo que se deben instalar sanitarios con contenedores portátiles intercambiables para el uso obligatorio de los trabajadores.

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

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

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

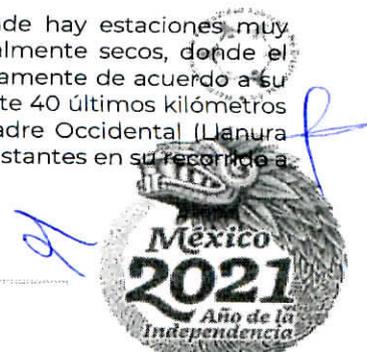
ESCENARIO ACTUAL: (Escenario sin Proyecto ni medidas de mitigación)

El área del proyecto, tal y como se puede ver en la figura (ESCENARIO AMBIENTAL (ANTES Y DESPUES DEL PROYECTO)), corresponde al cauce del Río Fuerte, a 100 metros al sur de la localidad El carricito, municipio de El Fuerte, Sinaloa. En las fotografías satelitales que se muestran, se aprecia un área del lecho del río donde motivado por divagaciones de la corriente principal hacia la margen derecha, se ha desarrollado un montículo de tierra que impide el desplazamiento del río por esa parte. En el mencionado montículo se ha desarrollado vegetación tipo acahual compuesta esencialmente por Guamúchiles (*Pithecellobium dulce*), Sauces (*Salix nigra*).

En lo que respecta a las modificaciones de los alrededores del sitio del proyecto, es necesario señalar que en varios sitios se acabó con la vegetación natural de la zona, para el establecimiento de población de El Ranchito, así como para convertir diversas áreas en tierras cultivables asignadas para el uso pecuario en antiguas áreas de monte, lo mismo que en áreas de lo que ha sido el mismo cauce del río, posiblemente al amparo de concesiones para usos agrícolas de la margen del río otorgada por CONAGUA.

En lo que respecta al tema que nos ocupa, el río presenta una serie de modificaciones tanto de manera natural, por los escurrimientos pluviales que forman y acarrea su cauce durante diferentes temporadas; como por las extracciones realizadas de manera no controlada, provocando algunas desviaciones del cauce o modificaciones de su trazo natural, en algunos casos afectando alguna de sus riberas. Son visibles las localidades de Carricitos y El Ranchito, así como parcelas agrícolas a lo largo de todo el polígono del proyecto. La principal modificación se aprecia con el desvío del río desde la margen derecha hacia la margen izquierda, con la formación de un terraplén natural en la primera de las márgenes que impide el desplazamiento del agua por ese sitio, empujando el impulso del agua hacia la margen izquierda, frente a El Ranchito. El proyecto procura marcarle al cauce un eje de desplazamiento, impidiendo la afectación de las márgenes.

El río Fuerte es un río de escorrentías temporales, localizado en una región donde hay estaciones muy diferenciadas, con veranos de mayor abundancia de humedad e inviernos generalmente secos, donde el promedio de precipitaciones raras veces sobrepasan un 5% del total anual. Geológicamente de acuerdo a su formación y antigüedad corresponde a un río joven, al menos en los aproximadamente 40 últimos kilómetros hacia el final de su curso, recorrido hacia su desembocadura, inicio de la Sierra Madre Occidental (Llanura Costera del Pacífico), donde no termina de ser esculpido, teniendo modificaciones constantes en su recorrido a





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HDO16

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

través de suelos sedimentarios, cercanos a la costa y mucho menos marcada esta condición en la parte serrana que recorre, en donde parece haber esculpido ya su trayectoria definitiva.

En la FOTO SATELITAL se muestra el área del río Fuerte, frente a la población de El Ranchito, donde la escorrentía ha erosionado la margen izquierda afectando parcelas agrícolas. Por la margen derecha en esa misma dirección, puede verse que la divagación del cauce lo ha retirado de los predios agrícolas. El proyecto busca encauzarlo con un eje piloto trazado mediante las extracciones, realizadas mayoritariamente hacia la margen derecha

En esta zona del cauce del río seleccionada, que es motivo del presente estudio, se ha presentado un proyecto de restitución del cauce original, mediante la extracción de los materiales pétreos acumulados. La actividad de reencauzamiento, así como el aprovechamiento de materiales pétreos se realizará con los elementos técnicos y lineamientos que son establecidos por la Dirección Técnica del Organismo de Cuenca Pacífico Norte, de la CONAGUA, en donde después de una solicitud para recibir y revisar los planos y propuesta técnica para realizar el proyecto, esta dependencia resuelve en positivo mediante documentos que se anexan a este estudio. Desde la perspectiva de esta Promovente, este proyecto está atendiendo un programa de Encauzamiento de la corriente principal, cuyo objetivo es favorecer acciones de retiro de azolve y maleza del propio cauce, pretendiendo con ello incrementar la capacidad hidráulica y seguridad de terrenos productivos y de los propios habitantes del lugar.

Como se ha mencionado en los diversos Capítulos que anteceden a este, el proyecto de que nos compete es parte de un Programa de Reencauzamiento promovido por la CONAGUA, la cual revisa las áreas de extracción del material pétreo del cauce del río Fuerte, siguiendo un orden entre concesiones otorgadas aguas arriba y aguas abajo del proyecto en mención. Como se ha señalado en diversos Capítulos de la MIA-P, el proyecto de aprovechamiento de materiales pétreos por este Promovente, es a la vez de parte de la CONAGUA un proyecto de rectificación de divagaciones estacionales de la corriente y cauce del río que provocan normalmente erosión marginal en terrenos aledaños, que por su magnitud en ocasiones ponen en riesgo a la población, bienes y propiedades, así como la infraestructura diversa en las márgenes.

ESCENARIO MODIFICADO CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.

Las medidas de mitigación se proponen tomando como referencia los distintos recursos que han sido afectados, principalmente en la etapa de operación.

Suelo.

Una vez concluido el proyecto autorizado por la concesión y bajo la recomendación de la anuencia en materia de impacto ambiental, se retirará de dicho banco para explotar otro (Previa Concesión de CONAGUA y autorización en materia de impacto ambiental por SEMARNAT). Como es sabido, los bancos se recuperan parcialmente, cada año dado que cuando el río baja agua a la costa junto con esta se presentan los acarres de material que se van depositando en los cauces cercanos a las parte bajas de los mismos, correspondientes precisamente a los bancos de extracción de los materiales (materiales pétreos en greña).

Como este proyecto de extracción es complementario a un Proyecto de encauzamiento de la corriente del río, donde el objetivo debe ser el favorecer acciones de retiro del azolve y maleza del propio cauce, incrementar la capacidad hidráulica y seguridad de terrenos productivos y de los propios habitantes del lugar, una vez concluida la autorización de aprovechamiento de materiales, la CONAGUA será la responsable de mantener el cauce en las condiciones de escorrentía requeridas.

Con este proyecto se presenta un proyecto de extracción y aprovechamiento de material pétreo que permitirá el encauzamiento, menos azolvamiento del cauce o sus márgenes, se controlará la erosión marginal; y sobre todo que las avenidas no causen daños en los terrenos agrícolas aledaños, que la caja de escurrimiento del río permita el desfogue del mismo sin que presente en esta parte más riesgos de desbordamiento.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa, a 26 de mayo de 2021

Escorrentía y drenado.

Con el proyecto de encauzamiento y retiro de azolve del cauce original del río, el drenado superficial del río se verá beneficiado. En tanto el retiro de materiales pétreos sedimentados permitirá el favorecimiento de la infiltración de agua a las capas inferiores del suelo, mejorando las condiciones de recuperación del manto freático en la zona.

Atmósfera

Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos propiedad de la empresa, para implementarse desde el momento mismo de inicio de actividades de extracción, el cual contempla el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor.

Los camiones de volteo que transportan el material a distintos puntos, lo harán con una lona que cubre el producto y respetando un límite de velocidad, que por ende ayude a la minimización de la propagación del polvo.

Ruido.

Mantener los niveles de ruido por debajo los máximos permisibles de acuerdo a las normas correspondientes, y en caso de superarlos estar prestos a tomar las medidas pertinentes.

Mantener los árboles y demás vegetación de los alrededores. El componente ambiental señalado se constituye como amortiguador de ruido.

Atención a emergencias.

La Empresa implementará un Plan de Emergencias, el cual incluye los procedimientos de actuación en caso de accidentes, organización y capacitación de trabajadores en el combate de incendios, primeros auxilios, etc., programa de capacitación con actualización para dichos trabajadores y calendario de simulacros.

Biología (Flora y fauna).

Mediante estudios particulares de campo se ha determinado que el sitio del proyecto no corresponde al de un hábitat que albergue comunidades de flora y/o fauna.

La flora está restringida al desarrollo estacional de vegetación herbaria, con presencia significativa solo unos cuantos meses del año por las avenidas características del río en estudio. No existe vegetación arbustiva o arbórea, y la de este tipo que llega a nacer en el lecho, de igual manera que la herbácea es destruida por las escorrentías en el periodo pluvial.

En cuanto a la corriente de estiaje que en ocasiones llega a permanecer algunos meses dentro del periodo de sequía, solo si está en relación con la lámina permanente al agua de la desembocadura del río con el mar o si en su defecto está comunicada con encharcamientos permanentes de alguna parte del río en la zona mantiene algún tipo de vida íctica o de crustáceos propios de los ríos. Cuando si se presenta esta condición, es posible la presencia estacional de alguna población de aves acuáticas, condición que desaparece con la desecación de esta corriente de estiaje.

Dado que la explotación de materiales pétreos está planteada en suelo firme del cauce del río (se exceptúa explotar en el agua), no es afectado por la actividad productiva de manera directa ninguna especie vegetal o faunística, si acaso esta última de manera indirecta, motivada por la presencia antrópica en el sitio, que pudieran propiciar ahuyentamiento, cosa poco probable, dado que después de acostumbrarse a su presencia, por lo general las especies continúan su rutina diaria. En todo caso la presencia de avifauna se realiza de forma estacional, condicionada a la presencia de agua en el lugar.

Paisaje.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.11/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

De manera general el paisaje no sufrirá ningún cambio con la implementación del proyecto. La pequeña franja de vegetación riparia existente más al norte del predio seleccionado no será afectada dado que el proyecto se sitúa exclusivamente en el cauce y fuera de esa área. La parte centro y sur del polígono muestra la divagación extrema del río, donde se aprecia la destrucción exagerada de parcelas, con cero de vegetación riparia. De hecho, tal y como se puede apreciar en la siguiente fotografía satelital, mientras se desvía de la margen derecha hacia a la margen izquierda, varias parcelas en esa área han desaparecido. Otras están en proceso de lo mismo.

Los pobladores de las localidades presentes en el área, así como las parcelas agrícolas continuarán con el uso del suelo asignado hasta ahora y en cuanto al componente ambiental fauna, no se pronostica que el proyecto pudiera tener algún impacto negativo, pues incluso en los reconocimientos y muestreos faunísticos que se pretendieron realizar, se determinó que la zona no juega un papel preponderante en cuanto hábitos alimenticios o de anidación de alguna comunidad, posiblemente por la presencia antrópica.

FOTOGRAFIA SATELITAL.- Se aprecia en el recodo del río el área del proyecto. Varias parcelas de la margen izquierda en esa área han desaparecido. Otras están en proceso de lo mismo.

Escorrentía y Drenaje.

La escorrentía y drenaje superficial se verán favorecidos por la rectificación del cauce, así como por la uniformidad que se dará a la pendiente longitudinal en esa parte del río.

De igual manera la percolación y/o infiltración de agua hacia el manto freático se verán favorecidos con la realización del proyecto, dado que el retiro de materiales sobrepuestos en el lecho del río, sedimentos sin consolidar, que permitirá una mejor permeabilidad de las capas de suelo subsecuentes, al disminuir el grosor de suelo de sedimento formado.

ESCENARIO CON EL PROYECTO Y EVOLUCIÓN DEL ESCENARIO CON LAS MEDIDAS IMPLEMENTADAS.

Como se ha señalado en el anterior inciso desarrollado referente al proyecto (B.- ESCENARIO MODIFICADO CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO), el ANTES corresponde al estado actual del río, donde el acarreo y trasporte de sedimentos ha generado el desvío del cauce hacia parcelas agrícolas sobre la margen izquierda, a la vez que un montículo en el área de divagación del cauce en esa parte, con claro corrimiento cargado hacia la margen izquierda, que ha convertido una buena superficie que antes eran parcelas en vega del río. El DESPUES gráficamente corresponde al encauzamiento del río en el sitio señalado. Para este último evento, en la anterior figura (FIGURA6) se muestran los frentes de trabajo planteados para dicho encauzamiento.

El proyecto técnicamente implica el retiro de los materiales que lo han azolvado el cauce original en los últimos 10 a 15 años, motivado ya sea por las divagaciones naturales del cauce del río, característica geológica inherente a las denominadas corrientes superficiales jóvenes, cuando se desplazan sobre terrenos sedimentarios, y que generan arrastre de terrenos y depósito de sedimentos, en un proceso dinámico de erosión-sedimentación.

Una vez realizado el proyecto, la evolución de la medidas implementadas, correspondientes a las medidas de encauzamiento, basadas en criterios hidrológicos, hidráulicos y de ingeniería de ríos, se espera que el río deberá retomar el cauce piloto original, con terraplenes o terrazas en ambas orillas (dos a cada lado) del cauce rectificado, una superior o de mantenimiento y una en un nivel inferior. En ambos casos marcan o definirán la capacidad y límites hidrológicos del cuerpo hidráulico (cajón del río), así como de su escorrentía natural, a la vez que marcarán el área por donde las máquinas y vehículos podrán transitar para extraer y retirar el material pétreo del cauce del río, como labores para dar mantenimiento del cauce cuando se requiera, también servirán como protección en crecidas e impedirán o minimizarán la posibilidad de afectación de los terrenos productivos aledaños al río, así como las poblaciones. Se da por descontado el beneficio inmediato (impacto positivo) que traerán a las parcelas agrícolas aledañas en la margen izquierda las medidas por implementar, ya que actualmente están seriamente amenazadas por la dirección que ha tomado la corriente estacional.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

exactamente de frente a esa área de parcelas, tal y como se puede apreciar en las fotografías satelitales del área mencionada.

Referido al cauce piloto, o eje principal que defina el cauce definitivo; esta rectificación tiene como objetivo central el encauzar la corriente principal, para evitar las divagaciones de esta, que provocan normalmente erosión marginal en terrenos aledaños, por lo que todas las concesiones anteriores (aguas arriba) y posteriores (aguas abajo) otorgadas por la CONAGUA deben tener alineación con el eje descrito, por lo que se considera que la medida implementada beneficiara minimizando la posibilidad de afectación de los terrenos productivos, infraestructura caminera del área y las propias poblaciones.

En resumen con la implementación del proyecto y las medidas implementadas se pronostica una evolución de los componentes ambientales de la siguiente manera:

COMPONENTES IMPACTADOS POR EL PROYECTO Y EVALUCIÓN CON LAS MEDIDAS IMPLEMENTADAS	
	Desde el punto de vista de impacto ambiental, en los Capítulos V, VI y VII la MIA-P aborda sistémicamente la relación de los impactos ambientales identificados, las medidas de mitigación y/o compensación que le corresponde a cada uno de los componentes ambientales, así como el análisis del sistema ambiental presente y el de los cambios del mismo con la operación del proyecto.
	El predio tiene la condición de un meandro con material pétreo, sin vegetación, con textura como grava, arena, y en algunos casos con escasa presencia de limo y arcilla.
	Con la extracción de materiales, el suelo del fondo del río será modificado, retirando obstrucciones del río, permitiendo mejor drenado de las aguas en los tiempos de las avenidas.
	Con la conformación de terraplenes o taludes marginales dentro de las secciones del río, se previene el avance del cauce que marca el proyecto hidráulico de la CONAGUA.
	Con el encauzamiento que se generará en el lecho del río, de acuerdo a lo establecido por la CONAGUA, mejorará la capacidad hidráulica del cauce, el recorrido del agua en el tramo rectificado tendrá un mejor manejo hidráulico (cauce piloto original).

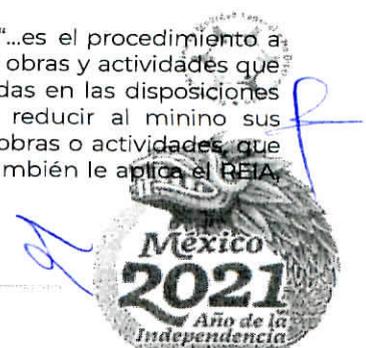
Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en la MIA-P.

- Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, la 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.

SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P.

Se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular**, para la obtención de la Anuencia en Materia de Impacto Ambiental, para la autorización de actividades de EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO EN GREÑA en correspondencia del proyecto con el Artículo 5°. (Facultades de la Federación) y artículo 28 (evaluación del impacto ambiental de obras y actividades) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) de acuerdo a su última reforma publicada DOF 23-02-2005, identificando algunas obras o actividades asociadas a esta actividad que le corresponden a dicha ley, de acuerdo a lo establecido en la **fracción X**.

En dicho **artículo 28**, la LGEEPA, señala que la evaluación del impacto ambiental "...es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente". Para ello se establece las clases de obras o actividades que requerirían previa autorización en materia de impacto ambiental por la secretaria. También le aplica el REIA,





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

Artículo 5, inciso R, fracción II.

ESTUDIO MIA-P, SU RESÚMEN EJECUTIVO Y ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO.

Referido a la MIA-P del proyecto: "RECTIFICACIÓN DE CAUCE DE RÍO FUERTE, CON APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL PÉTREO; EN EL FUERTE, SINALOA", se refiere al reencauzamiento del río en esa área, mediante la extracción de material pétreo en greña de un área formada en lo que un día fuera el cauce del río, donde los principales componentes a utilizarse corresponden principalmente a grava y arena, actividad que será realizada mediante maquinaria pesada, consistente en RETRO EXCAVADORA JCB 330, BOTE DE EXTRACCIÓN Y CARGADOR FRONTAL CAT, en el cauce del Río Fuerte, para tal efecto se solicita a la DFSEMARNATSIN mediante este documento, la **anuencia en Materia de Impacto Ambiental**, requisito legal que se necesita para solicitar una **Concesión** por 5 años a la **COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**.

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

INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN:

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO
	<p>Primeramente, a solicitud de la Promovente, se realizó un recorrido por el predio en primera instancia para ver las posibilidades de ser utilizado como banco de material, esta visita de campo participaron además de la Promovente, un Ingeniero Civil con experiencia en trabajos de topografía y un Biólogo para determinar en el colectivo las posibilidades en mención como proveedor de materiales pétreos, sin menoscabo de las condiciones del medio ambiente en el que se sitúa el predio. Responsables:</p> <p>PROYECTO: TOP. ELIEAZAR VALENCIA GAMEZ</p> <p>DIBUJO: ING. JOSE LUIS FRANCO FELICIAN</p> <p>Determinada la factibilidad para los fines requeridos, se procedió a solicitar información a la Comisión Nacional del Agua sobre las condiciones legales del mencionado predio, señalándose el estatus actual de CONCESIÓN a ningún solicitante, por lo que procedía la recepción de concesión para fines de banco de material, solamente se tendría que seguir los procedimientos establecidos por esa dependencia federal para su otorgamiento.</p> <p>El siguiente paso consistió en la realización del levantamiento topográfico del polígono seleccionado, así como el cálculo del volumen que es factible producir, la programación de extracción contada hasta por 5 años, tiempo en que esa dependencia otorga la Concesión que se solicita.</p> <p>Realizados los trabajos de campo y de gabinete señalados por la CONAGUA, se presentaron los documentos consistentes en la solicitud y planos, determino mediante resolución oficial, que "... una vez revisado los 6 planos del proyecto presentado, se aprecia que los elementos técnicos señalados por esta Dirección respecto al trazo, geometría y volumen, lo cual hace factible técnicamente su desarrollo, por lo que el plano del proyecto fue firmado por personal técnico de esta Dirección." (Oficio No. BOO.808.08. -349 c) del 10 de Octubre de 2019 (Anexo 2).</p>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

	<p>Desde el punto de vista de impacto ambiental, en los Capítulos V, VI y VII la sistemáticamente la relación de los impactos ambientales identificados, las medidas y/o compensación en su caso que le corresponde a cada uno de los componentes como el análisis del sistema ambiental presente y el de los cambios del mismo con el proyecto.</p> <p>El predio tiene la condición de un meandro con material pétreo, sin comunidad actual, con textura gruesa, materia como grava, arena, y en algunos casos con escoria, limo y arcilla.</p> <p>Un meandro es una curva descrita por el curso de un río cuya <u>sinuosidad</u> es pronunciada con mayor facilidad en los ríos de las <u>llanuras aluviales</u> con pendiente muy escasa. Los <u>sedimentos</u> suelen depositarse en la parte convexa del meandro, mientras que en la parte cóncava a la <u>fuerza centrífuga</u>, predomina la <u>erosión</u> y el retroceso de la orilla (Wikipedia; enciclopedia libre).</p> <p>Con la extracción de materiales, el suelo actual del cauce del río será modificado, mejor drenado de las aguas en los tiempos de las avenidas.</p> <p>Con la conformación de terraplenes o taludes marginales dentro de las secciones del proyecto pretende formar el cauce que marca el proyecto hidráulico de la CONAGUA.</p>
--	---

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO Continúación
AGUA	<p>De acuerdo a los objetivos del proyecto de extracción de materiales pétreos en greña se realizó el estudio de la utilización de este recurso para el proceso de extracción del material.</p> <p>Con el encauzamiento que se generará en el lecho del río, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la CONAGUA el agua tendrá mayor fluidez y su recorrido pretendido representará un mejor cauce.</p>
FLORA	<p>En el sitio propuesto para la extracción, se realizaron recorridos de reconocimiento del terreno y del proyecto para verificar la presencia de vegetación en el área del proyecto.</p> <p>Para generar el encauzamiento de las corrientes a través de la extracción de materiales implica que en ocasiones el trazo "afecte" terrenos y vegetación que se desarrolla en el cauce y que constituyen obstáculos a remover para la creación del cauce piloto, de acuerdo con los criterios de ingeniería de ríos aplicados.</p> <p>Como parte de los trabajos de campo se realizaron recorridos generales del predio en el proyecto, a fin de evaluar la posible flora en el mismo, así como la desarrollo de desvío de cauce del río en el área del polígono solicitado en concesión.</p>
FAUNA	<p>Se realizaron recorridos para determinar la presencia de fauna asociada con el cauce del río que se desarrollará el proyecto.</p> <p>Se observó baja densidad de especies debido a la destrucción de su hábitat, por actividades de agricultura y ganadería, explotando parcelas por la orilla del río en ambas márgenes como parcelas, huertos y potreros en toda área susceptible en la orilla del río. La hortalizas tales como chile y tomatillo, también se practica en ambas riberas. Es notable la presencia de huertos.</p> <p>Todos estos elementos (además de la modificación del hábitat natural y la presencia de actividades humanas) como componentes del paisaje disminuyen la presencia de fauna en el sitio del proyecto.</p> <p>Vale señalar que con el fin de determinar la presencia de fauna en el sitio del proyecto se realizaron recorridos en días discontinuos, en diferentes horas de la mañana y tarde se realizaron recorridos pero no encontrándose ninguna comunidad faunística, solo ejemplares aislados de aves e insectos, sin presencia aparente de mamíferos o reptiles en el área que será afectada.</p>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO Continuación
	<p>por el proyecto, aunque posiblemente se puede dar la presencia de especies de áreas circunvecinas que conservan vegetación.</p> <p>Es visible la presencia de ganado pastando en el cauce del río.</p> <p>En resumen las obras y actividades del proyecto deben evitar la fragmentación circunvecinos. Se prohibirá la caza de cualquier especie.</p>
PAISAJE	<p>Se realizaron en la zona del proyecto observaciones en las márgenes del río que la principal modificación paisajística esperada con la implementación del proyecto mantenimiento permanente del cauce, que con la implementación del proyecto lineamientos establecidos en la factibilidad otorgada por la CONAGUA Oficio No. BC de fecha 14 de Octubre de 2019(Anexo 2), se favorecerán mejores condiciones de otorgará seguridad a los predios agrícolas existentes en los alrededores, incluida la s bienes y vidas de los pobladores.</p>

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO Continuación 2
COMUNIDAD (LOCALIDADES)	<p>Se observó en los recorridos de campo, que el proyecto no ocasionará impacto ambiental sobre ninguna localidad; la localidad de El Robles la más importante en la zona más próxima al sitio del proyecto y se encuentra separada del proyecto a más de 550; pero beneficiara a los terrenos aledaños al río al disminuir el riesgo de erosión de parcelas y de inundaciones.</p>
ECONOMÍA (ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS)	<p>Se revisó de manera bibliográfica (INECI, Cuaderno Estadístico Municipal de El Fuerte a los aspectos socio-económicos, la actividad principal del municipio es la pesca, servicios y agricultura. Con la existencia de un proyecto en la zona se posibilita una fuente más de empleo permanente, a la vez que se genera un bien, como lo es el de los materiales de construcción que repercuten positivamente en el desarrollo de las localidades que se ven beneficiadas con el proyecto.</p>

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

CD'S CON LA INFORMACIÓN ELECTRÓNICA DEL ESTUDIO.

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

PLANOS DEFINITIVOS.

Se elaboraron mediante levantamiento topográfico con estación total (GPT) integrada a sistema de GPS diferencial. Se comprobaron los puntos de coordenadas tanto con Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH (US Dept of State Geographer, 2011 Europa Technologies, DATA ISO, NOAA, US. NAVY, NC, GEOBCO), y se corroboró con el sistema de concesiones que cuenta la CONAGUA en los cauces de río.

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa, a 26 de mayo de 2021

Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente", por lo que considera que las medidas propuestas por la **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 e información adicional**, 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 la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

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

TÉRMINOS

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **"Rectificación de cauce de Río Fuerte, con Aprovechamiento del material pétreo; En el municipio de El Fuerte, Sinaloa"** promovido por **Cesar Armando Orrantia Verduzco**, con pretendida ubicación al norte del estado de Sinaloa, en el cauce del Río Fuerte, a la altura del poblado El Ranchito, municipio de El Fuerte, estado de Sinaloa.

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá una vigencia de **5 años** para llevar a cabo las actividades de operación y mantenimiento del **proyecto** de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en la MIA-P, 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. - La **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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

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.- La **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, la **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.

SEXTO.- 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.

SÉPTIMO.- 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

La **promovente** deberá:

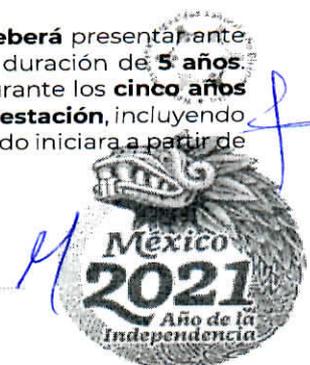
1. **Cumplir** con lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEEPA** y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que **será responsabilidad del Promovente el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, 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, la **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 periodo iniciará a partir de

Página 33 de 36

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

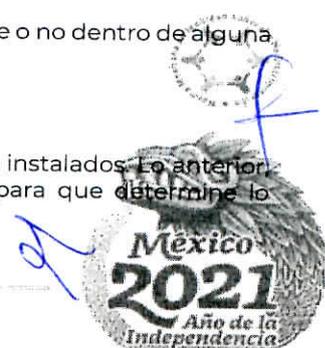
Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo emitido por esta DFSEMARNATSIN, en el cual se valide el **programa**.

3. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente deberá** presentar ante esta DFSEMARNATSIN un programa de contingencia ambiental en caso de derrames accidentales de combustibles o aceites, que contemple acciones de biorremediación al suelo y al cuerpo de agua.
4. **Manejar** los residuos peligrosos generados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento que se deriven, por lo que la **Promovente**, deberá:
 - a) **Registrarse** como Generador de Residuos Peligrosos ante esta DFSEMARNATSIN en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
 - b) **Entregar** semestralmente a esta DFSEMARNATSIN, la bitácora de volúmenes de residuos peligrosos que se generen durante la vida útil del Proyecto, de acuerdo con el programa de manejo de residuos peligrosos propuesto, y copias de los manifiestos de entrega de estos a la empresa autorizada para la recolección y destino final de sus residuos peligrosos, que contrato para este servicio.
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 rehusó 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. **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. Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:
 - a) Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del cauce y las riberas del río.
 - b) Realizar cualquier tipo de construcción en el área del proyecto.
 - c) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre, se encuentre o no dentro de alguna categoría de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.
 - d) El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del río.
 - e) Arrojar residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua nacionales
12. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo

Página 34 de 36





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658

Bitácora: 25/MP-0107/02/21

Proyecto: 25SI2021HD016

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

precedente. 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**.

OCTAVO. - La **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 de la **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. - La **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.

DECIMOPRIMERO.- El concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **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 la **promovente** en la **MIA-P**. Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por la **promovente**, 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 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 la **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 de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59, y 61 del REIA.

DECIMOTERCERO. - La **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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Oficio No. DF/145/2.1.1/0328/2021.-0658
Bitácora: 25/MP-0107/02/21
Proyecto: 25SI2021HD016
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Culiacán, Sinaloa., a 26 de mayo de 2021

DECIMOCUARTO. - Se hace del conocimiento a la **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 al **C. Cesar Armando Orrantia Verduzco** en su carácter de Representante Legal de la **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

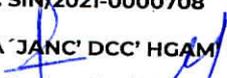
Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, previa designación, firma el presente la Subdelegada de Planeación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


MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURU

C.c.e.p. Ing. Juan Manuel Torres Burgos.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.
C.c.e.p. Biol. Pedro Luis León Rubio.- Subdelegado de Recursos Naturales y Encargado del Despacho de la Representación de PROFEPA en Sinaloa.
C.c.e.p.- Ing. José Luis Montalvo Espinoza. - Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA. - Ciudad
C.c.p.- Expediente.

Folio: SIN/2021-0000260

Folio: SIN/2021-0000708


MLSA 'JANC' HGAM' REZR'

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

