

**Honorio Caldera Santoyo**  
**Presente**

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**) correspondiente al proyecto "**Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos del cauce del río Atenco<sup>1</sup> a la altura del puente de dicho río y cerca del poblado de San Juan Capistrano**", (**proyecto**), promovido por **Honorio Caldera Santoyo**, (**Promovente**), con pretendida ubicación en el municipio de Valparaíso, en el Estado de Zacatecas.

**RESULTANDO**

- I. Que el 06 de septiembre de 2019, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el escrito a través del cual **Honorio Caldera Santoyo**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su análisis y resolución, mismo que quedó registrado con la clave 32ZA2019MD048.
- II. Que el 06 de septiembre de 2019, mediante el oficio número DFZ152-200/19/1323, de la misma fecha, esta Delegación Federal hizo del conocimiento del **Promovente**, que debería publicar en un plazo máximo de 5 (cinco días) hábiles, contados a partir de la fecha de ingreso de la **MIA-P** del **proyecto** en esta Unidad Administrativa, un extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en el estado de Zacatecas, y debía remitir la página del periódico donde se hubiera publicado el citado extracto para integrarlo al expediente técnico administrativo correspondiente.
- III. Que el día 12 de septiembre de 2019, la **SEMARNAT** publicó a través de la Separata número DGIRA/047/19 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental en el período del 05 al 11 de septiembre de 2019 (incluyendo extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó el **proyecto**.
- IV. Que el 09 de septiembre de 2019, el **Promovente**, mediante escrito libre de fecha 08 de septiembre de 2019, en cumplimiento del párrafo tercero, fracción I del artículo 34 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), presentó la publicación del extracto del **proyecto** en la página cuatro del periódico "*El Sol de Zacatecas*", de su edición del día 09 de septiembre de 2019, dentro del plazo establecido para tal efecto. Dicha publicación se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.
- V. Que mediante el oficio No. DFZ152/200/19/1393 de fecha 18 de septiembre de 2019, esta Delegación Federal solicitó al **Promovente**, dentro de la etapa de integración del expediente, presentar información referente a la localización del proyecto, en coordenadas UTM WGS84, para determinar si se ubica dentro de los límites del estado de Zacatecas; comunicándole que el **PEIA** quedaba suspendido en tanto no se contara con la información solicitada, y estableciéndole un plazo de cinco días hábiles, contados a partir de la recepción del oficio, para presentarla.
- VI. Que mediante escrito de fecha 19 de septiembre de 2019, recibido en el ECC de esta Delegación Federal el 23 de septiembre del mismo año, el **Promovente** presentó la información solicitada y mencionada en el Resultando V del presente oficio, para continuar con el Procedimiento de Evaluación de la **MIA-P**. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.

<sup>1</sup> Con base en la información de la Comisión Nacional del Agua, específicamente del Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de julio de 2017, el nombre oficial del Río Atenco, es **Río Atengo**. Por lo anterior, en los Términos que se señalan en el presente oficio se utilizará la denominación de Río Atengo.





- VII. Que el 30 de septiembre de 2019, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la LGEEPA y 21 de su REIA, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Zacatecas integró el expediente administrativo y técnico del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en la calle 2da de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P., en la Ciudad de Zacatecas, Zac.
- VIII. Que derivado del análisis y la evaluación a la **MIA-P** del **proyecto**, esta Delegación Federal solicitó al **Promoviente** la presentación de información adicional que ampliara y aclarara el contenido de la misma a través del oficio número DFZ152/200/19/1737 de fecha 13 de noviembre de 2019, comunicándole que el **PEIA** quedaba suspendido en tanto no se contara con la información solicitada, y estableciéndole un plazo de sesenta días hábiles, contados a partir de la recepción del oficio, para presentarla. El oficio DFZ152/200/19/1737, se notificó al **Promoviente** el día 24 de enero de 2020.
- IX. Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 24 del **REIA** y 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), esta Delegación Federal notificó mediante el oficio DFZ152-200/20/0035 de fecha 14 de enero de 2020, a la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua, el ingreso de proyecto a Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), a fin de que emitiera su opinión técnica en la materia de su competencia sobre el proyecto. El oficio fue notificado a la Comisión el día 16 de enero de 2020.
- X. Que el día 22 de enero de 2020, se recibió el oficio B00.932.04.-066/0292 de fecha 20 de enero de 2020, mediante el cual la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua emitió su opinión respecto al **proyecto**. Dicho oficio se integró al expediente administrativo de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del **REIA**, y será tomado en cuenta para la presente resolución.
- XI. Que mediante escrito del 21 de febrero de 2020, recibido en el ECC de esta Delegación Federal en la misma fecha, el **Promoviente** presentó la información solicitada y mencionada en el Resultando VIII del presente oficio, para continuar con el Procedimiento de Evaluación de la **MIA-P**. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.
- XII. Que mediante escrito recibido en el ECC de esta Delegación Federal el 07 de julio de 2020, el **Promoviente** presentó información en alcance a la señalada en el Resultando XI del presente oficio, para continuar con el Procedimiento de Evaluación de la **MIA-P**. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.
- XIII. Que esta Dependencia del Ejecutivo Federal, publicó en el Diario Oficial de la Federación el 24 de marzo de 2020, el "ACUERDO POR EL QUE SE HACE DEL CONOCIMIENTO DEL PÚBLICO EN GENERAL, LOS DÍAS QUE SERÁN CONSIDERADOS COMO INHÁBILES PARA EFECTOS DE LOS ACTOS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS SUBSTANCIADOS POR LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES Y SUS ÓRGANOS ADMINISTRATIVOS DESCONCENTRADOS" en el que se consideraron inhábiles los días del 23 al 27, 30 y 31 de marzo, así como del 1 al 3, 6 al 10 y del 13 al 17 de abril, todos del 2020, para efectos de los actos y procedimientos administrativos que en ejercicio de sus atribuciones realizan las distintas unidades administrativas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, incluyendo a sus órganos administrativos desconcentrados, con motivo de la situación sanitaria generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19).
- XIV. Que el día 31 de marzo de 2020, la Secretaría de Salud publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO por el que se establecen acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2", ordenando en su ARTÍCULO PRIMERO, párrafo primero, fracción I, la suspensión inmediata de actividades no esenciales por el periodo del 30 de marzo al 30 de abril de 2020, en la fracción II, se estableció que solamente podrán continuar en funcionamiento las actividades consideradas esenciales, señalando en el inciso c) las de los sectores fundamentales de la economía como agroindustria, industria química, distribución y venta de energéticos, entre otras actividades cuya suspensión pueda tener efectos irreversibles para su continuación, asimismo en el inciso d) de la misma fracción, se estableció la continuidad de las actividades relacionadas directamente con la operación de los programas sociales del gobierno, y en el inciso e) las necesarias para la conservación, mantenimiento y



reparación de la infraestructura crítica que asegura la producción y distribución de servicios indispensables, entre ellos, gas, petróleo, gasolina, turbosina, entre otros más que pudieran listarse en esta categoría.

- XV. Que con fecha 30 de abril del año en curso, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación, el "ACUERDO por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con excepción de los trámites y procedimientos que se indican", por medio del cual, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales inhabilitó los días 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28 y 29 de mayo del año en curso, respecto de aquellos procedimientos administrativos en trámite ante esta Dependencia del Ejecutivo Federal y sus órganos administrativos desconcentrados, que representan aspectos críticos en materia ambiental y que por su propia naturaleza requieren especial atención, debiendo emitir las resoluciones correspondientes sin menoscabo de los plazos y términos legales que los rigen, con excepción de los trámites y procedimientos que se indican en dicho instrumento.
- XVI. Que el 14 y 15 de mayo de 2020, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación el "Acuerdo por el que se establece una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas, así como un sistema de semáforo por regiones para evaluar semanalmente el riesgo epidemiológico relacionado con la reapertura de actividades en cada entidad federativa, así como se establecen acciones extraordinarias" y su modificatorio. El Artículo Segundo de dicho acuerdo establece que la reapertura de actividades se hará de manera gradual, ordenada y cauta considerando tres etapas; asimismo, en el Artículo Cuarto se establece como acción extraordinaria que las actividades de la industria de la **construcción**, la **minería** y la referente a la **fabricación de equipo de transporte**, serán **consideradas como actividades esenciales**, añadiendo que las empresas que se dediquen a las actividades a que se refiere el párrafo anterior, podrán iniciar labores el 1 de junio de 2020.
- XVII. Que el 29 de mayo de 2020 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Acuerdo por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican". El artículo Tercero fracción III de dicho acuerdo establece que "**En materia de Impacto Ambiental**, resulta indispensable iniciar y en su caso, continuar con las actividades relacionadas con la industria de la **construcción**, la **minería** y la referente a la **fabricación de equipo de transporte**, así como las obras de los proyectos prioritarios siguientes: Aeropuerto General Felipe Ángeles, Parque Ecológico Lago de Texcoco, Sistema aeroportuario de la Ciudad de México, Tren Maya, Tren de Guadalajara, Desarrollo del Istmo de Tehuantepec, proyectos relacionados a mantenimiento y conservación de carreteras y las que se encuentren en construcción, los correspondientes a la terminación de presas y canales, así como, plantas potabilizadoras y plantas para el tratamiento de aguas residuales, Programa de Mejoramiento Urbano, y Generación de energía eléctrica con la modernización de plantas e hidroeléctricas". Por lo que, única y exclusivamente para las actividades esenciales y los proyectos señalados en el párrafo anterior, se señalan de las 10:00 horas a las 14:00 horas para dar atención durante los días martes y jueves a partir a partir del 02 de junio del año en curso y hasta que la autoridad sanitaria determine que no existe riesgo epidemiológico relacionado con la apertura, de manera gradual, cauta y ordenada, de las actividades relacionadas con la Administración Pública Federal, para la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, así como la respectiva oficina del Espacio de Contacto Ciudadano ubicada en Av. Ejército Nacional número 223, Colonia Anáhuac, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, Código Postal 11320, en la Ciudad de México...
- XVIII. Que el 02 de julio de 2020 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "ACUERDO que modifica el diverso por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus Órganos Administrativos Desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, publicado el 29 de mayo de 2020". En sus Considerandos señala, "Que de acuerdo con la clasificación de las actividades esenciales establecidas en los diversos acuerdos publicados por la Secretaría de Salud en el Diario Oficial de la Federación el 31 de marzo, 6 de abril, 14 y 15 de mayo de 2020, en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales se llevan a cabo trámites y servicios





que se relacionan con las actividades consideradas como tal, por lo que resulta necesario reactivar paulatinamente los trámites, servicios y procedimientos administrativos que se tramitan ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sus Unidades Administrativas y sus órganos administrativos desconcentrados, a efecto que los usuarios que requieren de los mismos, y que conforme al sistema de semáforo establecido en los "Lineamientos Técnicos Específicos para la Reapertura de las Actividades Económicas" se vayan reintegrando a sus actividades, estén en posibilidad de llevarlos a cabo, debiendo emitir las resoluciones correspondientes sin menoscabo de los plazos y términos legales que los rigen.

El artículo Tercero fracción III de dicho acuerdo establece que *"En materia de Impacto Ambiental a cargo de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, única y exclusivamente para las actividades esenciales establecidas en los diversos acuerdos publicados por la Secretaría de Salud en el Diario Oficial de la Federación el 31 de marzo, 6 de abril, 14 y 15 de mayo de 2020... las actividades de los sectores minería, industria de la construcción y fabricación de equipo de transporte, se señalan los días martes y jueves de las 09:30 horas a las 14:00 horas para dar la atención correspondiente en la respectiva oficina del Espacio de Contacto Ciudadano ubicada en Av. Ejército Nacional número 223, Colonia Anáhuac, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, Código Postal 11320, en la Ciudad de México (entrada por Lago Xochimilco) asimismo, se señalan los días martes y jueves de 10:00 a 14:00 horas, para dar la atención correspondiente en las Oficinas de Representación (antes Delegaciones Federales) y sus respectivas oficinas del Espacio de Contacto Ciudadano. Lo anterior a partir de la entrada en vigor del presente Acuerdo y hasta que la autoridad sanitaria determine que no existe riesgo epidemiológico relacionado con la apertura, de manera gradual, cauta y ordenada, de las actividades relacionadas con la Administración Pública Federal; únicamente para efecto de los trámites siguientes:*

a) ... al k) ..."

- XIX. Que con base en los Acuerdos citados en los Resultandos del XIII al XVIII, el **proyecto** que se analiza, se ubica dentro de las actividades esenciales (Construcción) establecidas en los acuerdos del 14 y 15 de mayo, y esta Delegación Federal se encuentra facultada por el Acuerdo señalado en el Resultando anterior, para dar atención a la solicitud de autorización presentada a través de la MIA-P del **proyecto**.

CONSIDERANDO

- 1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Zacatecas, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 18, 26 y 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3, 4, 5 fracciones II, III, VI, X, XI, XIV y XXII, 28 primer párrafo, fracción X; 30 primer párrafo, 34 primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); 2º, 3, 4 fracciones I, III y VII, 5º inciso R) fracción II, 9, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II y 46 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**); 2, 3 fracción V; 13, 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2º fracción XXX, 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 por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éstas son de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de actividades en el cauce de un río<sup>2</sup>, específicamente la explotación de materiales pétreos con fines comerciales dentro de un cuerpo de agua de competencia federal<sup>3</sup>, conforme a lo dispuesto por los artículos 28 fracción X de la LGEEPA y 5º inciso R) fracción II del REIA.
- 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

<sup>2</sup> Ley de Aguas Nacionales, Artículo 3 fracción I. "AGUAS NACIONALES": son aquellas referidas en el párrafo quinto del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; fracción XLVIII. "RIO": Corriente de agua natural, perenne o intermitente, que desemboca a otras corrientes, o a un embalse natural o artificial, o al mar

<sup>3</sup> Ley General de Bienes Nacionales. Artículo 6. Están sujetos al régimen de dominio público de la Federación: I.- Los bienes señalados en los artículos 27, párrafos cuarto, quinto y octavo; 42, fracción IV, y 132 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos



establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, el **Promoviente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (**MIA-P**), para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del **REIA**, ya que las características del **proyecto** no encuadran en ninguno de los supuestos de las tres fracciones del citado precepto, por lo que le es aplicable únicamente lo dispuesto por su último párrafo.

4. Que una vez integrado el expediente del **proyecto**, éste fue puesto a disposición del público de acuerdo a lo indicado en el resultando VII del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la **LGE EPA** y 40 de su **REIA**. Al momento de elaborar la presente resolución esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión pública de información, observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro u organismo no gubernamental de la comunidad referente al **proyecto**.
5. Que esta Unidad Administrativa en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGE EPA**, una vez presentada la **MIA-P**, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se debe sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; así mismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Delegación Federal procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto**, tal y como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos, obteniendo los siguientes resultados:

#### Descripción del proyecto

6. Que la fracción II del Artículo 12 del **REIA**, impone la obligación de incluir en la **MIA-P** sometida a evaluación, una descripción del **proyecto** y una vez analizada la información que integra la **MIA-P** y la información adicional, así como la presentada en alcance señalada en el Resultando XII del presente y de acuerdo con lo manifestado por el **Promoviente**, el **proyecto** consiste en la extracción de materiales pétreos en greña (piedra bola, grava, gravilla, gravón y arena) en el cauce del Río Atenco (Atengo) con fines comerciales, en una longitud de **4,595** metros, en un ancho promedio de 50 metros, del cual se pretende extraer un volumen aproximado de **108,780 m<sup>3</sup>**. El **proyecto** se localiza en el municipio de Valparaíso en el estado de Zacatecas.
  - a) **Características:** De acuerdo con lo manifestado en el capítulo II de la **MIA-P**, en la información adicional y en alcance, dentro de las actividades a realizar, se encuentra el retiro de materiales pétreos en greña mediante la utilización de una retroexcavadora, para posteriormente ser cargados en camiones de volteo para su comercialización. Para el aprovechamiento, se tienen considerados dos tramos del cauce del río **Atenco** en una superficie de **150,610.112 m<sup>2</sup>** (15.061 ha) y la profundidad de excavación mínima se estimó en 0.23 m, la máxima en **1.61 metros**.

La extracción se realizará en greña en los meses de época seca del año, durante los meses de septiembre a mayo, contando con que durante la época de lluvias la extracción de materiales no puede realizarse actividad alguna en el cauce, la etapa de abandono del sitio se llevará a cabo anualmente, una vez que se haya realizado la extracción del material pétreo y comience la temporada de lluvias.

Si bien en la **MIA-P**, se hace referencia a un **patio de almacenamiento de 3600 m<sup>2</sup>**, en la información en alcance a que hace referencia el Resultando XII, el **Promoviente** manifiesta que "Se aclara que no se tiene contemplada la construcción de ninguna obra civil dentro de la zona federal ya que estas no son permitidas por la Comisión Nacional del Agua. Como patio de almacenamiento se usará el propio cauce



ya que el material será extraído en greña". Con respecto al almacenamiento de materiales pétreos, el Promovente deberá apegarse a lo señalado en la Condicionante V del Término **Octavo** del presente oficio.

El Volumen de extracción estimado mensual y anual, considerando una vida útil de 10 años, se presenta en la siguiente Tabla:

AÑO	MESES												VOLUMEN POR AÑO (M3)
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
	<b>VOLUMEN (M3)</b>												
1	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	1050.00	1050.00	<b>7,350.00</b>
2	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	1050.00	1050.00	<b>7,350.00</b>
3	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	1680.00	1680.00	<b>11,760.00</b>
4	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	1680.00	1680.00	<b>11,760.00</b>
5	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	1680.00	1680.00	<b>11,760.00</b>
6	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	1680.00	1680.00	<b>11,760.00</b>
7	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	1680.00	1680.00	<b>11,760.00</b>
8	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	1680.00	1680.00	<b>11,760.00</b>
9	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	1680.00	1680.00	<b>11,760.00</b>
10	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	1680.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	1680.00	1680.00	<b>11,760.00</b>
Volumen 10 años												<b>108,780</b>	

S/A: Sin Aprovechamiento

**b) Ubicación:** De acuerdo con los planos presentados por el **Promovente**, el **proyecto** se localiza en el municipio de Valparaíso, en el estado de Zacatecas, específicamente en las siguientes coordenadas:

**Polígono 1**

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	597469.201	2509341.99	20	597129.063	2509296.24
2	597487.897	2509335.48	21	597014.49	2509284.18
3	597540.056	2509304.94	22	596887.205	2509256.21
4	597600.092	2509269.99	23	596820.072	2509253.29
5	597690.007	2509199.98	24	596730.126	2509243.49
6	597780.132	2509110.06	25	596729.93	2509258
7	597840.097	2509029.97	26	596729.937	2509280.57
8	597924.079	2508897.27	27	596729.942	2509282.72
9	597894.874	2508933.44	28	596751.641	2509301.8
10	597843.681	2509008.83	29	596818.042	2509304.18
11	597779.047	2509095.85	30	596882.722	2509310.76
12	597730.052	2509149.54	31	596977.543	2509328.67
13	597653.921	2509207.46	32	596990.476	2509328.43
14	597593.608	2509246.83	33	597140.022	2509349.94
15	597550.891	2509267.76	34	597241.767	2509361.92
16	597472.117	2509295.24	35	597324.456	2509356.8
17	597434.83	2509305.36	36	597402.89	2509353.64
18	597317.368	2509304.97	37	597469.201	2509341.99
19	597214.184	2509300.24	<b>Superficie: 48,582.65 m<sup>2</sup></b>		



Nota: De acuerdo con la información obtenida del SIGEIA, con base en las coordenadas del polígono 1, la superficies es de: 48,342.6497 m<sup>2</sup>, es decir existe una diferencia de 240 m<sup>2</sup>. La diferencia se puede deber a los decimales considerados, por lo que para los efectos de esta resolución se toma en cuenta la superficie de **48,582.65 m<sup>2</sup>**, calculada por el **Promovente**.

**Polígono 2**

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
43	597011.699	2508235.15	90	596729.893	2507030.29
44	597041.597	2508231.06	91	596722.935	2506984.29
45	597062.258	2508232.41	92	596716.581	2506936.03
46	597100.608	2508242.44	93	596707.936	2506888.35
47	597095.531	2508230.53	94	596694.514	2506830.84
48	597115.793	2508212.54	95	596656.82	2506834.22
49	597109.918	2508213.01	96	596642.328	2506837.33
50	597051.839	2508206.24	97	596656.632	2506921.79
51	597031.014	2508203.02	98	596672.269	2506975.86
52	597006.44	2508200.42	99	596659.095	2507003.37
53	596981.896	2508199.1	100	596606.429	2507029.24
54	596954.407	2508198.96	101	596571.995	2507045.09
55	596931.197	2508196.58	102	596526.258	2507070.62
56	596908.872	2508192.67	103	596487.647	2507086.69
57	596861.875	2508189.38	104	596454.909	2507108.75
58	596818.253	2508176.88	105	596425.086	2507122.07
59	596791.182	2508168.7	106	596395.965	2507157.08
60	596769.225	2508155.75	107	596377.863	2507214.47
61	596748.975	2508128.13	108	596353.458	2507271.26
62	596715.158	2508083.87	109	596338.226	2507349.4
63	596679.91	2508036.17	110	596336.896	2507413.37
64	596647.473	2507968.69	111	596351.564	2507489.65
65	596625.234	2507905.27	112	596364.293	2507543.48
66	596603.268	2507864.01	113	596386.796	2507590.57
67	596579.382	2507816.11	114	596415.569	2507628.26
68	596556.988	2507774.41	115	596450.009	2507677
69	596538.569	2507732.8	116	596474.377	2507710.81
70	596515.846	2507702.64	117	596491.235	2507743.99
71	596488.436	2507669.57	118	596528.253	2507821.17
72	596469.841	2507649.15	119	596551.896	2507890.15
73	596452.638	2507623.21	120	596581.651	2507958.53
74	596436.57	2507591.97	121	596624.989	2508053.57
75	596420.929	2507564.56	122	596652.599	2508094.08
76	596399.858	2507521.37	123	596671.957	2508120.43
77	596385.959	2507465.14	124	596689.026	2508140.69
78	596376.089	2507421.56	125	596718.87	2508169.24
79	596383.36	2507361.27	126	596737.244	2508187.95
80	596403.079	2507319.76	127	596767.987	2508210.86
81	596417.632	2507289.57	128	596799.799	2508219.57
82	596429.86	2507263.9	129	596861.898	2508240.37



83	596446.569	2507225.71	130	596891.858	2508245.66
84	596477.76	2507178.59	131	596925.986	2508248.38
85	596502.365	2507148.96	132	596943.042	2508251.81
86	596531.687	2507125.38	133	596969.257	2508247.92
87	596592.846	2507094.35	134	596993.757	2508242.43
88	596647.257	2507084.13	135	597011.699	2508235.15
89	596698.154	2507075.9	Superficie: <b>102,027.462 m<sup>2</sup></b>		

c) **Vida útil del proyecto:** De acuerdo con lo manifestado por el **Promoviente** en la sección I.1.3 de la **MIA-P**, la vigencia del **proyecto** se solicita por **10 años**.

d) **Actividades contempladas para llevar a cabo el proyecto**

El programa para la realización del **proyecto** presentado en la MIA-P, en la información adicional, y en la información en alcance, comprende las etapas de: Preparación del Sitio, Operación y Mantenimiento, y Abandono del Sitio. Dentro de estas etapas se realizarán las siguientes actividades:

Limpieza del predio, ahuyentamiento de fauna, remoción de la capa superficial del suelo, aproximadamente 0.3 m de profundidad promedio en los lugares donde sea necesario, el cual no es aprovechable para su comercialización, por lo que será apilado en el predio donde se instalará la criba, para ser utilizado posteriormente como suelo fértil para la reforestación de terrazas y el aprovechamiento de los materiales pétreos.

Para la extracción de los materiales del lecho del río se utilizará una retroscavadora, procurando siempre extraerlo de aguas abajo hacia aguas arriba, posteriormente el material será enviado a la criba propiedad del mismo Promoviente en camiones de volteo (2) de 14 m<sup>3</sup>, el cual será utilizado para la producción de concreto, así como para la venta al público como material para la construcción.

Señala el **Promoviente** que la construcción de terrazas y los taludes tendrán una amplitud de 5 a 6 m, con una pendiente mínima respecto al ángulo de reposo de 45° para evitar la erosión de los mismos, además en las terrazas se llevará a cabo una reforestación con vegetación propia de la ribera del río.

Para la operación del **proyecto** no será necesaria la apertura de caminos, ya que se aprovechará el existente, el cual se encuentra en muy buenas condiciones, mismo que comunica con la carretera Huejuquilla el Alto a San Juan Capistrano.

Los residuos generados y su manejo, así como las emisiones a la atmósfera por la operación del **proyecto**, se describen en las páginas 22, 23 y 124 de la MIA-P presentada.

**Para la Etapa de abandono del sitio**, manifiesta el **Promoviente** que cuando esta etapa suceda, se realizarán las siguientes acciones:

Al terminarse la concesión que otorgará la Comisión Nacional del Agua, en caso de no haber revalidación de la misma, la maquinaria se llevará hacia otro proyecto, aunado al hecho de que no se construirá infraestructura alguna como almacenes, oficinas o sitios de almacenamiento, será más fácil y rápido el proceso de abandono del sitio.

Considerando la simplicidad de la operación, no amerita un programa, pues el abandono es demasiado rápido. Cabe comentar que con las avenidas anuales que tiene el Río, así como la composición geológica de las rocas, permiten un rápido restablecimiento del lecho del cauce en cuanto al volumen de materiales pétreos que ahí se depositan; sin embargo, antes de retirar la maquinaria se nivelará el cauce en las zonas afectadas para que por la acción de las lluvias se restablezca completamente.





- III. **Áreas de protección y conservación de recursos.** Manifiesta el **Promovente** que el sitio del **proyecto** se localiza fuera de cualquier Área Natural Protegida (ANP) y no se ubica dentro de alguna Región Terrestre Prioritaria (RTP) decretada, no se encuentra dentro de alguna Región Hidrológica Prioritaria (RHP), ni en un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA); tampoco está regulado por algún programa de ordenamiento ecológico estatal o regional, lo cual fue verificado por esta Delegación Federal
- IV. De acuerdo con lo señalado en la MIA-P y al análisis de esta Delegación Federal para el desarrollo del proyecto le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas

Norma Oficial Mexicana	Cumplimiento del proyecto
<b>NOM-041-SEMARNAT-1993 (Actual: NOM-041-SEMARNAT-2015).</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	El Promovente mantendrá un programa permanente de verificación y mantenimiento de todos los vehículos y maquinaria que funcionen con combustibles fósiles.
<b>NOM-044-SEMARNAT-2006 (Actual: NOM-044-SEMARNAT-2017).</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos no metano, hidrocarburos no metano más óxidos de nitrógeno, partículas y amoníaco, provenientes del escape de motores nuevos que utilizan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos, así como del escape de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipados con este tipo de motores.	El Promovente mantendrá un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos, maquinaria y equipo que funcione con combustibles fósiles para el buen funcionamiento de los mismos.
<b>NOM-045-SEMARNAT-2006 (Actual: NOM-045-SEMARNAT-2017).</b> Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	La totalidad de las normas que comprende este apartado de fuentes móviles se refiere a los límites máximos permisibles de contaminantes que emiten tanto vehículos, pick up, y motocicletas, todos estos medios de transporte y de trabajo serán utilizados en todas las etapas del proyecto, por lo que la aplicabilidad de dichas normas es inminente, se procederá a mantener en un estado de carburación todos estos medios de transporte, puesto que así se disminuye el consumo de combustible y se disminuye a su vez la concentración de gases emitidos a la atmósfera.
<b>NOM-059-SEMARNAT-2001 (Actual: NOM-059-SEMARNAT-2010).</b> Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.	Aún y cuando en el predio no existe ningún tipo de flora y fauna listado dentro de la presente norma, durante todas las fases del proyecto (Preparación del sitio, construcción, Operación y Mantenimiento y en su caso Abandono del Sitio), el Promovente del mismo establecerá las medidas necesarias para que los trabajadores no cacen o extraigan tanto material vegetativo, como faunístico considerado dentro de esta norma, así como medidas tendientes a la protección o no perturbación de cualquier especie de fauna dentro de las inmediaciones del proyecto.

\*El **Promovente** realizó la vinculación con las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-041-SEMARNAT-1993, NOM-045-SEMARNAT-2006 y NOM-059-SEMARNAT-2001, misma que han sido actualizadas y se señalan entre paréntesis en cada uno de las referencias en la Tabla anterior, por lo que al momento de su cumplimiento se deberá considerar la versión más actualizada de esta. Asimismo, vincula el proyecto con la NOM-043-SEMARNAT-2003, sin embargo, la definición no corresponde con esta NOM.

De lo anterior, el **Promovente** deberá presentar evidencia del cumplimiento que realice de dichas normas en los reportes que señala el Término **NOVENO** de este oficio.

En relación con lo establecido en el presente considerando, esta Delegación Federal no identificó alguna contravención de las actividades del **proyecto** con respecto a la normatividad jurídica y ambiental vigente y aplicable al mismo, que impida la factibilidad de ser desarrollado, por lo que considera que el **proyecto** es congruente con los ordenamientos jurídicos aplicables en apego a lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, así como a lo dispuesto en el artículo 12, fracción III de su REIA.



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

8. Que la fracción IV del Artículo 12 del **REIA**, dispone la obligación de llevar a cabo la descripción del Sistema Ambiental (**SA**) donde se insertará el **proyecto**, así como el señalamiento de la problemática detectada en el área de influencia del mismo

Al respecto, el **Promovente** en lo correspondiente a la delimitación del **SA** del **proyecto**, manifiesta en la MIA-P, que consideró el área de influencia directa e indirecta de éste, los usos de suelo, la hidrología, considerando que el **proyecto** se pretende desarrollar dentro del cauce del Río Atenco, así como la presencia de carreteras y caminos, Concluyendo que las variables de clima y precipitación son similares en toda la superficie. Los geoprocursos llevados en el sistema ArcGis 10.22 generan una poligonal que envuelve el área de influencia directa e indirecta del proyecto en 6,897.18 ha. En relación con los componentes bióticos y a bióticos del SA, el Promovente describe sus características en el Capítulo IV de la MIAP y en la información adicional de las cuales la más relevante es la siguiente:

#### Aspectos Abióticos

- a) **Clima.** El **Promovente** manifiesta que se presenta una delimitación de las unidades climáticas dividida en 2 polígonos, referentes a dos claves climatológicas que son BSt(h´)hw (Semiárido cálido, temperatura media anual mayor de 22°C, temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual) en la zona de aprovechamiento Sur y BSthw (Semiárido, semicálido, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C. Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual) en la zona NO, en diferentes proporciones del sistema ambiental y el área de influencia indirecta.

De acuerdo con los datos obtenidos de la estación 00032098 VALPARAISO, se tiene lo siguiente:

La precipitación anual promedio es de 86.22 mm.

La temperatura máxima normal promedio es de 26.6 °C, la temperatura media normal es de 17.3°C y la temperatura mínima normal promedio es de 8°C, el mes más caliente es mayo con 31.4°C, mientras que el mes más frío corresponde a diciembre con 2.4°C.

La evaporación anual es de 1,699.50 mm siendo el mes de mayo el que presenta el aumento más significativo con 220.8 mm evaporados

- b) **Geología y geomorfología.** De acuerdo a la clasificación fisiográfica de Erwin Raisz (1959), modificada por Ordoñez (1964), la fisiografía se presenta de la siguiente manera: Provincia Sierra Madre Occidental en el 100% de la superficie municipal; El **SA** se localiza en la Subprovincia Mesetas y Cañadas del Sur.

Para el **SA** se ha identificado que éste se representa sobre una unidad de Valle en la proporción de 85% y un porcentaje en la zona Este de Meseta. El área de Valle se presenta cubriendo el área de influencia indirecta y área de extracción con un desnivel mínimo en sentido E-SO.

**Geología.** La zona de estudio se ubica en el extremo Sureste de la provincia fisiográfica de la Sierra Madre Occidental cerca de límite con la provincia fisiográfica de la Meseta Central. Está caracterizada por la presencia de rocas ígneas extrusivas principalmente de composición riolítica del Terciario, las cuales se encuentran constituyendo las elevaciones topográficas que predominan en la región. En algunos sitios, coronando a las rocas riolíticas, se presentan derrames de lavas de composición basáltica y edad del Terciario. Ocupa en forma parcial la Subprovincia Sierras y Valles Zacatecanos.

La edad de las formaciones geológicas en la zona de estudio varía desde el Periodo Terciario hasta el Cuaternario. Los tipos de roca presentes son: Ígnea extrusiva: riolita-toba ácida (84.7%), basalto (1.4%), andesita (1.0%), volcanoclastico (0.9%) y toba ácida (0.4%), Sedimentaria: arenisca-conglomerado (9.8%) y





conglomerado (0.3%), Suelo: aluvial (1.2%), Ígnea intrusiva: pórfido andesítico (0.1%). Dentro del área del proyecto se observan entidades cronoestratigráficas de la era del cenozoico con roca de clase ígnea extrusiva ácida

**Fallas y fracturas.** En el **AP** no existen fallas o fracturas, la de mayor proximidad es una fractura que se presenta a una distancia aproximada en línea recta de 14,052.790477 metros, ubicada en una mínima proporción dentro de la zona Sur del **SA**.

El **SA** y **AP** se ubican en la zona clasificada como "B" que es una zona donde se han reportado grandes sismos históricos, donde la ocurrencia de sismos es muy frecuente y las aceleraciones del suelo pueden sobrepasar el 70% de la aceleración de la gravedad.

Manifiesta el **Promovente** que se consultó, además, el Atlas de Nacional de Riesgos para realizar el análisis espacial a la zona del proyecto, donde se arroja que no existe riesgo de deslizamientos, derrumbes, inundaciones, movimientos de la tierra y actividad volcánica.

- c) Suelos:** En el **SA**, de acuerdo con lo manifestado por el **Promovente**, las unidades edafológicas dominantes son: Leptosol (LP), Phaeozem (PH) y Regosol (RG) de textura media

Descripción de Grupos de Suelos

**Phaeozem (PH).** Suelo que presenta una capa superficial de color oscuro (horizonte mólico) y una saturación con bases del 50% o mayor y una matriz libre de carbonato de calcio por lo menos hasta una profundidad de 100 cm o hasta el límite con una capa contrastante (roca, cementación).

**Leptosol (LP).** Del griego leptos, delgado. Anteriormente están incluidos en el grupo de los Litosoles, del griego Lithos, piedra. Actualmente representan suelos con menos de 25 cm de espesor o con más de 80% de su volumen ocupado por piedras o gravas. Son muy susceptibles a la erosión. Se localizan generalmente en las zonas montañosas con más de 40% de pendiente como la sierra La Giganta, Del Burro, La Paila, San Carlos, del Pinacate y la Sierra Lacandona. También son abundantes en la Mixteca Alta Oaxaqueña, el Carso Huasteco, al pie de la Sierra Madre Occidental y en todos los sistemas de cañones. Un caso particular son los extensos afloramientos calizos encontrados en la Península de Yucatán. Los tipos de vegetación más relacionados con los afloramientos rocosos son el matorral desértico rosetófilo, la selva baja caducifolia y el bosque de encino. El uso principal de este suelo es para agostadero.

**Regosol (RG).** Suelo muy poco desarrollado, muy parecido al material de origen.

- d) Hidrología:**

**Hidrología superficial.** El **SA** se ubica sobre la RH 12, denominada Lerma Santiago y sobre la cuenca denominada Río San Juan, subcuenca Río Bajo Santiago; el proyecto, se ubica sobre una corriente perenne conocida como Río **Atenco**.

**Hidrología subterránea.** El **SA** se ubica en porciones del acuífero Corrales y el acuífero Norte de Jalisco, las áreas del **proyecto** se encuentran en su mayor parte dentro del acuífero Corrales con clave de identificación de acuífero 3203 con disponibilidad de agua subterránea de acuerdo al Diario Oficial de la Federación publicado en fecha 04/01/2018 con categoría de no sobreexplotado.

**Aspectos Bióticos**

- e) Vegetación.** El **Promovente** manifiesta que se ha caracterizado la microcuenca mediante geoprocesos en función de la Capa Unión de la serie VI de INEGI, encontrando que se identificaron en el **SA** 13 poligonales de usos de suelo y vegetación las cuales corresponden con dos usos de suelo (asentamientos humanos y agricultura de riego anual y permanente) y cuatro tipos de vegetación distinto. La vegetación secundaria arbórea de selva baja caducifolia ocupa la mayor proporción de la delimitación del **SA** con más del 50% de la superficie.



CVE UNION	DESCRIPCIO	Porcentaje
AH	Asentamientos humanos	0.0002
RAP	Agricultura de riego anual y permanente	5.9950
SBC	Selva baja caducifolia	12.335
VSA/BG	Vegetación secundaria arbórea de bosque de galería	5.1685
VSa/SBC	Vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia	22.043
VSA/SBC	Vegetación secundaria arbórea de selva baja caducifolia	54.457

Manifiesta el **Promovente** que la unidad de muestreo utilizada es una unidad rectangular de 500 m<sup>2</sup>. Los datos que se registran de la flora durante el trabajo de campo son el nombre común, el nombre científico de la especie, así como las alturas y coberturas promedio de las especies.

### Resultados del Inventario Florístico

Manifiesta el **Promovente** que para el **SA** se desarrolló un programa que integra 13 sitios de muestreo rectangulares de 500 m<sup>2</sup> distribuidos al azar y de manera dirigida a las áreas observadas mediante imágenes satelitales, de este programa, ocho de los sitios de muestreo se encuentran ubicados en el **AI**.

De este programa, considerando los 13 sitios de muestreo realizados en el **SA** se identificaron 48 especies pertenecientes a 44 géneros y 27 familias. Para el **AI** se identificaron 34 especies de 31 géneros y 21 familias, mientras que para el área del proyecto, por la acción dinámica del río no se identificaron especies de importancia. Ninguna de las especies de las que se tiene registro se encuentra en riesgo según lo señala la NOM-059-SEMARNAT-2010.

De acuerdo al valor de importancia en el **SA** y **AI** se aprecia *Prosopis laevigata* como de mayor valor de importancia

### Índices de diversidad SA

**Índice de Simpson.** La dominancia es de 0.104 lo cual expresa que se tiene una dominancia media-alta en las especies del sitio, esto es respecto al número de individuos por especie. Mientras que la diversidad al tener un valor de 0.895 expresa una diversidad alta entorno al número de especies.

**Índice de Shannon.** En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 2.89 lo cual indica que el área del proyecto tiene una biodiversidad considerada como media, lo cual se aprecia en tanto en el índice de Simpson, así como en el de Shannon.

### Índices de diversidad AI

**Índice de Simpson.** La dominancia es de 0.16 lo cual expresa que se tiene una dominancia media en las especies del sitio esto es respecto al número de individuos por especie, figurando más alta la dominancia que en el **SA**, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.83 expresa una diversidad media esto es entorno al número de especies.

**Índice de Shannon.** En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 2.38 lo cual indica que el **AI** tiene una biodiversidad considerada media, baja si la comparamos con la del **SA**.

De acuerdo al coeficiente de Jaccard se tiene un 70.83% de similitud entre el sistema ambiental y el área de influencia indirecta.

De acuerdo al valor del índice de Whittaker que es de 0.17 hay un recambio de especies bajo entre el **AI** y **SA**, por lo que podemos aseverar que existe un grado alto de similitud entre las áreas de estudio y la forma en que se han dividido.

Respecto de la vegetación presente en el **SA**, el **Promovente** concluye que en el cauce del río Atenco, se desarrolla una vegetación riparia donde en algunas zonas del afluente se forma un bosque en galería de





*Taxodium mucronatum*, en zonas más abiertas se observa un bosque espinoso de *Pithecellobium-Prosopis-Acacia* y en zonas donde el suelo y el afluente no permiten el crecimiento de especies leñosas, prosperan especies herbáceas tolerantes a los periodos de inundación. El estado de conservación de la vegetación va de regular a bueno en los distintos sitios, a pesar de la actividad ganadera presente en la zona.

Al realizar el **proyecto** no se afectará a la vegetación ya que no se realizará ninguna tala o desmonte, sumando que en el área del **proyecto** no presenta vegetación, ya que las actividades se realizarán sobre el cauce del río. La diversidad del sitio es media, sin embargo, al comparar un sitio con el otro y en caso de llevar a cabo el **proyecto** no afectaría a la biodiversidad. De realizarse el **proyecto**, las medidas de restauración del ecosistema beneficiarían bastante al ecosistema

f) **Fauna.** Manifiesta el **Promovente** que para el **proyecto** fueron utilizadas diversas técnicas, según el grupo taxonómico que se buscó identificar.

**Para mamíferos, reptiles y anfibios**

- **Encuentro visual.** Consiste en la observación y conteo de organismos a lo largo de trayecto de distancia fija o bien aleatoria, generalmente durante un periodo de tiempo fijo.
- **Transectos.** Se realizaron 13 transectos con una distancia de 50 metros, en busca de indicios como huellas, excretas, y la observación directa de los organismos, en donde se buscaron indicios (Huellas, Excretas, avistamientos, etc.) de mamíferos, cada uno de estos fue identificado con la ayuda de guías de campo.

**Para Aves**

- Para la avifauna de la zona se realizaron 14 puntos de observación para el registro de la avifauna presente, donde se registraron aquellas observadas o escuchadas en un lapso de diez minutos, con el empleo de esta metodología se registraron un total de 29 especies de las cuales ninguna se encuentra en ninguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Manifiesta que durante las visitas de campo, se identificaron 35 especies de las cuales 29 pertenecen al grupo de las aves, una al de los mamíferos, una especie de anfibios y cuatro especies de reptiles.

En el **SA** se registraron 35 especies de las que la dominancia se inclina al grupo de las Aves con 29 especies, una especie de mamífero, una de anfibio y cuatro reptiles, en esta área se registraron 11 órdenes, 25 familias y 33 géneros.

En el **AI** se registraron 21 especies de las que la dominancia corresponde al grupo de las Aves con 18 especies y tres especies de reptiles, en esta área se registraron ocho órdenes, 18 familias y 20 géneros.

**Especies observadas en el sistema ambiental, derivado de los muestreos realizados**

Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común
Amphibia	Anura	Ranidae	Lithobates	Lithobates sp.	Rana manchada
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	Ardea	Ardea alba	Garza blanca
Aves	Passeriformes	Troglodytidae	Campylorhynchus	Campylorhynchus brunneicapillus	Matraca del desierto
Aves	Coraciiformes	Cerylidae	Chloroceryle	Chloroceryle americana	Martín pescador verde
Aves	Passeriformes	Laniidae	Lanius	Lanius ludovicianus	Verdugo
Aves	Passeriformes	Mimidae	Mimus	Mimus polyglottos	Cenzontle
Aves	Coraciiformes	Momotidae	Momotus	Momotus mexicanus	Momoto mexicano
Aves	Passeriformes	Tityridae	Pachyramphus	Pachyramphus aglaiae	Cabezón degollado
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Tyrannus	Tyrannus vociferans	Tirano chibíú
Aves	Columbiformes	Columbidae	Zenaida	Zenaida macroura	Paioma huilota



Aves	Trochiliformes	Trochilidae	Cyananthus	Cyananthus latirostris	Colibrí pico ancho
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Pitangus	Pitangus sulphuratus	Luis grande
Aves	Passeriformes	Vireonidae	Vireo	Vireo cassinii	Vireo de Cassin
Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Actitis	Actitis macularius	Playero alzacolita
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	Buteo	Buteo jamaicensis	Aguililla cola roja
Aves	Passeriformes	Passerellidae	Chondestes	Chondestes grammacus	Corrión arlequín
Aves	Passeriformes	Fringillidae	Haemorhous	Haemorhous mexicanus	Pinzón mexicano
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	Ardea	Ardea herodias	Garza morena
Aves	Accipitriformes	Cathartidae	Cathartes	Cathartes aura	Zopilote aura
Aves	Piciformes	Picidae	Dryobates	Dryobates scalaris	Carpintero mexicano
Aves	Trochiliformes	Trochilidae	Hylocharis	Hylocharis leucotis	Zafiro orejas blancas
Aves	Passeriformes	Passerellidae	Spizella	Spizella pallida	Corrión pálido
Aves	Columbiformes	Columbidae	Columbina	Columbina inca	Tortolita
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Sayornis	Sayornis nigricans	Papamoscas negro
Aves	Passeriformes	Poliptilidae	Poliptila	Poliptila melanura	Perlita del desierto
Aves	Trochiliformes	Trochilidae	Amazilia	Amazilia violiceps	Colibrí corona violeta
Aves	Passeriformes	Corvidae	Corvus	Corvus cryptoleucus	Cuervo llanero
Aves	Piciformes	Picidae	Melanerpes	Melanerpes aurifrons	Carpintero cheje
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Pyrocephalus	Pyrocephalus rubinus	Papamoscas cardenalito
Aves	Columbiformes	Columbidae	Zenaida	Zenaida asiatica	Paloma de ala blanca
Mamalia	Carnivora	Procyonidae	Procyon	Procyon lotor	Mapache
Reptilia	Squamata	Iguanidae	Ctenosaura	Ctenosaura pectinata	Iguana de cola espinosa
Reptilia	Squamata	Phrynosomatidae	Sceloporus	Sceloporus horridus	Lagartija espinosa del pacífico
Reptilia	Squamata	Phrynosomatidae	Urosaurus	Urosaurus bicarinatus	Lagartija de árbol del pacífico
Reptilia	Squamata	Teiidae	Aspiloscelis	Aspiloscelis gularis	Huico pinto

**Especies bajo alguna categoría de protección, conservación o uso controlado.** Como parte del análisis realizado a la fauna de la zona se realizó una verificación de las especies que fueron encontradas conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010, donde señala la especie *Ctenosaura pectinata* bajo estatus de Amenazada.

**Especies con características de riesgo y conservación**

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010	CITES	IUCN	Prioritaria para la conservación
<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana de cola espinosa	Amenazada		LC	
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca				Prioritaria con grado alto para la conservación
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla cola roja		Apéndice II		
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota				Prioritaria con grado alto para la conservación





Índices de biodiversidad AI

Aves

Índice de Simpson. La dominancia es de 0.06 lo cual expresa que se tiene una dominancia baja en las especies del sitio, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.93 expresa una diversidad alta.

Índice de Shannon. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 2.75 lo cual nos dice que está entre los valores que se expresan como normal.

Reptiles

Índice de Simpson. La dominancia es de 0.36 lo cual expresa que se tiene una dominancia alta en las especies del sitio, esto es ya que son solo tres las especies encontradas en el sito, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.64 expresa una diversidad baja.

Índice de Shannon. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 0.1.955 lo cual nos dice que está entre los valores de diversidad baja.

Índices de biodiversidad SA

Aves

Índice de Simpson. La dominancia es de 0.055 lo cual expresa que se tiene una dominancia baja en las especies del sitio, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.945 expresa una diversidad alta.

Índice de Shannon. Este índice se representa normalmente como H' y se expresa con un número positivo, que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0,5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2 se consideran bajos y superiores a 3 son altos. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 3.097 lo cual nos dice que está entre los valores que se expresan como alta.

Reptiles

Índice de Simpson. La dominancia es de 0.307 lo cual expresa que se tiene una dominancia alta en las especies del sitio, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.693 expresa una diversidad baja.

Índice de Shannon. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 1.270 lo cual nos dice que está entre los valores que se expresan como baja.

Del análisis realizado por esta Unidad Administrativa a la información proporcionada por el Promovente, se tiene que la similitud en la riqueza de las especies vegetales, muestra una importante similitud entre el SA y el AI, conjuntamente con una dominancia marcada por un reducido número de especies, para el caso de la fauna se observa la presencia de especies de importancia e indicadoras de la calidad ambiental del sitio, por lo que el Promovente deberá dar cumplimiento a las medidas propuestas, Términos y Condicionantes descritos en el Termin OCTAVO del presente oficio resolutivo, con el fin de mantener la biodiversidad del sitio y reducir las afectaciones que el proyecto pudiera causar en estos factores.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

- 9. Que la fracción V del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación al Promovente de incluir en la MIA-P uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el proyecto potencialmente puede ocasionar. Asimismo, la fracción VI del artículo 12 del RLGEOPAMEIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el proyecto.

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se presentan los principales impactos ambientales identificados por el Promovente y las correspondientes medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas

Table with 3 columns: Componente ambiental, Impacto Ambiental, and Medidas de Mitigación. Row 1: Atmósfera, Disminución en la calidad del aire, Durante el transporte de material hacia el área de cribado...



	<p>tierras y tránsito de camiones para el transporte, principalmente en etapa de operación.</p> <p><b>Aumento en el nivel de ruido,</b> generado por la operación de la maquinaria, en especial durante la operación y explotación</p>	<p>dispersión de polvo o partículas que afecten vegetación circundante o a pobladores de la región. Esta acción previene la dispersión de semillas de especies que habitan en el cauce o sus orillas que pudieran afectar la distribución de la vegetación fuera del área de influencia del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Se humedecerán los caminos de terracería por los que se ingresa al proyecto (cuando se necesite), esta medida al igual que algunas de las anteriores evitan la generación de polvos, partículas y humos con lo que se disminuye uno de los mayores impactos que pudiera causar la realización del proyecto de extracción.</li> <li>◆ Se instalará un número adecuado de letreros alusivos al control de la velocidad vehicular para evitar la generación de partículas de polvo en el aire</li> <li>◆ Cuando alguna máquina o vehículo presente problemas de combustión y/o generación de aceites excesiva, será enviado a talleres que cuenten con registro de generadores de residuos peligrosos para su correspondiente mantenimiento preventivo y/o correctivo.</li> </ul>
<p><b>Suelo</b></p>	<p><b>Erosión:</b> Se presenta erosión del suelo como resultado de la carga del material. El impacto que pudiera haber es del tipo reversible, temporal, parcial, sin sinergia, directo y negativo.</p> <p><b>Contaminación.</b> Provocada por Residuos orgánicos producto de la alimentación de los propios trabajadores.                  Residuos inorgánicos como bolsas plásticas en las que se transporten los alimentos de los trabajadores, pet, cartón, etc.                  Existe la posibilidad de <b>contaminación</b> por fugas en la maquinaria que se utilizará en las diferentes etapas del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ En ninguna de las etapas del proyecto se almacenará algún tipo de material o sustancia dentro o fuera del cauce del río Atengo, se respetará en todo momento las áreas anexas al sitio del proyecto.</li> <li>◆ Todas las actividades de mantenimiento de los vehículos se realizaran en talleres fuera del área del proyecto, todas los aceites, combustibles y residuos producto del mantenimiento de los vehículos y maquinaria será almacenado temporalmente dentro del taller seleccionado, para que este de disposición final conforme a la ley.</li> <li>◆ Con el mantenimiento de los vehículos y maquinaria se evitará el derrame de aceites y grasas que puedan contaminar el suelo de las áreas de tránsito y áreas de extracción.</li> <li>◆ No habrá movimientos o maniobras de la maquinaria, fuera del área autorizada para la extracción a fin de no alterar la estructura del suelo por la compactación o erosión producto del tránsito de los vehículos.</li> </ul>
<p><b>Fauna</b></p>	<p><b>Ahuyentamiento de fauna silvestre.</b> Este impacto se presenta una vez que los trabajadores y las maquinas ingresen a las áreas del proyecto lo que traerá consigo los aumentos en los niveles de ruido, por el movimiento de equipos, tránsito vehicular, y la presencia humana. El impacto que se genera a la fauna se centra en el desplazamiento resultado de la actividad humana, el ruido emitido que se generara durante la etapa de explotación y operación, dando</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Previo a la explotación de cada uno de los cortes planeados se realizará el ahuyentamiento de fauna que pueda encontrarse en el área, la fauna que requiera ser reubicada como pudiera ser el caso de anfibios y algunos reptiles se hará de manera manual con ayuda de personal capacitado.</li> <li>◆ Los trabajadores, por ser habitantes de la zona y lugares aledaños conocen la fauna del sitio, además el técnico dará a conocer la importancia de la fauna para evitar daños innecesarios, evitar su captura y comercialización.</li> <li>◆ No se permitirá actividades de cacería,</li> </ul>





	<p>como resultado la modificación temporal a la distribución de la fauna.</p> <p><b>Pérdida y desplazamiento de la fauna silvestre:</b> Las acciones del proyecto ocasionan la destrucción de hábitat faunístico, el desplazamiento de varias especies y crea un efecto de barrera para la dispersión de diversos organismos. Las actividades eliminan el hábitat de la fauna silvestre que pudiera existir a desplazarse en el área, provocando el desplazamiento hacia las áreas aledañas de uso forestal.</p>	<p>captura, cautiverio o venta ilegal de especies de fauna de la zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Durante las actividades estará prohibido la introducción de especies exóticas o ajenas al ecosistema, así como animales domésticos como perros, gatos y ganado.</li> </ul>
<b>Hidrología</b>	<p><b>Disminución del volumen de infiltración.</b> Durante los trabajos se puede causar la afectación del escurrimiento si no se realiza una correcta disposición de los materiales, por lo tanto se tiene que es un impacto negativo.</p> <p><b>Drenaje Superficial.</b> La Inadecuada disposición causan un cambio en la escurrimiento superficial del sitio; aunque es mínima, pero puede generar una disminución en la absorción.</p> <p><b>Contaminación</b> del cauce del río atengo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ La extracción de materiales se realizará solo en el cauce del río evitando en todo momento llegar a las orillas, con lo que se previene de no dañar la dinámica del río y con esto no afectar las actividades que se realicen aguas debajo de la ubicación del proyecto.</li> <li>♦ El cauce conservará en todo momento y posterior a las actividades de extracción su curso original, se mantendrá el cauce perfectamente delimitado, ya que las actividades de extracción en ningún momento se llevaran a cabo en las orillas.</li> <li>♦ No existirá ningún tipo de materiales ajenos al cauce del río, tampoco infraestructura o algún elemento extraño en el río que pudieran afectar al suelo y agua.</li> <li>♦ Mantenimiento de los vehículos. Se prevé evitar el derrame accidental de aceites y grasas que puedan contaminar el agua y el suelo en las áreas de extracción.</li> </ul>
<b>Paisaje</b>	<p><b>Alteración de las cualidades estéticas del sitio y la continuidad paisajística.</b> Los trabajos de amontonamiento de materiales provocan la emisión de partículas del suelo formando una pequeña nube de polvo en el sitio donde se está removiendo el suelo, por lo que la visibilidad será afectada de forma poco significativa, temporal, local, reversible, directa y mitigable</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Una vez concluido el proyecto de extracción de materiales pétreos y de ser necesario implementar medidas de compensación que minimicen los impactos generados por las actividades extractivas; éstas se implementaran según lo señale la autoridad competente.</li> <li>♦ Se llevarán a cabo en tiempo y forma la aplicación de las medidas que permitan la Integración del área al paisaje natural.</li> <li>♦ Se plantea hacer colectas de residuos sólidos en las áreas del proyecto, aunque estas no sean generadas por las actividades del mismo, ayudaría a mejorar el paisaje.</li> <li>♦ Se integrará una <b>reforestación</b> que refuerce los taludes y malecones del banco de extracción, que servirán como apoyo visual en el área de aprovechamiento</li> </ul>

Asimismo, el **Promoviente** indicó que con la finalidad de asegurar la correcta aplicación de cada una de las medidas descritas en la tabla anterior, implementará un Programa de Vigilancia Ambiental, que permita garantizar la aplicación de las medidas de prevención, mitigación, restauración y/o compensación. De tal forma que se considera una herramienta para la identificación de afectaciones potenciales no previstas, sobre el ambiente o sus componentes en cada una de las etapas del **proyecto**.



Debido a lo anterior, esta Delegación Federal determina que en la MIA-P se identificaron, describieron y evaluaron los posibles impactos ambientales que por la realización de las obras y actividades del **proyecto**, podrían suscitarse en el **SA** del cual forma parte, y la ejecución de las medidas propuestas por el **Promovente**, permitirán prevenir, mitigar y reducir los impactos adversos al medio ambiente de la región, siempre y cuando implemente dichas medidas de mitigación y/o compensación, por lo anterior, esta Unidad Administrativa encuentra que el **Promovente** da cumplimiento a lo establecido en el artículo 30 de la LGEEPA, así como con lo dispuesto en el artículo 12, fracciones V y VI del REIA.

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

10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 la fracción VII del **REIA**, el **Promovente** generó escenarios en los que se enmarcan el área sin la realización del **proyecto** y continuando con las condiciones actuales, con la realización del **proyecto** sin medidas de mitigación y con la realización del **proyecto** contemplando las medidas acordes con la naturaleza del proyecto. La síntesis de estos escenarios se muestra a continuación:

- a) **Sin proyecto:** Menciona el **Promovente** que el estado de conservación de la vegetación va de regular a bueno, esto a pesar de la presencia de actividad ganadera en las zonas donde son frecuentes las especies herbáceas y en menor medida laderas con pendientes poco pronunciadas. La diversidad presente en el área es alta, incluye diferentes tipos de comunidades vegetales, desde matorrales cacicales con elemento xerófilos con especies presentes en el Desierto Chihuahuense, hasta matorrales con elementos tropicales dominantes del bosque tropical caducifolio. La diversidad de fauna en el sitio es buena, gracias a los distintos factores ambientales. El grupo de mayor abundancia es el de las aves, en el sitio se encontró únicamente una especie de reptil dentro de la NOM-059-SEMARNAT, la cual no se vería afectada de realizarse el proyecto. Por lo que el área mantendrá sus poblaciones en buen estado.

Se tiene actualmente contaminación del cauce del río atengo aguas arriba de los sitios de extracción, ya que como se evidenció en el análisis de poblaciones cercanas, existen tres puntos que aportan sus residuos a este cauce, y que cuando crece el cauce del río todos los desechos sólidos son arrastrados; por lo cual agua y suelo seguirán contaminados al no tomar medidas respecto a las actividades que se realizan cerca y dentro del río. Lo cual provocará un deterioro del ecosistema irreversible, lo cual podría llevar a la pérdida de biodiversidad o niveles extremos de contaminación.

La atmósfera se ve afectada por las actividades de las poblaciones cercanas, de todos los vehículos automotores que circulan día a día en estos lugares. El ruido es de igual manera provocado por todas las actividades de la zona urbana.

El aire únicamente se encuentra afectado por el uso de vehículos automotores de distintos tipos que transitan el tramo carretero que atraviesa el área del proyecto, por las emisiones que estos generan, así como la ganadería a pequeña escala que hay presencia en la zona.

- b) **Con proyecto sin medidas de prevención o de mitigación de los impactos ambientales.** Manifiesta el **Promovente** que el escenario que se prevé con el desarrollo del **proyecto** inicialmente es la perturbación de las condiciones actuales de la topografía debido a la extracción de materiales pétreos, sin embargo, esto sería temporal ya que cuando llegue la época de lluvias la topografía del terreno llegaría a su estado natural por el arrastre de material río arriba como normalmente se hace, de hecho, evitaría el asolvamiento en distintas zonas del área del **proyecto**.

Al introducir maquinaria para la extracción de material se ahuyentaría la fauna, sin embargo, esto solo sería temporal ya que en cuanto se dejen de realizar actividades la fauna regresaría sin ningún problema al sitio. Otro efecto del uso de maquinaria y vehículos, sería la contaminación del suelo y cauce del río, por el mantenimiento mecánico, la generación de residuos urbanos y peligrosos.

De realizarse el **proyecto** sin considerar la atenuación de los impactos, se verán afectados componentes como la fauna que se vería imposibilitada para huir y podría sufrir daños directos.





Además, el **proyecto** traerá consigo una serie de beneficios sobre todo dentro del ámbito socio-económico, por la generación de empleos en el entorno local, habría un incremento de ingresos públicos por conceptos de permisos, licencias y pagos de impuestos derivados de las diferentes fases del proyecto.

- c) **Con proyecto y aplicación de las medidas de mitigación de impactos ambientales.** Manifiesta el **Promoviente** que mediante la puesta en marcha del **proyecto** y el cumplimiento y perfeccionamiento de las medidas preventivas, de mitigación y compensación ambientales propuestas, se espera que se mejore las acciones a favor de la conservación del medio natural se ejecuten de acuerdo a lo señalado en el estudio y que el proyecto se ajuste a los lineamientos legales y normas aplicables vigentes para que de este modo el proyecto sea compatible con el manejo sustentable de los recursos naturales.

Una vez que haya concluido la preparación del sitio en su totalidad y que las medidas de mitigación y de compensación se hayan ejecutado y perfeccionado, se logrará que los impactos más relevantes no se perpetúen en la unidad ambiental y que al mediano plazo la zona del proyecto logre integrarse a la dinámica ambiental de la región.

Realizar el **proyecto** siguiendo las medidas ayudaría evitando azolves en el área del **proyecto** ayudando a que el río siga el cauce natural y evitando el desbordamiento en épocas de mayor precipitación pluvial de igual manera por las medidas que se plantean, ayudaría ampliamente al mejoramiento del ecosistema principalmente al paisaje, ya que se colectaría los residuos sólidos que se encuentran a lo largo del área del proyecto, evitando la contaminación al suelo, agua y paisaje.

Con la incorporación de especies vegetales nativas de la región en ciertos sitios cercanos del proyecto se contribuirá a la conservación y restauración a nivel de paisaje y los servicios ambientales que pudieran disminuir su aportación.

**Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.**

- 11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, en la información de la **MIA-P** se identificaron los instrumentos metodológicos que permitieron ofrecer una descripción del área de estudio en la que se pretende insertar el **proyecto** y la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por su desarrollo; a la vez que fueron presentados otros componentes como: criterios de operación del **proyecto**, imágenes, información estatal y municipal sobre datos socioeconómicos y uso del suelo, análisis de mapas y planos existentes de la zona, que resultan elementos técnicos que sustentan gran parte de la información que conforma dicho estudio.

**Opiniones recibidas**

- 12. Conforme a lo referido en el considerado VIII del presente oficio resolutivo, la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua, mediante el oficio B00.932.04.-066/0292 de fecha 20 de enero de 2020, emitió su opinión sobre el proyecto, manifestando que la extracción de materiales pétreos se debe llevar a cabo solo en el cauce del Río Atengo sin llegar a los bordes, con la finalidad de evitar que se afecte la zona federal y la seguridad del río en comento, evitando con ello la posible afectación a terceros. Asimismo, se considera que, con la extracción de materiales pétreos en forma ordenada, se incrementa la capacidad hidráulica del cauce del río, para transitar las avenidas que producen las lluvias y con ello la seguridad hidráulica del río y de los predios vecinos.

**Análisis Técnico Jurídico**

- 13. Esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Zacatecas en estricto apego a los establecido en la **LGEPA**, particularmente en el artículo 35 y en el artículo 44 del **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y /o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Así mismo evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **Promoviente**,



considerando para todo ello el **SA** donde se inserta el **proyecto**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación de los impactos ambientales relevantes por la realización del **proyecto**, estos serán minimizados, mitigados, prevenidos o en su defecto compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por el **Promovente**, así como las señaladas en el presente oficio.

14. Una vez valoradas las condiciones ambientales que prevalecen en el **SA, AI** y **AP** donde se desarrolla el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las actividades que lo conforma, y evaluados los impactos ambientales sobre los componentes más relevantes podrían generarse por la realización del **proyecto**, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Zacatecas destaca los siguientes puntos que fueron determinantes para la valoración del **proyecto**:

- I. Que las actividades del **proyecto**, motivo de la presente resolución se ubican en los sectores a que hace referencia el Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación los días 14 y 15 de mayo de 2020, consideradas como esenciales, así como lo establecido en el Acuerdo publicado el 02 de julio de 2020, por esta Secretaría.
- II. Que una vez ubicadas las coordenadas proporcionadas por el **Promovente** y de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el proyecto no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida, ni en una Región Prioritaria para la conservación.
- III. Que por las características puntuales del **proyecto** no se prevé que este tenga un impacto significativo dentro del ecosistema en que se pretende realizar, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas.
- IV. Que el **Promovente** propuso en la MIA-P, medidas preventivas, de mitigación, o compensación, con la finalidad de evitar o reducir al máximo los efectos negativos de los impactos ambientales que se presentarán sobre el ambiente, las cuales esta Delegación Federal considera viables de ser instrumentadas; y adicionalmente se deberán cumplir con las condicionantes que en este oficio se señalan, en este sentido, una adecuada aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación durante el desarrollo del **proyecto** y con el debido cuidado de no interrumpir el libre flujo del agua del río, el **proyecto** beneficiará el funcionamiento del Sistema Ambiental, ya que al extraer el material pétreo del cauce del río, se evita el azolvamiento que impide el libre flujo del agua; otro factor benéfico es que contribuirá a evitar que en temporadas de lluvia se ocasionen desbordamientos de los ríos y arroyos, que pueden inundar con sus aguas las poblaciones que se encuentran en terrenos bajos y sin bordos de protección, incrementando con esto el desplazamiento de la fauna silvestre y mortandad.
- V. Que con el desarrollo del **proyecto**, no se espera que se afecte la capacidad de asimilación, recuperación o renovación de recursos naturales, que son elementos necesarios para determinar que con las obras y actividades del **proyecto**, no se sobrepasará la capacidad de carga del ecosistema donde se inserta el proyecto, dado que el **SA** involucrado presenta cierto grado de perturbación a causa de actividades antropogénicas que ahí coexisten, como es el caso de vías de comunicación que facilitan el acceso a la zona.

Por lo anterior y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 12, fracción IV de la **LGEIPA**, el **Promovente** estará obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños causen.

15. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos del presente oficio, el análisis de las características del **proyecto**, la valoración de las condiciones ambientales particulares del sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** y su **SA**, la opinión vertida por parte de la Comisión Nacional del Agua; esta Delegación Federal 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, siempre y cuando el **Promovente** aplique de manera oportuna e inmediata las medidas preventivas, de mitigación y compensación, señaladas tanto en la



documentación presentada como en la presente resolución, con el fin de controlar, mitigar o anular las posibles afectaciones de tipo ambiental que la realización del **proyecto** pudiera ocasionar. Por lo anterior, esta Delegación Federal determina que en materia de protección ambiental las medidas y acciones propuestas por el **Promoviente** en la MIA-P, una vez complementadas por esta Delegación, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes a los objetivos de prevenir, mitigar y controlar los principales impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del **proyecto**.

Con base en lo anteriormente expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8º párrafo segundo de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; en lo dispuesto en los Artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; los Artículos 3, 4, 5 fracciones II, III, X, XI, XIV y XXI, 15 fracciones I, II, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo, fracción X; 30, 34 y 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; los Artículos: 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV y VII, 5º inciso R) fracción II, 9 primer párrafo, 12, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 46, 47 primer párrafo, 48 y 49 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; a lo establecido en el **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, que se citan a continuación: 2º fracción XXX, 39 y 40 fracción IX inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en los considerandos del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto se resuelve **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**, debiéndose sujetar a los siguientes:

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de impacto ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a las actividades del proyecto denominado **“Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos del cauce del río Atenco a la altura del puente de dicho río y cerca del poblado de San Juan Capistrano”**, promovido por el **C. Honorio Caldera Santoyo**, con pretendida ubicación en el municipio de Valparaíso, en el estado de Zacatecas.

**Ubicación:** El **proyecto** se localiza en el cauce del Río Atenco, en el municipio de Valparaíso, en el estado de Zacatecas, conforme a las coordenadas señaladas en el capítulo II de la MIA-P, en la información adicional y en el Considerando 6 del presente oficio

**Características técnicas del proyecto.** El **proyecto** consiste en el aprovechamiento de materiales pétreos (piedra bola, grava, gravilla, gravón y arena) del cauce del **Río Atenco**, en una longitud de **4,595** metros, en un ancho promedio de 50 metros, del cual se pretende extraer un volumen aproximado de **108,780 m<sup>3</sup>**. Los materiales extraídos, serán depositados en un sitio de almacenamiento donde será procesado para su posterior comercialización como material para la construcción.

**Superficie requerida.** El **Promoviente** estimó una superficie de **150,610.112 m<sup>2</sup> (15.061 ha)**, considerando una longitud total de los tramos de río en donde se realizará la extracción de materiales pétreos, de **4, 595 m**, por un ancho promedio **50 m**, con una profundidad de excavación máxima de **1.61 metros**.

Esta Delegación Federal, **no autoriza** al **Promoviente** la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de los caminos de acceso, por ser obras y/o actividades ajenas al cauce del **Río Atenco** donde se ejecutará el **proyecto**, ya que esta Delegación para las actividades a realizar en el presente **proyecto** solo tiene atribuciones dentro del cauce y la zona federal del Río, motivo de la presente resolución; por lo tanto, para el mantenimiento preventivo y correctivo de los caminos de acceso deberá solicitar autorización a la autoridad correspondiente. Asimismo, en esta resolución, **no se autoriza ninguna obra civil**, ya que el proyecto se refiere exclusivamente al aprovechamiento de materiales pétreos del cauce del Río Atenco.



Las diferentes etapas de desarrollo del **proyecto** y las características del mismo se detallan en el CONSIDERANDO 6 del presente oficio resolutivo, así como en el Capítulo II de la MIA-P, en la información adicional y en la información en alcance.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **10 (diez) años**, para la preparación del sitio, operación y mantenimiento del **proyecto**. El plazo comenzará a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio. La vigencia otorgada para el proyecto podrá ser modificada a solicitud del **Promovente**, presentando el trámite COFEMER (SEMARNAT-04-008) previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condiciones del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **Promovente** en la **MIA-P**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito ante esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Zacatecas, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo, o en su defecto podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde el **Promovente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

El informe referido deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente citados, no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** De conformidad con los Artículos 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 primer párrafo del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales de las obras y actividades descritas en el Considerando 6 y **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio, y es independiente de las demás que se deban obtener, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales 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**

La presente resolución no exime al **Promovente** de gestionar y obtener la concesión a que hace referencia el artículo 113 Bis de la Ley de Aguas Nacionales. La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), de conformidad con las atribuciones que le otorga la Ley de Aguas Nacionales, tiene bajo su cargo la administración de los bienes nacionales que señala el artículo 113, entre los que se encuentran: los cauces de las corrientes de aguas nacionales y los materiales pétreos localizados dentro de los cauces así como las riberas o zonas federales contiguas a los cauces de las corrientes de propiedad nacional; por lo que, en uso de sus atribuciones, puede restringir el polígono de aprovechamiento y las profundidades de excavación propuestos para el **proyecto**; de igual manera, para el aprovechamiento del material pétreo del cauce, podrá verificar los volúmenes a aprovechar, manifestados en el Término PRIMERO del presente oficio

**CUARTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén listadas en el **Término PRIMERO y Considerando 6**, del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **Promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término **SÉPTIMO** del presente oficio.

**QUINTO.-** El **Promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**SEXTO.-** La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre los ecosistemas de los que forma parte el sitio del **proyecto** y su **Área de influencia** que fueron descritas en la **MIA-P** y su información adicional presentadas, conforme a lo señalado en el artículo 30 de la **LGEEPA**, por lo que la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de obras**, de conformidad con lo dispuesto en el





principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; asimismo; la presente resolución no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

**SÉPTIMO.-** El **Promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, 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. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto** que se pretendan modificar, el **Promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, con base en el trámite COFEMER con número de homoclave (SEMARNAT-04-008).

**OCTAVO.-** De conformidad con lo establecido por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGE EPA** y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA**, esta Delegación Federal establece que las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, su información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

**CONDICIONANTES:**

- I. Con fundamento en lo establecido por el Artículo 28 de la **LGE EPA** y los Artículos 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del **REIA**, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **Promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal establece que el **Promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada para el desarrollo del **proyecto**, las cuales esta Delegación Federal considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGE EPA**, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otra unidad administrativa (federal, estatal y/o municipal) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación Federal está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.
- II. Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **Promovente** deberá complementar y actualizar el **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**, al que hace referencia en la sección VII.2 de la **MIA-P**, para lo cual deberá incluir los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, y **presentarlo** en esta Delegación Federal para su correspondiente aprobación en un plazo máximo de **tres meses**, contados a partir de la recepción del presente oficio, pero de **manera previa** a cualquier obra y/o actividad relacionada con el **proyecto**. El Programa deberá contener además de lo siguiente
  - a) Descripción del o los métodos y técnicas empleados para llevar a cabo el seguimiento de la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas y condicionadas, indicando materiales y personal requerido.
  - b) Descripción específica de los indicadores ambientales de seguimiento que se usarán para determinar la eficiencia de las acciones propuestas en la **MIA-P** del **proyecto**.
  - c) Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
  - d) Plazos de ejecución de las acciones y medidas.



- III. Para cumplir con lo anterior, el **Promovente** deberá incluir todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la MIA-P, las cuales deberán ser incorporadas dentro de los programas señalados en la información presentada, o bien dentro de algunos de los **PROGRAMAS ESPECÍFICOS**; señalados en los párrafos posteriores, asimismo, aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de algún Programa Específico deberán ser desarrolladas de manera independiente, pero dentro del mismo **PVA**; cabe señalar, que la totalidad de los programas propuestos en la **MIA-P** y en la información adicional, deberán ser considerados como parte de los **PROGRAMAS ESPECÍFICOS**, que deberán integrarse al **PVA**. Los **Programas Específicos**, deberán contener los mismos elementos que se señalan en el párrafo anterior

En el **PVA** deberán integrarse acciones como:

- Instalación de letreros.
- Colocación de letrinas portátiles.
- Bitácoras de mantenimiento de vehículos.
- Humectación y riego de caminos.

### PROGRAMAS ESPECIFICOS

a) **Acciones de protección de Fauna Silvestre.**

Con el fin de conservar la biodiversidad existente en el **SA** que ha sido descrito, el **Promovente** deberá:

- Presentar los resultados obtenidos de las acciones de ahuyentamiento y rescate de fauna, el cual deberá realizarse previo al inicio de los trabajos y durante la etapa de operación, deberá documentar las especies que sean observadas durante el ahuyentamiento y/o rescatados, así como las que sean afectadas directamente señalando la causa y motivo de la afectación. Con los datos obtenidos del ahuyentamiento, rescate y reubicación se deberán generar bitácoras de seguimiento en las que deberá incluir nombre común, nombre científico (Género, Epíteto específico, y en su caso sub especie), número de individuos observados, estatus en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y anexo fotográfico.
- Técnicas y metodologías de muestreo, ahuyentamiento, rescate y manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre a utilizar por grupo taxonómico y justificación científica y técnica de las mismas.
- Ubicación de las áreas destinadas para la reincorporación de las especies de fauna; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección, señalando por especie la factibilidad de incorporación a su ambiente natural.
- Con los listados de especies obtenidos durante la implementación de este programa, deberá realizar una comparación con las especies identificadas mediante la consulta bibliográfica, y las observadas con cada anualidad del **proyecto**.

b) **Programa de Reforestación.** Con fundamento a lo dispuesto por los artículos 29 fracción III y 30 fracción XVII inciso b) de la Ley General de Cambio Climático (LGCC), el **Promovente** deberá llevar a cabo el **Programa de reforestación al que hace referencia en la MIA-P y en la información adicional**, para reducir la erosión y degradación de suelos, pérdida de hábitats de especies de flora y fauna, como acciones de adaptación<sup>4</sup> al Cambio Climático, que trasciendan en los servicios ambientales que genera la vegetación como la captación de agua de lluvia, retención de suelos, captura de carbono, generación de oxígeno, entre otros.

Con base en lo anterior, el **Promovente** deberá elaborar y presentar ante esta Delegación en un plazo de **6 (seis) meses** contados a partir de la fecha de inicio de actividades del **proyecto**, conforme a los plazos señalados en el Término **DÉCIMO** del presente oficio, como parte del **PVA**, un **Programa de Reforestación** en una superficie que considere los márgenes del Río Atengo, poniendo énfasis en las secciones que no presenten vegetación ribereña, las acciones que se desarrollen en este programa se

<sup>4</sup> Artículo 3 fracción I de la LGCC: Adaptación: Medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos





deberá privilegiar el recuperar áreas degradadas dentro del **Área de Influencia** del **proyecto**, así como en el entorno cercano al **Sistema Ambiental**, y de esta manera contribuir a mantener la calidad y cantidad del agua tanto superficial como subterránea, evitando asimismo, la pérdida del recurso hídrico por falta de zonas cubiertas con vegetación que promuevan la precipitación en esta zona, con especial énfasis en especies de la región y/o de los distintos tipos de vegetación presente en el área de influencia y sistema ambiental, el Programa deberá contener por lo menos lo siguiente:

- Sitios seleccionados para llevar a cabo las acciones de reforestación, los cuales deberán estar preferentemente dentro del área de influencia o, en su caso, dentro del Sistema Ambiental definido para el **proyecto** y que a la vez tengan como función el reducir el arrastre y dispersión de partículas de los terrenos colindantes al **proyecto** y la recuperación de los servicios ambientales que genera la vegetación.
- Las coordenadas y planos con la localización de los sitios seleccionados y la superficie a ocupar para cada uno de ellos.
- Listado de especies vegetales a utilizar en la reforestación (nombre científico y común), justificando su selección y la proporción en las que serán empleadas; no deberán incluirse especies exóticas, solamente especies nativas conforme a la estructura y composición presentes en el sitio.
- Origen y obtención de plántulas.
- Densidades y patrones de reforestación.
- Programación o cronograma de las actividades de reforestación.
- La descripción del manejo técnico al que serán sometidas las especies seleccionadas desde la fase de siembra hasta la de establecimiento, así como la reposición de aquellos individuos que mueran, para mantener la densidad originalmente considerada.
- Los indicadores de seguimiento o de monitoreo para medir la eficacia del programa, que pudieran ser por ejemplo: porcentaje de sobrevivencia, su crecimiento, etc.

Se deberá considerar un periodo de seguimiento de por lo menos **cinco años**, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

Es importante mencionar, que las acciones señaladas en el presente inciso tienen como objetivo: restablecer y/o restaurar áreas de anidación, refugio y alimentación de la fauna silvestre y conservar e incrementar la superficie de cubierta con vegetación para la protección y retención de suelos, por lo que estas acciones deberán implementarse dentro del mismo **SA** que se verá afectado por el desarrollo del **proyecto**.

- c) **Programa de Manejo de residuos.** Deberá presentar previo al inicio de actividades para validación de esta Delegación Federal, un Programa de Manejo de Residuos que señale las actividades, cantidades, manejo y disposición de los residuos que se generen en las diferentes etapas del proyecto. En este mismo deberá incluirse las actividades en caso de derrames accidentales, deberá generar una bitácora que incluya lo antes mencionado.
- d) **Abandono de sitio.** Presentar para su validación a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la PROFEPA en Zacatecas, en un plazo de **6 (seis) meses** contados a partir de la fecha de inicio de actividades del **proyecto**, conforme a los plazos señalados en el Término **DÉCIMO** del presente oficio, un **Programa de Restauración Ecológica**, para la etapa de **abandono de sitio**, en el que se incluya:
- a) La descripción de las actividades tendientes a la restauración del sitio, indicando cuáles de las medidas propuestas pueden llevarse a cabo durante la vida útil del **proyecto**.
  - b) El desmantelamiento de toda la infraestructura que se encuentre instalada, dejando el cauce donde se realizó la extracción de materiales libre de residuos de todo tipo.
  - c) Las condiciones finales del cauce, sección hidráulica y taludes del área de extracción.

Asimismo, el **Promoviente** deberá presentar **seis meses previos** al cierre del **proyecto** ante esta Delegación Federal para su aprobación correspondiente con copia a la Delegación de la PROFEPA en Zacatecas, la actualización del Programa de referencia, en el cual se incluyan aspectos que no se hayan



considerado en la elaboración inicial del Programa y una vez validado, deberá notificar el inicio de su ejecución para la verificación de su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio. **Los costos del Programa deberán incluirse en el Estudio técnico económico referido en la Condicionante IV.**

Los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los Programas específicos que conforman el **PVA**, deberán ser presentados en los informes a que se refiere el **Término NOVENO** del presente resolutivo, los cuales deben incluir un reporte detallado de las acciones para dar cumplimiento a todas y cada una de las medidas señaladas, así como la valoración de los resultados

**IV.** De conformidad con lo dispuesto por los Artículos 35, penúltimo párrafo, 83 de la **LGEEPA** y el 51 fracción II del REIA que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, por lo que de acuerdo con lo indicado en la MIA-P, el proyecto incidirá sobre un cuerpo de aguas nacionales (Río Atengo), el **Promovente** deberá presentar la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía debidamente justificado, para su análisis y validación de manera previa al inicio de las obras y actividades del proyecto; una vez validada deberá implementarla.

El tipo y monto de la garantía se soportará en el Estudio Técnico Económico (**ETE**) que respalde los costos de la realización de las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, incluyendo un  **desglose del monto por anualidad** que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerados en el oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la MIA-P e Información Adicional, de las cuales las más relevantes fueron referidas en el Considerando 9 del presente oficio, especificando los conceptos a realizar, así como el monto que le corresponde a cada uno de manera individual. El **ETE** será revisado y en su caso avalado por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del REIA. Asimismo, se comunica al **Promovente** que una vez aprobada la propuesta de garantía requerida, y de manera previa al inicio de las obras y actividades del proyecto, deberá ingresar el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación.

**V.** Durante la operación del **proyecto**, el **Promovente** deberá cumplir además, con lo siguiente:

- No deberá realizar el almacenamiento temporal del material en las áreas de trabajo, el cual deberá ser vertido directamente a los vehículos de carga, para su transportación. No se deben dejar bordos o fosas en el cauce del río, ya que estos podrían propiciar el represamiento del agua, el aumento de profundidad y la reducción de la velocidad de la corriente del agua y, en consecuencia, disminuyan el gasto ecológico hacia ecosistemas ubicados aguas abajo.
- El **Promovente** será responsable de garantizar la estabilidad de los taludes y cortes durante el desarrollo del **proyecto** en sus diferentes etapas, a efecto de evitar derrumbes o deslizamientos de materiales en las áreas de los bancos, por lo que la extracción de materiales deberá realizarse hacia el **centro del cauce**, dejando libres los márgenes del río, para evitar modificar la sección hidráulica del cauce.
- La profundidad de extracción estará en función del volumen de materiales disponibles, sin afectar la capa impermeable del suelo del cauce del río, y de conformidad con las disposiciones de la Comisión Nacional del Agua en la materia.
- Deberá respetar las servidumbres de paso tradicionales usadas por los habitantes locales para cruzar en época de estiaje de un margen a otro.
- Para prevenir accidentes deberá colocar avisos o señalamientos con información legible donde se indique la profundidad y longitud de las áreas de extracción, inmediatamente iniciadas las actividades, al inicio y al final del polígono





**VI. El Promovente** no podrá realizar bajo ninguna circunstancia lo siguiente:

- i. Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del **proyecto** o en sus inmediaciones, durante las diferentes etapas comprendidas en el mismo. Será responsabilidad del **Promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- ii. Se **prohíbe** el uso de explosivos.
- iii. El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones y/o producto de las actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
- iv. La quema del material vegetal (hierbas) o de cualquier otro tipo durante el desarrollo del proyecto.
- v. Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales o cualquier otro tipo de cuerpos de agua que estén presentes en el área, sin contar con la autorización de la autoridad competente.
- vi. Realizar aprovechamientos de material pétreo en las colindancias de cualquier puente o carretera, para evitar que se afecte o esponga la base o cimentación al flujo del agua, y pueda sufrir daños en una avenida máxima. Deberá respetarse una distancia mínima de 100 metros a los puentes.
- vii. Alterar el patrón de escurrimiento de agua al final de la época de estiaje, cuando el cauce lleve agua, permitiendo el flujo natural hacia aguas abajo, es decir, no interrumpir el flujo, construyendo previo a la extracción de material una sangría adecuada para el gasto, en los laterales del cauce del arroyo, permitiendo el tránsito de las especies de fauna acuática.
- viii. Modificar en forma perjudicial la sección hidráulica natural por la extracción de materiales pétreos y afectar los márgenes, la zona federal o la zona de protección.
- ix. La reparación y mantenimiento de maquinaria y vehículos, dentro del área del **proyecto**, dichas actividades deberán realizarse en talleres autorizados para este fin. En caso de derrame accidental de aceites o combustible en el área del proyecto, se procederá a remediar el suelo o el cuerpo de agua afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto.
- x. Realizar cualquier obra o actividad dentro de la zona federal del cauce, no deberá utilizar esta zona como área para la disposición de los materiales de desperdicio.
- xi. Llevar a cabo las acciones de revegetación con especies exóticas y/o agresivas (eucaliptos (*Eucalyptus sp.*), casuarinas (*Casuarina sp.*), *Tamarix sp.*, u otras especies exóticas incluso las de ornato) que puedan provocar desplazamiento y competencia a las poblaciones vegetales nativas, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente nativas.

**NOVENO.- El Promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-P**, durante todas las etapas del proyecto. El informe citado, deberá ser presentado **anualmente** a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Zacatecas, y copia del informe con su respectiva constancia de recepción por dicha Unidad Administrativa a esta Delegación Federal. El plazo para presentar el primer informe, contará a partir del día siguiente a la recepción del presente oficio resolutivo. Los informes deberán incluir los avances y



resultados del cumplimiento de los Términos y Condicionantes de esta autorización, incluyendo la metodología empleada para su evaluación y evidencia fotográfica que avale la información presentada.

**DÉCIMO.** El **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, para lo cual, comunicará por escrito a esta Delegación Federal y a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Zacatecas; la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas dentro de los 15 (quince) días siguientes a que hayan comenzado; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los 15 (quince) días posteriores a que esto ocurra.

**DECIMOPRIMERO.-** La presente resolución a favor del **Promovente** es personal, por lo que de conformidad en lo establecido por el Artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el cual dispone que deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad del **proyecto**, en caso de que la situación ocurra y de que el **Promovente** pretenda transferir la titularidad de la resolución, deberá presentar el contrato de transferencia de ésta el cual incluya la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente resolutivo, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que, la transferencia de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado continúe con el **proyecto** y ratifique en nombre propio ante esta Delegación Federal, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos al **Promovente** en el presente resolutivo.

**DECIMOSEGUNDO.-** Se hace del conocimiento del **Promovente** que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los TÉRMINOS y/o CONDICIONANTES que integran la presente resolución, serán motivo de que la SEMARNAT, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización que en materia de impacto ambiental fue otorgada para el desarrollo del **proyecto**.

**DECIMOTERCERO.-** El **Promovente** será el único responsable de garantizar 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 por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llagasen 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 **LGEPA**.

**DECIMOCUARTO.-** 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 Reglamento de la **LGEPA** en materia de evaluación de impacto ambiental.

**DECIMOQUINTO.-** El **Promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P** copias respectivas del expediente, de la propia manifestación de impacto ambiental, y de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMOSEXTO.-** Se hace del conocimiento del **Promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEPA**, su Reglamento en materia de Evaluación de 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 **LGEPA** y 3, fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.





**DECIMOSÉPTIMO.-** Notifíquese la presente resolución al **C. Honorio Caldera Santoyo**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**Atentamente**  
**El Encargado del Despacho**



**Ing. José Luis Rodríguez Leal**  
**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE**  
**RECURSOS NATURALES**  
**DELEGACIÓN FEDERAL**  
**EN ZACATECAS**

"Con fundamento en lo dispuesto en 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 Zacatecas, previa designación, firma el presente, el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".

C.c.e.p.  
Cristina Martín Arrieta.-Titular de la Unidad. Coordinadora de Delegaciones.-Presente.  
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en Zacatecas. - Ciudad.  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Edificio. -

Expediente: 32ZA2019MD048  
Bitácora: 32/MP-0015/09/19

ING:JLRL/

\*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 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

