

**UNIDAD ADMINISTRATIVA DE LA CUAL ES TITULAR QUIEN CLASIFICA  
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE COAHUILA**

**IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO DEL QUE SE ELABORA LA VERSIÓN PÚBLICA.**  
MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR, NO INCLUYE ACTIVIDAD  
ALTAMENTE RIESGOSA NO. SEMARNAT-04-002-A (OFICIO No. S.G.P.A./2116/COAH/2016).

**PARTES O SECCIONES CLASIFICADAS.**

DOMICILIO PARTICULAR COMO DATO DE CONTACTO O PARA RECIBIR NOTIFICACIONES Y  
QUE ES DIFERENTE AL LUGAR EN DONDE SE REALIZA LA ACTIVIDAD, TELÉFONO Y CORREO  
ELECTRÓNICO DE PARTICULARES, NOMBRE Y FIRMA DE TERCEROS AUTORIZADOS PARA  
RECIBIR NOTIFICACIONES. ASENTADOS EN LA PÁGINA 1 DE 38.

**FUNDAMENTO LEGAL**

LA CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL SE REALIZA CON FUNDAMENTO EN  
LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP Y 116 PRIMER PÁRRAFO DE LA LGTAIP.

**RAZONES O CIRCUNSTANCIAS QUE MOTIVARON LA MISMA**

POR TRATARSE DE DATOS PERSONALES CONCERNIENTES A UNA PERSONA FÍSICA  
IDENTIFICADA E IDENTIFICABLE.

**FIRMA DEL TITULAR DEL ÁREA**

**LIC. RAÚL FERNANDO TAMEZ ROBLEDO**

**FECHA Y NÚMERO DEL ACTA DE LA SESIÓN DE COMITÉ DONDE SE APROBÓ LA VERSIÓN  
PÚBLICA.**

RESOLUCIÓN NO. 161/2017, DE FECHA 25/04/2017.

06

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE COAHUILA  
SUBDELEGACION DE GESTION PARA LA PROTECCION  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES  
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL  
OFICIO No. S.G.P.A./2116/COAH/2016  
ASUNTO: RESOLUTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL**



Saltillo, Coahuila de Zaragoza, a 02 de diciembre de 2016.

**RECIBI ORIGINAL**

**Apoderado Legal.  
Energía Limpia de Amistad, S. de R. L. de C.V.**

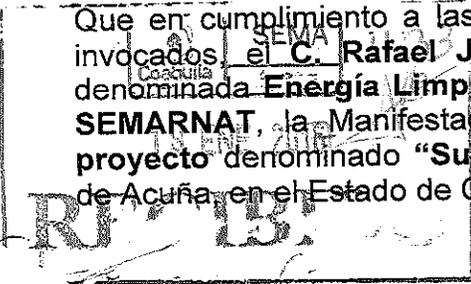
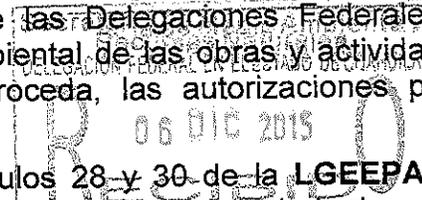


En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), en su artículo 28 primer párrafo, establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la **SEMARNAT**.

Que la misma **LGEEPA** en su artículo 30, primer y segundo párrafos, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la **SEMARNAT** una manifestación de impacto ambiental.

Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la **SEMARNAT** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012 (**RISEMARNAT**), se establece la atribución de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Rafael Juárez Díaz**, en calidad de Apoderado Legal de la empresa denominada **Energía Limpia de Amistad, S. de R.L. de C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**) del proyecto denominado "**Subestación Eléctrica Novillos**", a desarrollarse en el Municipio de Acuña, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.



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

Aunado a lo procedente y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3º fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, artículo 13 que establece que la actuación administrativa en el procedimiento se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 19 del **RISEMARNAT**, a través del cual se establecen las facultades de los Directores Generales, conforme lo indicado el tercer párrafo del artículo 39, los Delegados Federales y los Coordinadores Regionales tendrán, respecto de la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el artículo 19 de este Reglamento y en lo particular la fracción XXIII del mismo que dispone que los Directores Generales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que le sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. Que en el mismo sentido el artículo 40 del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales y que en su fracción IX inciso c) dispone la atribución para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental que le presenten los particulares.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta **Delegación Federal** analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto denominado "**Subestación Eléctrica Novillos**" promovido por la empresa **Energía Limpia de Amistad, S. de R.L. de C.V.**, que para los efectos del presente resolutivo, serán identificados como el **proyecto** y la **promovente** respectivamente, y

### **RESULTANDO**

1. Que el 22 de junio de 2016, se recibió en esta **Delegación Federal** el escrito sin número de la misma fecha, a través del cual la **promovente** remitió la **MIA-P** del **proyecto**, con pretendida ubicación en el Municipio de Acuña, en el Estado de Coahuila de Zaragoza, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de Impacto Ambiental, quedando registrada con la clave **05CO2016ED013**.
2. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la **LGEEPA**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece en el artículo 37 del **REIA**, el 23 de junio de 2016, la **SEMARNAT** publicó a través de la Separata número **DGIRA/030/16** de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado de ingreso, de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación en materia de Impacto y Riesgo Ambiental en el periodo comprendido del 16 al 22 de junio de 2016, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para que esta **Delegación Federal**, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 39



del **RISEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) del **proyecto**.

3. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 34 fracción I, de la **LGEEPA**, con fecha 23 de junio de 2016, esta **Delegación Federal**, recibió el escrito sin número, de la misma fecha, mediante el cual la **promovente** en cumplimiento a lo establecido en dicho ordenamiento, atiende lo requerido, publicando a su costa un extracto del **proyecto** en el término de 5 días contados a partir de la presentación de la **MIA-P**, y anexa en original la página 15A Sección 'Internacional' del Periódico 'Zócalo Saltillo', de Saltillo, Coahuila de fecha jueves 23 de junio de 2016, en la cual se presenta un extracto del **proyecto**.
4. Que el 06 de julio de 2016, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la **LGEEPA**, y 21 del **REIA**, esta **Delegación Federal** integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en las instalaciones de esta **Delegación Federal**, ubicada en la Calle Reynosa № 431, Edificio La Jolla, Col. Los Maestros, C.P. 25260, en el Municipio de Saltillo, en el Estado de Coahuila.
5. Que con fecha 07 de julio de 2016, esta **Delegación Federal**, emitió el oficio No SGPA/1250/COAH/2016, mediante el cual remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, un ejemplar en disco compacto de la **MIA-P** del **proyecto**, para ponerlo a disposición del público, conforme a lo establecido en el artículo 39 del **REIA**.
6. Que con fecha 07 de julio de 2016, esta **Delegación Federal**, emitió el oficio No S.G.P.A./1251/COAH/2016, mediante el cual solicitó a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental, opinión con respecto a las obras y/o actividades que implica el presente **proyecto**.
7. Que con fundamento en lo establecido en el artículo 35 Bis, segundo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el día 29 de julio de 2016, esta **Delegación Federal**, emitió el Oficio No S.G.P.A./1383/COAH/2016, mediante el cual se solicita a la **promovente**, aclaraciones rectificaciones y ampliaciones de la información contenida en la **MIA-P**, para estar en posibilidades de continuar con la evaluación del **proyecto**.
8. Que con fecha 26 de octubre de 2016, se recibió en esta **Delegación Federal** el escrito sin número de la misma fecha, mediante el cual la **promovente** presenta la información solicitada en el **Resultando 7** del presente oficio.
9. Que a la fecha de emisión del presente oficio, no se ha recibido por parte de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental, la opinión mencionada en el **Resultando 6** del presente oficio, con respecto a las obras y/o actividades que implica el presente **proyecto**; por lo que se asume que no existe inconveniente de parte de esa Dirección General para llevar a cabo las obras descritas en la **MIA-P** del **proyecto**.

**CONSIDERANDO:**

1. Que esta **Delegación Federal** es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracciones II, X, XI, y XXII, 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, XII y XVI; 28 primer párrafo fracciones II y VII 30 primer



párrafo y 35 de la **LGEEPA**; 2, 4 fracciones I, III y VII, 5° inciso K) fracciones II y III e inciso O) fracción II, 12, 17, 21, 36, 37, 38, 44 y 45 del **REIA**; 14, 18, 26 y 32- Bis fracciones I, III y XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; y 2 fracción XXX, 40 fracción IX, inciso c) del **RISEMARNAT**.

- II. Conforme a lo anterior, esta autoridad administrativa evaluó desde el punto de vista técnico ambiental los impactos ambientales que ocasionará el **proyecto** presentado por la **promovente**, bajo la consideración de que el mismo debió sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a los artículos 4° párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refiere al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Asimismo, esta **Delegación Federal** procedió a evaluar el **proyecto** propuesto bajo lo establecido en la **LGEEPA**, el **REIA**; el **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos para el Estado de Coahuila**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza el día 30 de marzo del 2012 y las Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-041-SEMARNAT-2015**, **NOM-045-SEMARNAT-2006**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-054-SEMARNAT-1993**, **NOM-059-SEMARNAT-2010** y **NOM-080-SEMARNAT-1994** y demás disposiciones legales en la materia relacionadas con el **proyecto**.

- III. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5, fracción X de la **LGEEPA**, que establece como facultad de la Federación, la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, el **proyecto** es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de una obra de construcción de una subestación eléctrica y tres líneas de transmisión y/o subtransmisión de energía eléctrica, así como de acciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, sobre una superficie de 15.823 hectáreas, tal y como lo dispone el artículo 28 fracciones II y VII de la **LGEEPA** y el artículo 5° inciso K) fracciones II y III e inciso O) fracción I, de su **REIA**, por lo que, debe ser evaluado por esta Unidad Administrativa.
- IV. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **Resultando 4** del presente resolutive con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA** y que al momento de elaborar la presente resolución, esta **Delegación Federal** no ha recibido solicitudes de consulta pública, reuniones de información, quejas o denuncias por parte de algún miembro de la sociedad u



organismo no gubernamental, y en consecuencia se considera que no existe objeción para que esta **Delegación Federal** emita la presente resolución del **proyecto**.

**Descripción del Proyecto:**

- V. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone a la **promovente** la obligación de incluir en este apartado una descripción de las características del **proyecto** sometido a evaluación. En acatamiento a lo anterior, la **promovente** manifestó en la **MIA-P** que el **proyecto** consiste en: *'...transmitir la energía eléctrica que generara el Parque Eólico Energía Limpia de Amistad al sistema eléctrico nacional. de esta manera, la energía será evacuada al sistema eléctrico nacional a través de las tres líneas de transmisión eléctricas del proyecto cuyos entronques conectarán con las líneas de transmisión eléctricas existentes denominadas Piedras Negras-Acuña II y Acuña-Acuña II. se afectará una superficie total de 15.823 ha, de las cuales 7.825 ha son permanentes y las restantes 7.998 ha son temporales, la superficie del proyecto está conformada por vegetación secundaria arbustiva de matorral espinoso tamaulipeco (VSa/MET) y Bosque de Galería (BG)...*

El **proyecto** estará ubicado en el municipio de Acuña, Coahuila, y la **promovente** exhibe la siguiente tabla con las superficies totales de afectación por componente:

Componente	Descripción	Superficie (ha)	Carácter	Vegetación	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
SE	Área de maniobras y casetas	6	Permanente	VSa/MET	6	37.92
LI y Entronques	Derecho de vía	7.998	Temporal	VSa/MET	7.430	46.96
				BG	0.568	3.59
	Brecha de mantenimiento	1.696	Permanente	VSa/MET	1.569	9.91
				BG	0.127	0.80
				TA	0.129	Permanente
BG	0.010	0.06				
<b>Total</b>		<b>15.823</b>			<b>15.823</b>	<b>100</b>

El **proyecto** estará conformado por dos tipos de instalaciones (subestación eléctrica y líneas de transmisión eléctrica de interconexión) contemplando la construcción de los siguientes componentes:

- SEM: Subestación Eléctrica de Switcheo y/o Maniobras; y
- LI: Tres líneas de interconexión que entroncan con las Líneas de Transmisión Eléctricas (LTE) que actualmente se encuentran operando, LTE Piedras Negras-Acuña II y Acuña-Acuña II, respectivamente.

**Descripción de componentes**

- **Subestación Eléctrica de Maniobras.**

La SEM del **proyecto** tendrá la función de transmitir la energía generada en el Parque Eólico por medio de las tres LI, por lo que es considerada como una subestación únicamente de maniobras. Constará de una superficie de 6 ha, un nivel de tensión de operación de 230 kV, una caseta de control, una caseta para planta de diésel, una caseta integral distribuidora y cuatro bahías.

- **Caseta de control**

Construcción de losa de concreto reforzado con muros de celosía de tabique rojo recocido. La superficie que ocupará esta caseta es de aproximadamente 69.886 m<sup>2</sup>. Su función es contener el equipo eléctrico de control de la SEM para su protección y resguardo.

- **Caseta para planta de diésel**

Edificio de un solo nivel cuya altura será de 3 m, con techo y piso de losa de concreto reforzado. Sus dimensiones serán de aproximadamente 70.260 m<sup>2</sup>. Esta estructura contendrá un tanque para el almacén de 250 L de diésel para la generación de energía eléctrica de emergencia.

- **Área de maniobras**

Superficie que estará constituida por los componentes eléctricos y estructurales de la SEM. El arreglo de las conexiones, se determinarán en función de los requerimientos eléctricos, aspectos económicos, facilidad de mantenimiento, así como del número de alimentadores de alta y baja tensión.

El área de maniobras estará constituida por una barra principal y una de transferencia que permite el arreglo de otras barras, así como la transferencia de carga de energía de una a otra. Los principales componentes son:

- Estructuras metálicas: funcionan como soporte de los cables de la subestación. Están constituidas de fierro doble galvanizado ligero.
- Apartarrayos y/o espinterómetros: dispositivo que permite proteger las instalaciones contra sobretensiones de origen atmosférico, operación de interruptores o desbalanceo de sistemas. Su objetivo, es conducir a tierra la corriente producida por la sobretensión.
- Aisladores de soporte: estructuras que soportarán las partes con tensión eléctrica.
- Cuchillas: su función es desconectar y conectar diversas partes de una instalación eléctrica, para llevar a cabo maniobras de operación o mantenimiento.
- Cables: Se estima que se utilizará aproximadamente una longitud de 1,200 m de cable dentro de la SEM.
- Interruptores: dispositivo destinado al cierre y apertura de la continuidad del circuito eléctrico. Presentan una cámara encapsulada que contiene SF6 (hexafluoruro de azufre).
- Transformadores de instrumento: su función es la medición de los parámetros eléctricos. Equipo eléctrico de acero galvanizado de cobre y porcelana que contiene una cámara encapsulada con SF6.
- Sistema de puesta a tierra: sistema de cables que brindan protección a la SEM, al drenar la corriente y tensión excesivas debido a descargas excesivas.

De acuerdo con las estructuras que conforman la SEM, la altura máxima que ésta presentará es de 23.7 m, proporcionada por las estructuras de soporte. El cable de guarda que será colocado dentro de la subestación es el más alto y estará ubicado a una altura de 20.7 m, mientras que el cable conductor a 16.7 m.

- **Caseta integral distribuidora**

Las dimensiones de este componente serán de aproximadamente 158.975 m<sup>2</sup>. Los muros serán construidos de celosía de tabique rojo recocido de un nivel, techo y piso de losa de concreto reforzado que alojará el equipo eléctrico para protección. En este edificio no hay ocupación humana.

- **Camino interno**

El camino interno de la SEM presentará una longitud de 1,255.88 m<sup>2</sup> aproximadamente con un ancho de corona de hasta 6 m, conformado de una base y sub-base de carpeta asfáltica.

La apertura del camino interno permitirá, el ingreso, inspección y retiro de equipos. Asimismo, la operación y mantenimiento de toda su infraestructura.

- **Líneas de interconexión**

En el siguiente cuadro la **promovente** señala las características y dimensiones de las tres LI del **proyecto**, indicando que las mismas podrán variar una vez que se concluya con la ingeniería de detalle.

<i>Nivel de tensión de operación</i>	138 kV	230 kV
<i>Longitud de la línea</i>	1,040 m y 1,500 m	1,500 m
<i>Ancho de derecho de vía</i>	20 m	26 m
<i>Ancho de brecha de maniobra</i>	4 m	4 m
<i>Estructura de soporte (tipos)</i>	Torre armada de celosía con acero galvanizado en caliente, 2C y 1C	Torre armada de celosía con acero galvanizado en caliente, 2C
<i>Número de estructuras</i>	7 y 5	5
<i>Tipo de cimentación</i>	De concreto armado, superficial, cuadrada de 2.00 m (B), empotrada a -2.00 m y -1.80 m, Acero G42, concreto F'c=210 kg/cm <sup>2</sup> , desplantada en suelo seco y granular con Cadm = 20 Mpa.	De concreto armado, superficial, cuadrada de 2.00 m (B), empotrada a -2.00 m. Acero G42, concreto F'c=210 kg/cm <sup>2</sup> , desplantada en suelo seco y granular con Cadm = 20 Mpa.
<i>Número de fases</i>	3	3
<i>Cable conductor (tipo)</i>	1C-ACSR 477 MCM-TA y 1C-ACSR 795 MCM-TA	1C-ACSR 1113 MCM-TA
<i>Cable de guarda/Protección catódica</i>	Acero con recubrimiento de aluminio tipo ASS 7 No 8	
<i>Cable Fibra Óptica</i>	CDFO 36 Fibras	

- **Estructuras de soporte**

Para el Entronque A y C se emplearán torres metálicas de celosía auto-soportadas de acero galvanizado (TA) mismas que tendrán una altura de 39.8 m, 9.87 m de ancho de base y 15.91 m de ancho en la parte más alta.

Para el Entronque B se utilizarán torres metálicas de celosía auto-soportadas de acero galvanizado (TA) mismas que tendrán una altura de 26 m, 7 m de ancho de base y 19.98 m de ancho en la parte más alta.

Para las líneas señaladas, la **promovente** exhibe los siguientes cuadros con las coordenadas de ubicación de las torres.

**Coordenadas UTM de las torres pertenecientes al Entronque A y C.**

Vertice	Entronque A		Vertice	Entronque C	
	Coordenadas UTM			Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	308,582.944	3,240,796.806	1	308,482.853	3,240,670.020
2	308,749.655	3,240,786.265	2	308,248.510	3,240,368.523
3	308,844.893	3,240,924.432	3	307,967.690	3,240,275.643
4	309,081.536	3,241,022.512	4	307,586.922	3,240,334.151
5	309,067.513	3,241,105.207	5	307,256.846	3,240,922.252
6	309,004.749	3,241,283.758	--	--	--
7	308,935.248	3,241,439.906	--	--	--

**Coordenadas UTM de las torres pertenecientes al Entronque B.**

Vertice	Entronque B	
	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	308,401.141	3,240,675.698
2	308,207.516	3,240,426.588
3	307,961.858	3,240,345.337
4	307,630.002	3,240,396.329
5	307,301.962	3,240,980.801

• **Brecha de mantenimiento**

Esta área se encuentra comprendida dentro del derecho de vía de cada LI, en el caso del Entronque A ésta muestra un ancho de 4 m y una longitud de 1,040 m. Para su apertura, no será necesario, realizar actividades de nivelación, pavimentación y/o encarpamiento de la superficie que la comprende. Finalmente, para los Entronques B y C se tiene contemplada una brecha de mantenimiento de 4 m de ancho y una longitud total de 1,500 m.

**Instrumentos Jurídicos Aplicables:**

VI. Que el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, dispone que "Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como 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", mientras que la fracción III del Artículo 12 del **REIA** establece la obligación de que el **promoviente** vincule las obras y actividades del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables y conforme al análisis realizado por la **promoviente** en la **MIA-P**, manifiesta entre otros su vinculación con los siguientes instrumentos de planeación:

**Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).**

En la **MIA-P**, la **promoviente** vinculó el **proyecto** con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, señalando que el **proyecto** se ubica en la Unidad Ambiental Biofísica; 31 "Llanuras de Coahuila y Nuevo León Norte", misma que presenta una política ambiental de aprovechamiento sustentable y restauración, cuyo rector de desarrollo corresponde a la ganadería, denotándole una prioridad de atención baja; menciona que si bien el **proyecto** consistirá en el establecimiento de una subestación eléctrica de donde saldrán tres líneas de transmisión cuyos entronques conectarán con dos líneas de transmisión eléctrica actualmente en operación (LTE Piedras Negras-Acuña II y LTE Acuña-Acuña II), la energía eléctrica que será distribuida a través de ellas provendrá de la



operación de un parque eólico, lo que evidenciaría no solo el aprovechamiento sustentable del viento, sino también la restauración de los ecosistemas presentes en la región debido a la implementación del Programa de Colecta de Germoplasma y Plantación [...], demostrando de esa manera la compatibilidad del **proyecto** con las políticas ambientales establecidas en el **POEGT**. Así mismo, en la información adicional presenta el cuadro de vinculación denominado *Tabla 10 Vinculación del Proyecto con las estrategias ecológicas de la UAB 31*, donde señala que las estrategias aplicables al desarrollo del **proyecto**, corresponden a las del grupo I dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, Grupo II dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana y Grupo III dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional, y vincula el **proyecto** con las siguientes Estrategias sectoriales: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 28, 29, 31, 32, 33, 36, 37, 40, 41 y 44.

En relación a lo anterior, esta **Delegación Federal**, corroboró lo manifestado en la **MIA-P**, identificando que el **proyecto** corresponde con las características que señala respecto a la Unidad Ambiental Biofísica donde se ubica el **proyecto**, cabe señalar que en el contenido de la **MIA-P**, en la superficie destinada al **proyecto** la **promovente** sí reporta la presencia de especies de fauna consideradas en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, no obstante, no se prevé afectaciones mayores a las ya existentes, por encontrarse en una zona donde de manera contigua ya existe una extensa superficie dedicada a la agricultura por la cercanía con el arroyo Las Vacas, aunado a lo anterior, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, contempla a las actividades mineras e industriales como coadyuvantes a la **UAB** donde incide el **proyecto**.

**Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (POERCB)**

La **promovente** realizó la vinculación del **proyecto**, con los lineamientos, políticas y criterios de regulación ecológica del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos para el Estado de Coahuila, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila el día 30 de marzo de 2012; donde identifica que de acuerdo con este programa el área del **proyecto** se localiza en áreas cuyas políticas ambientales son de **Protección (PRO)** y **Aprovechamiento Sustentable (APS)**, asimismo indica que al considerar la delimitación de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA<sup>es</sup>), se observa que el **proyecto** se encuentra ubicado en las denominadas **PRO-457, PRO-472 y APS-144**, cuyas estrategias, lineamientos ecológicos y objetivos los enlista en la tabla siguiente:

PRO-457	PRO/DE	L5	01, 02, 03, 04
		L6	01, 02, 03
		L8	01, 02, 03
PRO-472	PRO/DE	L11	01, 02, 03
		L19	01, 02, 03, 04
APS-144	APS/DE	L7	01, 02
		L8	01, 02, 03
		L11	01, 02, 03
		L19	01, 02, 03, 04



Según el cuadro anterior la **promovente** establece las estrategias ambientales de **PRO-DE** (**PRO**: Protección; **DE**: Desarrollo Industrial) para las primeras dos UGA's y de **APS-DE** (**APS**: Aprovechamiento Sustentable; **DE**: Desarrollo Industrial), para la última.

Posteriormente en la **MIA-P**, la **promovente** exhibe la siguiente tabla denominada *Tabla III Lineamientos, objetivos y criterios de regulación ecológica correspondientes a las UGA's donde se localiza el Proyecto*, donde identifica y vincula el **proyecto** con los criterios de regulación ecológica correspondientes a las UGA's señaladas:

**Lineamientos, objetivos y criterios de regulación ecológica correspondientes a las UGA's donde se localiza el Proyecto.**

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterios de Regulación Ecológica
L5	Conservar los ecosistemas de la región.	01	Detener y disminuir la presión de cambio de uso de suelo, principalmente hacia la agricultura y los pastizales, en zonas con MET, Mezquitales y Matorral sub-montano.	28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 51, 64, 65, 74, 75, 81, 88, 91, 92, 94
		02	Promover la regeneración y permanencia de la vegetación natural y el mejoramiento de la calidad de los suelos.	16, 25, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 65, 68, 69, 74, 75, 79, 81, 84, 85, 86, 88, 92, 93, 94
		03	Controlar y monitorear la emisión de partículas a la atmósfera.	16, 20, 24, 27, 29, 30, 48, 51, 67, 89
		04	Disminuir los efectos negativos al ambiente de las actividades productivas.	10, 17, 34, 35, 49, 51, 59, 64, 76, 77, 81, 88, 97
L6	Conservar las zonas de recarga hidrológica.	01	Evitar la deforestación.	3, 6, 25, 28, 29, 31, 34, 35, 36, 40, 51, 53, 54, 56, 64, 68, 69, 71, 75, 81, 83, 89, 92, 91, 93
		02	Mantener y mejorar la calidad de los suelos y las condiciones de la cobertura vegetal.	3, 6, 9, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 40, 43, 47, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 62, 63, 68, 71, 72, 73, 74, 76, 78, 81, 86, 88, 91, 92, 94, 95
		03	Mantener y mejorar las condiciones actuales de cobertura de vegetación, de presencia de especies; así como la cantidad y calidad del agua, requeridas para el funcionamiento de los ecosistemas riparios.	1, 3, 6, 9, 10, 13, 15, 17, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 38, 43, 45, 47, 50, 51, 75, 81, 86, 88, 90, 92, 94
L7	Fomentar el uso sustentable del agua.	01	Implementar tecnología e infraestructura eficiente para cosecha, almacenamiento y manejo del agua en uso agrícola, pecuario, cinegético, urbano e industrial.	2, 5, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 75, 89
		02	Promover el tratamiento de aguas residuales.	1, 12, 15, 47, 51, 75, 87, 89



Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterios de Regulación Ecológica
L8	Mejorar las oportunidades socioeconómicas en la función de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	01	Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados.	43, 62, 75, 81, 84, 88, 92, 93, 94
		02	Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo.	61, 62, 75, 89
		03	Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.	43, 72, 74, 75, 81, 88
L11	Proteger los ecosistemas adyacentes a los centros de población y las zonas industriales.	01	Asegurar la provisión de los servicios ambientales de los ecosistemas en el área de crecimiento potencial de los centros de población y las zonas industriales.	2, 3, 6, 9, 10, 14, 16, 17, 20, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 54, 64, 66, 68, 76, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94
		02	Promover acciones de prevención de contaminación de cuerpos de agua superficiales y acuíferos.	1, 5, 9, 12, 13, 15, 19, 21, 26, 47, 63, 66, 73, 75, 76, 81, 88, 92, 94, 97
		03	Detener la fragmentación de los ecosistemas para mantener el flujo de especies en regiones similares.	28, 29, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 43, 45, 51, 62, 64, 65, 69, 75, 79, 81, 88, 90, 91, 92, 93
L19	Promover la incorporación de criterios de regulación ecológica para la fundación y crecimiento de centros de población y zonas industriales.	01	Promover la elaboración y actualización de los planes y programas de desarrollo urbano que tomen en cuenta la aptitud del territorio.	1, 3, 10, 11, 13, 15, 17, 23, 27, 33, 34, 47, 48, 51, 54, 64, 66, 75, 76, 81, 89, 97
		02	Conservar las áreas de alta productividad agrícola cercanas a los centros urbanos.	10, 18, 51, 75, 88
		03	Evitar el establecimiento de asentamientos humanos y el desarrollo industrial en zonas de riesgo (nivel de amenaza alto y muy alto).	4, 46, 51, 66, 67, 75, 89
		04	Mantener las áreas de protección o preservación ecológica establecidas en los planes y programas de desarrollo urbano.	1, 3, 6, 9, 12, 13, 20, 23, 27, 34, 37, 38, 43, 45, 51, 66, 68, 69, 74, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 90, 92, 93, 94, 95

De lo mencionado, esta **Delegación Federal** corroboró que el **proyecto** incide en las Unidades de Gestión Ambiental, **PRO-457**, **PRO-472** y **APS-144**, cuyas políticas ambientales, resultan ser de **Protección** para las dos primeras y **Aprovechamiento Sustentable** para la última, respectivamente, así mismo, el uso de suelo dominante de cada una, corresponde a **Desarrollo Industrial**, si bien el **POERCB** asignó la política de protección a aquellas áreas que contienen recursos naturales cuyo aprovechamiento resulta importante desde el punto de vista económico y social y que, al mismo tiempo, deben ser protegidas por contener ecosistemas en buen estado de conservación, que requieren salvaguardarse de aquellos factores que propicien su deterioro, tales como: la degradación



del suelo, la falta de disponibilidad de agua, la fragmentación de ecosistemas, tipos de cambio de uso del suelo e intensidad de esos cambios, se observa que los factores antes mencionados no se verán incrementados de manera significativa, ya que durante la operación del **proyecto**, no se prevén efectos adversos significativos por consecuencia del **proyecto**, ya que los efectos más importantes sobre dichas factores se presentan en la etapa de preparación del sitio y construcción y que para la zona se prevé el uso habitacional de acuerdo al Plan de Director de Desarrollo Urbano del Municipio de Acuña, por lo que, para dicho uso es necesario la instalación de infraestructura como es el caso que nos ocupa, en lo que respecta al uso predominante que se maneja para cada UGA, este es compatible toda vez, que prevé el Desarrollo Industrial. Que en la vinculación realizada por la **promovente** para cada uno de los criterios de regulación ecológica, se identificó congruencia con las medidas de mitigación que se proponen, encaminadas al desarrollo de actividades de preservación, por lo que no se encontró impedimento por parte de dicho instrumento para llevar a cabo el desarrollo del **proyecto**.

No obstante lo anterior, es importante señalar que las observaciones y/o argumentos empleados por esta **Delegación Federal** con respecto a la aplicación de lo dispuesto en el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos para el Estado de Coahuila de Zaragoza, son verdaderas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, al Estado y Municipio, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, conforme a lo establecido en el artículo 115 de la misma Constitución.

Lo anterior, debido a que la presente resolución no obliga ni es vinculante en forma alguna para cualquier instancia municipal, estatal o federal, que en su momento, emita su fallo correspondiente en materia de su competencia, toda vez, que para las etapas que corresponde evaluar a esta Autoridad no se encontraron restricciones en las acciones a realizar por el **proyecto**.

#### **Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves o Regiones Prioritarias Terrestres.**

##### **Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas (PNANP) 2014-2018**

La **promovente** asienta que dentro de los criterios ambientales que fueron considerados durante la selección del sitio del **proyecto** se excluyeron las Áreas Naturales Protegidas (ANP's) de carácter federal, estatal o municipal, por lo tanto, el **proyecto** se encuentra fuera de dichas zonas y su desarrollo no contraviene ninguno de los objetivos planteados en el PNANP

#### **Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)**

El sitio del **proyecto** no se encuentra ubicado dentro de ninguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves.

#### **Regiones Hidrológicas Prioritarias**

El **proyecto** incide dentro de la Región Hidrológica Prioritaria RHP 42 'Río Bravo Internacional', en cuanto a su vinculación la **promovente** asienta que: *A pesar de que el Proyecto se encuentra en la RHP denominada "Río Bravo Internacional", esta regionalización no presenta*

*restricciones para el desarrollo del Proyecto.* Así mismo, esta **Delegación Federal**, corroboró la problemática ambiental identificada para dicha región, identificando que el **proyecto** no incrementa la problemática definida para la citada región.

#### **Regiones Terrestres Prioritarias**

El **proyecto** no se localiza dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria.

#### **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).**

La **promovente** vincula el **proyecto** con el artículo 28 fracciones II y VII de la LGEEPA.

#### **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.**

La **promovente** vincula el **proyecto** con el artículo: 5° Inciso K) fracción III e inciso O) fracción II del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

#### **Plan Director de Desarrollo Urbano de Ciudad Acuña, Coahuila de Zaragoza (PDDUCA)**

La **promovente** asienta que de acuerdo con la zonificación de dicho plan el **proyecto** se ubica dentro de los usos de suelo: Urbanizable, No Urbanizable, así como de Protección y Restauración, establecidos en la zonificación primaria, y destaca que alrededor del 90% de la superficie del **proyecto**, incide en el uso de suelo Urbanizable. Asimismo en la información adicional presenta la vinculación del **proyecto** con las políticas y estrategias de este ordenamiento municipal y un cuadro de referencia de la superficie de ocupación del **proyecto** dentro de la zonificación primaria, y adicionalmente señala que específicamente el uso de suelo de la SEM es clasificado como infraestructura y las tres LI se determinaron como compatibles por parte de la Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano del municipio de Acuña.

#### **Normas Oficiales Mexicanas**

En la **MIA-P**, se vincula al **proyecto** con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

*NOM-041-SEMARNAT-1999.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.*

*NOM-045-SEMARNAT-1999.- Que establece los límites máximos de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.*

*NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.*

*NOM-054-SEMARNAT-1993.- Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana Nom-052-SEMARNAT-2005.*

*NOM-059-SEMARNAT-2010.- Determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección.*

*NOM-080-SEMARNAT-2010.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados que se encuentren en circulación.*

Con base en lo indicado en la **MIA-P** y a partir del análisis realizado por esta **Delegación Federal**, se concluye que el **proyecto** presenta concordancia con la Normatividad aplicable, motivo por el cual deberá de cumplirla durante el desarrollo del **proyecto**.

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



VII. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone la obligación de la **promovente** de describir el sistema ambiental (SA) involucrado así como la problemática en el área de influencia del **proyecto**, y en respuesta, la **promovente** manifiesta que:

*'...El área de estudio del sitio del proyecto (SP) se delimitará en Sistema Ambiental (SA) y Área de Influencia (AI), esto permitirá caracterizar los elementos abióticos y bióticos con los que el Proyecto tendrá interacción, determinando sus condiciones ambientales actuales y permitiendo identificar sus tendencias [...].*

*...La identificación y delimitación del SA se hizo con base en lo descrito en la Guía para la Presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental del Sector Eléctrico, Modalidad Particular (en lo sucesivo MIA-P)...'; y que: '...derivado del análisis presentado y a la naturaleza del Proyecto se determina que las actividades del Proyecto durante la construcción y operación se desarrollarán en un área muy puntual, no se prevé que los impactos rebasen los límites de las UGA<sup>15</sup> con las que interactuará, ni las barreras físicas naturales o artificiales como los escurrimientos, lomeríos o carreteras...'*

Conforme lo manifestado la **promovente**, indica que: *'...se decidió utilizar parcialmente la extensión de las UGA<sup>15</sup> PRO-457 y PRO-472 para definir parte del límite sur del SA...'*; también señala que: *'...se consideró a la altitud como un criterio para la delimitación del SA debido a que ésta junto con la latitud definen la temperatura de cada región, por lo que determinan la distribución de un gran número de especies...'*; y concluye: *'...Como resultado del análisis antes expuesto, se obtuvo un SA con una superficie de 318.791 ha [...], el cual es un espacio finito definido con base en las interacciones entre los medios abióticos, bióticos y socio-económicos de la región donde se pretende establecer el Proyecto. Este SA está formado por un conjunto de ecosistemas que serán caracterizados con el fin de conocer la funcionalidad ecológica, estado de conservación y las tendencias del desarrollo y deterioro de la zona, esto con el fin de minimizar los impactos ambientales causados por el desarrollo del Proyecto...'*

De lo anterior, esta **Delegación Federal** considera congruente el espacio físico definido por el Sistema Ambiental y Área de Influencia del **proyecto** y dentro de los cuales se reflejarán los principales efectos negativos y positivos del **proyecto**.

Que entre las variables del medio físico la **promovente** describe, tanto en la MIA-P como en la información adicional solicitada las siguientes:

### Clima

En el SA, AI y SP se identificó un tipo de clima, el cual, de acuerdo con la clasificación climática de Köppen modificada por García (2010), es **BSoh(x')**: Árido, semicálido, temperatura entre 18°C y 22°C, lluvias de invierno del 5% al 10.2% del total anual.

### Geología

Según la caracterización geológica desarrollada por la **promovente**, en la MIA-P exhibe la siguiente tabla donde describe la Columna geológica del SA, AI y SP.

Era	Periodo	Epoca		Columna geológica	Geología específica
Cenozoico	Cuaternario	Holoceno		Aluvión	Aluvión
Mesozoico	Cretácico	Superior	Turoniano	Lutita-Caliza Fm. Eagle Ford	Alternancia de lutita y caliza de color gris a crema amarillento
			Cenomaniano	Caliza Fm. Buda	Paquete de caliza en estratos delgados y medianos de textura fina.
				Lutita-caliza Fm. Del Río	Tapete delgado de lutitas con algunas interacciones de caliza delgada

### Fisiografía



Según la caracterización fisiográfica desarrollada por la **promovente**, en la **MIA-P** señala que la provincia fisiográfica en la que se encuentra el 100% del SA, AI y SP es Grandes Llanuras de Norteamérica, que en México forma una subprovincia que se ubica al sur del Río Bravo llamada Llanuras de Coahuila y Nuevo León, donde particularmente el SA, AI y SP cuentan con una altitud que oscila entre los 248 y 620 msnm.

**Edafología.**

La **promovente** reporta en la **MIA-P** el siguiente cuadro con los tipos de suelos en el SA, AI y SP:

Tipo de suelo	Superficie del SA		Superficie del AI y SP	
	Hectáreas ha	Porcentaje %	Hectáreas ha	Porcentaje %
Calcisol	12.16	3.814	0.219	1.384
Leptosol	239.248	75.049	14.123	89.256
Vertisol	67.383	21.137	1.481	9.36
<b>Total</b>	<b>318.791</b>	<b>100.000</b>	<b>15.823</b>	<b>100</b>

**Hidrología**

La **promovente** manifiesta que conforme la administración de las aguas nacionales del país, el sitio del **proyecto** se encuentra situado dentro de la Región Hidrológico-Administrativa (RHA) número VI denominada Río Bravo, en la Región Hidrológica número 24 Bravo-Conchos, Cuenca Río Bravo-Piedras Negras y al considerar las Subcuencas Hidrológicas se identificó que el SA, AI y SP se ubican en la Subcuenca denominada Río Bravo-Arroyo de las Vacas.

**Hidrología Superficial**

En la **MIA-P**, se manifiesta que dentro del SA, el régimen fluvial ha dado origen a la formación de escurrimientos de orden 1 y hasta orden 5, los más pequeños son llamados de primer orden, por lo que dos corrientes de primer orden se unen para formar una más grande de 2do orden, dos corrientes de 2do orden se unen para formar una de 3er orden, y así sucesivamente; señala que respecto al AI y SP, se encuentran inmersos cinco escurrimientos, al este se intersectan con un escurrimiento perenne de 5to orden denominado Arroyo Las Vacas, y al oeste se intersectan con cuatro escurrimientos intermitentes uno de 4to orden, y tres de 1er orden, sin embargo, el **proyecto** no afectará escurrimientos superficiales.

**Hidrología subterránea**

La **promovente** indica en la **MIA-P**, que de acuerdo a datos de la CONAGUA, el SA, AI y SP se encuentran dentro del acuífero denominado Presa La Amistad, el cual presenta un valor de 22.6 hm<sup>3</sup>/año en recarga media anual (Rt), una descarga anual comprendida (DNCOM) de 10.8, un volumen concesionado de agua subterránea (VCAS) de 1.4610, una disponibilidad media anual de agua subterránea (DAS) de 10.3389 hm<sup>3</sup>/año y un déficit nulo. Con las actividades del **proyecto**, no se contempla afectación a la hidrología subterránea, toda vez que el **proyecto** no reporta el uso de aguas subterráneas durante su operación.

**Vegetación.**

En la **MIA-P**, así como en la información adicional presentada, la **promovente** exhibe el siguiente cuadro con los tipos de vegetación y usos del suelo identificados en el SA, AI y SP:



Tipo de vegetación y usos de suelo	Superficie SA		Superficie AI y SP	
	ha	%	ha	%
Vegetación Secundaria de Matorral Espinoso Tamaulipeco	250.806	78.673	15.118	95.544
Bosque de Galería	49.912	15.657	0.705	4.456
Pastizal inducido	17.680	5.546	---	---
Agricultura de riego anual	0.018	0.006	---	---
Asentamientos Humanos	0.375	0.118	---	---
<b>Total</b>	<b>318.791</b>	<b>100.000</b>	<b>15.823</b>	<b>100.000</b>

Asimismo, en lo que corresponde a la caracterización de la vegetación existente en el área del proyecto, exhibe la siguiente tabla denominada 'Listado florístico de las especies registradas en el SP'.

ID	Orden	Familia	Especie	Nombre común	VSA/MET	BG
1	Asterales	Asteraceae	<i>Aldama dentata</i>	Garañona	X	
2			<i>Amphiachyris dracunculoides</i>	--	X	
3			<i>Parthenium incanum</i>	Mariola	X	
4			<i>Thymophylla pentachaeta</i>	Parralena	X	
5	Boraginales	Heliotropiaceae	<i>Heliotropium torreyi</i>	Topinambur	X	
6		Boraginaceae	* <i>Nama hispida</i>	--	X	
7		Ehretiaceae	<i>Tiquilia canescens</i>	Oreja de ratón	X	
8	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	X	X
9			<i>Echinocactus texensis</i>	Manca caballo	X	
10			<i>Echinocactus enneacanthus</i>	Alicoche real Huevo de toro	X	
11			* <i>Ferocactus hamatacanthus</i>	Biznaga barril costillona	X	
12			* <i>Mammillaria heyderi</i>	Biznaguita	X	
13			<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal Santa Rita	X	
14		Nyctaginaceae	* <i>Allionia incarnata</i>	Hierba de la hormiga	X	X
15		Polygonaceae	<i>Rumex sp.</i>	Lengua de vaca	X	
16	Cornales	Loasaceae	* <i>Cevallia sinuata</i>	Picadura de serpiente	X	
17	Cucurbitales	Cucurbitaceae	* <i>Cucurbita foetidissima</i>	Calabazilla	X	
18	Ephedrales	Ephedraceae	<i>Ephedra antisiphilitica</i>	Popotillo	X	
19	Ericales	Ebenaceae	<i>Diospyros texana</i>	Chapote	X	
20	Fabales	Fabaceae	<i>Eysenhardtia texana</i>	Vara dulce	X	
21			<i>Parkinsonia texana</i>	Palo verde	X	
22			<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite dulce	X	X
23			<i>Senegalia berlandieri</i>	Guajillo	X	
24			<i>Senegalia greggii</i>	Uña de gato	X	X
25			<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	X	X
26	Fagales	Fagaceae	* <i>Quercus grisea</i>	Encino gris		X
27	Lamiales	Lamiaceae	<i>Salvia ballotiflora</i>	Salvia	X	
28		Oleaceae	<i>Fraxinus cuspidata</i>	Fresno		X
29		Scrophulariaceae	<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	X	X
30		Verbenaceae	<i>Glandularia bipinnatifida</i>	Alfombrilla	X	
31			<i>Aloysia gratissima</i>	Cedrón del monte	X	
32			<i>Lantana achyranthifolia</i>	Hierba mariposa	X	X
33		Malpighiales	Euphorbiaceae	* <i>Chamaesyce sp.</i>	--	
34	<i>Croton dioicus</i>			Hierba del zorrillo	X	

ID	Orden	Familia	Especie	Nombre común	VSA/MET	BG
35	Malvales	Malvaceae	<i>Abutilon hypoleucum</i>	Malva		X
36			<i>*Hibiscus martianus</i>	Hibisco		X
37			<i>Sphaeralcea lindheimeri</i>	--	X	X
38	Oxalidales	Oxalidaceae	<i>*Oxalis dichondrifolia</i>	--	X	
39			<i>Oxalis drummondii</i>	--	X	X
40	Poales	Poaceae	<i>Bouteloua sp.</i>	--	X	
41			<i>Melinis repens</i>	Pasto	X	
42	Ranunculales	Berberidaceae	<i>Berberis trifoliolata</i>	Agrito	X	
43	Rosales	Cannabaceae	<i>Celtis pallida</i>	Granjeno	X	X
44		Rhamnaceae	<i>*Colubrina texensis</i>	Guajolote	X	
45			<i>Condalia hookeri</i>	Capul negro	X	
46			<i>Condalia lycioides</i>	--	X	
47			<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Abrojo	X	
48	Sapindales	Simaroubaceae	<i>Castela texana</i>	Chaparro amargoso	X	
49	Solanales	Solanaceae	<i>*Datura stramonium</i>	Estramonio	X	
50			<i>Lycium berlandieri</i>	Tomatillo	X	X
51	Zygophyllales	Zygophyllaceae	<i>Guaiacum angustifolium</i>	Guayacán	X	

Nota: \*Especies encontradas dentro del SP que; sin embargo, no se ubicaron en alguno de los sitios de muestreo.

De la tabla anterior señala que: '...específicamente en la VSA/MET se registraron 46 especies pertenecientes a 18 órdenes y 25 familias, de las cuales Cactaceae, Fabaceae, Asteraceae y Rhamnaceae fueron las que tienen mayor representación con 6 especies las dos primeras y 4 especies las dos últimas. Mientras que las familias con menor número de representantes fueron Verbenaceae con 3 especies, Oxalidaceae, Poaceae y Solanaceae con 2 especies cada una y 17 familias restantes que registraron solo una especie. De las 46 especies reportadas para este tipo de vegetación, 9 se encontraron en el SP, pero no dentro de algún sitio de muestreo...

...Por otro lado en el BG se registraron 16 especies pertenecientes a 9 órdenes y 12 familias, donde las familias más representativas fueron Fabaceae y Malvaceae con 3 especies cada una, mientras que las diez familias restantes registraron solo una especie. De las 16 especies reportadas para el BG, 4 no se ubicaron dentro de alguno de los sitios de muestreo, pero si dentro del SP...

En la MIA-P, la promotora indica que: '...En el SP no se encontraron especies incluidas bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010. No obstante, se identificaron 7 especies en el apéndice II de la CITES, en el cual se incluyen especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia...'

### Fauna silvestre

En la MIA-P e información adicional presentadas, la promotora exhibe diversas tablas con la fauna registrada en el área de influencia y sitio del proyecto donde destacan los siguientes:

Herpetofauna: '...Con base en la caracterización de fauna realizada en noviembre de 2015, en el AI y SP se registró un total de tres especies y un ejemplar identificado hasta género, mismos que se encuentran comprendidos en dos clases, tres órdenes y cuatro familias [...] De este total, dos se encuentran como amenazadas (A) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. Es importante mencionar que una especie se observó fuera del área que comprende el AI y SP...'

ID	Clase	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	CITES	IUCN
1	Amphibia	Anura		<i>Hyla arenicolor</i>	Ranita de las rocas	--	-	LC
2		Caudata		<i>Bolitoglossa sp.*</i>	salamandra	--	-	-
3	Reptilia	Squamata		<i>Cophosaurus texanus*</i>	Lagartija sorda mayor	A (no endémica)	-	LC
4				<i>Pseudemys gorzugi</i>	Tortuga del Río Bravo	A (no endémica)	-	NT

\*Especies registradas fuera del AI y SP. NOM-059-SEMARNAT-2010: Amenazada (A); IUCN: Preocupación menor (LC).

**Aves:** '...De acuerdo con el muestreo de aves realizados en el AI y SP en el mes de noviembre de 2015, se llevó a cabo la identificación de 36 especies que se encuentran distribuidas en 10 órdenes y 19 familias. Es de relevancia mencionar que, de este total observado, solo 18 fueron registradas en los transectos de muestreo...'

**Aves observadas en el AI y SP.**

ID	Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	<i>Buteo jamaicensis</i>	aguililla cola roja	-
2	<i>Buteo swainsoni</i> *	aguililla de swainson	Pr (no endémica)
3	<i>Cathartes aura</i>	zopilote aura	-
4	<i>Coragyps atratus</i>	zopilote cabeza negra	-
5	<i>Anas platyrhynchos diazi</i> *	pato mexicano	A (endémica)
6	<i>Charadrius vociferus</i> *	chorlo tildío	-
7	<i>Columba inca</i> *	tórtola cola larga	-
8	<i>Zenaida asiática</i>	paloma ala blanca	-
9	<i>Zenaida macroura</i>	paloma huilota	-
10	<i>Megasceryle alcyon</i>	martín pescador	-
11	<i>Caracara cheriway</i> *	caracara quebrantahuesos	-
12	<i>Meleagris gallopavo</i> *	guajolote norteño	-
13	<i>Cardinalis cardinalis</i>	cardenal rojo	-
14	<i>Corvus corax</i>	cuervo común	-
15	<i>Amphispiza bilineata</i> *	zacatonero garganta negra	-
16	<i>Calamospiza melanocorys</i> *	gorrión ala blanca	-
17	<i>Chondestes grammacus</i> *	gorrión arlequín	-
18	<i>Passerculus sanwicensis</i>	gorrión sabanero	-
19	<i>Spizella passerina</i>	gorrión ceja blanca	-
20	<i>Spizella pusilla</i>	gorrión pusila	-
21	<i>Zonotrichia leucophrys</i> *	gorrión corona blanca	-
22	<i>Euphagus cyanocephalus</i> *	tordo ojo amarillo	-
23	<i>Quiscalus mexicanus</i>	zanate mayor	-
24	<i>Lanius ludovicianus</i> *	alcaudón verdugo	-
25	<i>Mimus polyglottos</i> *	cenzontle norteño	-
26	<i>Baeolophus atricristatus</i> *	cresta negra	-
27	<i>Thryomanes bewickii</i> *	chivirín cola oscura	-
28	<i>Empidonax minimus</i> *	mosquero mínimo	-
29	<i>Empidonax wrightii</i>	mosquero gris	-
30	<i>Pitangus sulphuratus</i>	luis bienteveo	-
31	<i>Sayornis nigricans</i>	papamoscas negro	-
32	<i>Tyrannus verticalis</i>	tirano pálido	-
33	<i>Ardea alba</i>	garza blanca	-
34	<i>Melanerpes auriformis</i>	carpintero cheje	-
35	<i>Picoides scalaris</i>	carpintero mexicano	-
36	<i>Sphyrapicus varius</i> *	chupa sabia maculado	-

\*Especies registradas fuera del AI y SP. NOM-059-SEMARNAT-2010: Sujeta a protección especial (PR); Amenazada (A).

**Mamíferos:** '...En este sentido se confirma que durante los trabajos de campo realizados en noviembre de 2015 en el AI y SP, se registraron 10 especies pertenecientes a cuatro órdenes y seis familias. De este total, siete se observaron dentro de los transectos de muestreo y tres fuera de los mismos (*Didelphis virginiana*, *Urocyon cinereoargenteus* y *Procyon lotor*) pero dentro del AI y SP...'

**Mamíferos presentes en el AI y SP.**

ID	Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	<i>Peromyscus eremicus</i>	ratón cactus	-
2	<i>Peromyscus leucopus</i>	ratón de patas blancas	-
3	<i>Sigmodon hispidus</i>	rata algodónera	-
4	<i>Onychomys leucogaster</i>	ratón saltamontes norteño	-
5	<i>Perognathus merriami</i>	ratón de abazones de Merriam	-
6	<i>Chaetodipus hispidus</i>	ratón de abazones crespo	-
7	<i>Lepus californicus</i>	liebre cola negra	-
8	<i>Didelphis virginiana</i> *	tlacuache	-
9	<i>Urocyon cinereoargenteus</i> *	Zorra gris	-
10	<i>Procyon lotor</i> *	mapache	-

\*Especies observadas fuera de los transectos y cuadrantes de muestreo.

De la información anterior se identifica que en los muestreos de campo se encontraron las siguientes especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010:

ID	Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
	<i>Cophosaurus texanus</i> *	lagartija sorda mayor	A (no endémica)
	<i>Pseudemys gorzugi</i>	tortuga del Río Bravo	A (no endémica)
	<i>Buteo swainsoni</i> *	aguiluilla de swainson	Pr (no endémica)
	<i>Anas platyrhynchos diazi</i> *	pato mexicano	A (endémica)

Pr= Protección especial, A= Amenazada. \*Especies registradas fuera del AI y SP.

De acuerdo a lo reportado en los cuadros anteriores, se reportan especies de fauna silvestre contenidas en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por tal motivo esta **Delegación Federal**, solicitará como condicionante la adquisición de un seguro o garantía que atienda al valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de las condicionantes impuestas en la presente autorización, de conformidad con lo establecido en el penúltimo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA** y artículo 51 fracción II del **REIA**.

VIII. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, dispone la obligación de la **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, enfocada principalmente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y que podrían afectar la integridad funcional<sup>2</sup> y las capacidades de carga de los ecosistemas involucrados. De acuerdo con la información presentada por la **promovente**, del análisis realizado por esta **Delegación Federal**, se identificaron los posibles impactos ambientales negativos para el **proyecto** siendo los más importantes los siguientes:

- Afectación de la calidad del aire con la generación de gases y partículas por la operación de maquinaria y vehículos automotores.
- Aumento de los procesos erosivos, por actividades de desmonte y despalme.
- Compactación de suelo, por tráfico de vehículos, maquinaria y construcción de caminos.
- Pérdida de cobertura vegetal, por las actividades de desmonte y despalme que afectarán a la vegetación y diversidad florística.
- Fragmentación y/o pérdida del hábitat, por pérdida de la cobertura vegetal.
- Durante la etapa operativa del **proyecto**, puede presentarse la colisión de las aves con el cable de guarda que se ubicará en la parte más alta de las torres que conforman las Líneas de Transmisión u entronques del **proyecto**.
- Posible riesgo de electrocución de individuos de aves con las estructuras de las líneas de transmisión.
- Incremento en el nivel de ruido, por al tránsito de vehículos automotores por los caminos de terracería existentes.
- Posible disminución de la calidad del agua, debido a la mala disposición de los residuos generados, así como por los lixiviados derivados de la acumulación de dichos residuos.

<sup>2</sup> Integridad Funcional de acuerdo a lo establecido por CONABIO ([www://conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)) se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales)



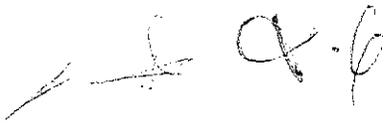

**Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales**

IX. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**, en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención y mitigación propuestas por la **promoviente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez, que si son aplicadas de manera oportuna pueden prevenir, controlar o minimizar el nivel de impacto ambiental que fue identificado por la **promoviente** por el desarrollo del **proyecto**, entre las más importantes destacan las siguientes:

- Durante la época de sequía, se llevará a cabo el humedecimiento superficial del camino y brecha de mantenimiento por donde transiten los vehículos y maquinaria pesada, mediante el uso de pipas de agua tratada, de este modo se reducirá la generación de partículas suspendidas.
- El material orgánico producto de las actividades de desmonte será triturado y almacenado de manera temporal para su posterior reincorporación al suelo y reducir su desgaste por acción del viento o agua.
- Se capacitará al personal en el manejo de residuos líquidos y sólidos para que no se presenten derrames o su incorrecto almacenamiento, evitando la contaminación del agua por infiltración o arrastre de residuos.
- El material producto de las actividades de desmonte y despalme será almacenado de manera temporal en sitios en los que no se obstruya algún cuerpo de agua o escurrimiento superficial presente en el SP.
- Previo a la implementación de las actividades de desmonte y despalme se aplicará el Programa de Rescate y Reubicación de Flora.
- Se implementará el Programa de Colecta de Germoplasma y Plantación, con la finalidad de favorecer la restauración de zonas que se encuentren deterioradas o con escasa cobertura vegetal, además de permitir restablecer los servicios ambientales que proporciona la cobertura vegetal que será removida durante la etapa de Preparación del sitio.
- Antes de iniciar la etapa de Preparación del sitio, se implementará el Programa de Rescate y Reubicación de Fauna, a fin de evitar o reducir las posibles afectaciones sobre individuos de fauna con distribución en el SP, enfatizando en aquellas especies que se encuentran bajo protección legal.
- La remoción de la cobertura vegetal se llevará a cabo de manera paulatina, de tal forma que permita el desplazamiento gradual de la fauna local hacia áreas aledañas al SP.
- Se llevarán a cabo actividades de plantación con el germoplasma colectado de manera previa a la etapa de Preparación del sitio, con la finalidad de compensar la cobertura vegetal removida durante dicha etapa, además de favorecer la restauración de zonas deterioradas o con escasa vegetación y propiciar a su vez la formación de hábitats para la fauna local.
- Con el fin de evitar el posible riesgo de colisión de las aves con los cables de guarda se está considerando la colocación de dispositivos anticolidión tales como: espiral salvapájaros, tiras negras, abrazaderas y boyas (Red Eléctrica de España, 2005).
- Para evitar el posible riesgo de electrocución de las aves se está considerando que las torres de transmisión eléctrica de un circuito (empleadas en el Entronque B) tengan 7.40 m de distancia entre cada conductor y 3.40 m de distancia con respecto a la estructura de la torre).
- Por otra parte, las torres de doble circuito (correspondientes a los Entronques A y C) tendrán 11.24 m de distancia entre cada conductor y 4.50 m de distancia con respecto a la estructura de la torre.

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

X. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, la evaluación de alternativas del **proyecto**, información relevante desde el punto de vista ambiental, ya que los pronósticos ambientales permiten predecir el comportamiento del sistema ambiental (sin el **proyecto** y con el **proyecto**), a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo y la eficacia de las medidas de prevención, mitigación y compensación, garantizando que se respetará la integridad funcional del





ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior, en la **MIA-P** del **proyecto**, la **promovente** desarrolla este capítulo mediante dos escenarios: escenario actual sin el desarrollo del **proyecto**, y con escenario con el desarrollo del **proyecto** e implementación de las medidas propuestas, manifestando lo siguiente:

*"...se describen los pronósticos ambientales del sitio del Proyecto (SP), de acuerdo con la información de los capítulos anteriores (IV, V y VI), con la finalidad de mostrar una proyección a corto y largo plazo de los escenarios que se podrían presentar con y sin el desarrollo del Proyecto, distinguiendo para este último la implementación del Proyecto y de las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas en el capítulo VI..."*

De modo que para cada uno de los componentes ambientales que serán afectados, de acuerdo con lo presentado en el capítulo V de la **MIA-P**, se describe sus características actuales, sin considerar las medidas de mitigación propuestas de manera voluntaria para **proyecto**, mientras que por otra parte, señala las características que se presentarán con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación propuestas para cada uno de los componentes ambientales que se identificaron con afectación, de donde se identifica que las medidas de mitigación propuestas, minimizan los efectos ambientales negativos que trae consigo cada uno de los impactos ambientales, previstos para el **proyecto**. Finalmente califica a los pronósticos de cada componente como: adverso o benéfico de acuerdo con sus indicadores evaluados, de los cuales obtiene como resultado 10 benéficos y 3 adversos, de estos últimos, catalogados así derivado de que se prevén mayores afectaciones, que pueden ser reducidas aplicando medidas de mitigación, por lo que no se prevé afectación al ecosistema, siempre y cuando se apliquen las medidas de mitigación enfocadas a la protección de flora y fauna en especial.

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

- XI. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, la **promovente**, debe identificar y presentar los instrumentos metodológicos y los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, al respecto, en la información presentada en la **MIA-P**, se identificaron los instrumentos metodológicos que permitieron ofrecer una descripción del área en la que se pretende insertar el **proyecto** y la valoración de los impactos ambientales que pudieran ocurrir por el desarrollo del mismo; a la vez, fueron presentados otros componentes como planos de la obra, cuadros de construcción, cartografía, listados de flora y fauna, tablas, programas, formatos y memoria fotográfica de flora y fauna silvestre, que son elementos técnicos que sustentan parte de la información que conforma la **MIA-P** y los cuales lograron dar claridad y soporte a las obras y/o actividades pretendidas.
- XII. Que la evaluación de Impacto Ambiental la realiza la **Delegación Federal** conforme lo establece el Artículo 44 del **REIA**, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:

*"Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que, se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;*

*La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y...  
En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente."*

Al respecto, esta **Delegación Federal** consideró los posibles efectos de las obras o actividades del **proyecto** en el sistema ambiental que existe en el área en donde se pretende desarrollar el **proyecto**, encontrando lo siguiente:

La superficie total del **proyecto** es de 15.823 hectáreas, en las cuales se llevará a cabo la instalación de las obras propuestas, mismas que requieren de acciones de remoción de vegetación forestal de zonas áridas, conformada por dos tipos de vegetación: Vegetación Secundaria arbustiva de Matorral Espinoso Tamaulipeco (VSa/MET) y Bosque de Galería (BG). El primero comprende una superficie de 15.118 ha y el segundo 0.705 ha, tipo de vegetación que se considera de importancia para la zona donde se pretende desarrollar el **proyecto**, sin embargo, es preciso señalar que el ecosistema ya se encuentra fragmentado, por la existencia de zonas agrícolas, además de que se prevé el crecimiento habitación para la zona por lo que la vegetación será suprimida para dar cabida a asentamientos humanos, donde la infraestructura propuesta, será de utilidad para la población, por lo cual, no se identifica grado de afectación considerable, no obstante lo anterior, es importante conservar el tipo de vegetación característico de la zona, por tal motivo esta Delegación Federal, condicionará a la **promovente** a aplicar medidas de mitigación encaminadas a minimizar el efecto derivado de la remoción de vegetación, ya que por tratarse de una actividad productiva, su vida útil es a largo plazo, lo cual impide que exista la restauración del sitio a corto plazo.

- XIII. Que conforme a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, en donde se considera la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta **Delegación Federal** emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada en la **MIA-P**, como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar el **proyecto**.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; los Artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 4, 5 fracciones II, X, XXII, 15, fracciones I, II, IV, VI, XI, XII y XVI, 28 primer párrafo fracciones II y VII, 30 párrafo primero, 34 primer párrafo, 35 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto y último y fracción II, 35 BIS primero y segundo párrafos y 176; en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** en adelante citados: 2, 3 fracciones I Ter, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5° inciso K) fracciones II y III e inciso O) fracción I, 9 primer párrafo, 12, 17, 22, 37, 38, 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49; en los artículos de la **Ley**

**Orgánica de la Administración Pública Federal** siguientes: 14, 18, 26, y 32 Bis fracción XI; en los artículos de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** de aplicación supletoria a las diversas leyes administrativas que a continuación se citan: 2, 3, 13, 16 fracción X, 57 fracción I; a lo establecido en los siguientes artículos del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**: 2 fracción XXX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXVIII, 40 fracción IX, inciso c); **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 07 de Septiembre de 2012, **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos para el Estado de Coahuila** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza el día 30 de marzo de 2012; **Plan Director de Desarrollo Urbano del Municipio de Ciudad Acuña, Coahuila**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza el día 02 de febrero de 2016 y finalmente a lo establecido en las siguientes **Normas Oficiales Mexicanas**: **NOM-001-SEMARNAT-1996**, **NOM-035-SEMARNAT-1993**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-054-SEMARNAT-1993**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, y **NOM-080-SEMARNAT-1994**.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta **Delegación Federal** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de impacto ambiental se emite con referencia a los aspectos ambientales originados por cambio de uso de suelo forestal y la construcción, operación y mantenimiento de una Subestación Eléctrica "S.E.M." y tres Líneas de Interconexión "L.I.'s" con sus derechos de vía.

- SEM: Subestación Eléctrica de Switcheo y/o Maniobras; y
- LI: Tres líneas de interconexión que entroncan con las Líneas de Transmisión Eléctricas (LTE) que actualmente se encuentran operando, LTE Piedras Negras-Acuña II y Acuña-Acuña II, respectivamente.

La realización de obras y actividades contemplan el cambio de uso del suelo de áreas forestales o zonas áridas en una extensión que afectará una superficie total de **15.823 ha**, de las cuales 7.825 ha son permanentes y las restantes 7.998 ha son temporales, la superficie del **proyecto** está conformada por Vegetación Secundaria arbustiva de Matorral Espinoso Tamaulipeco (VSA/MET) y Bosque de Galería (BG).

**Coordenadas de los polígonos del proyecto.**

*Tabla II-1 Coordenadas UTM del Polígono de la SEM.*

1	308,330.749	3,240,911.613
2	308,376.748	3,240,905.264
3	308,575.548	3,240,903.280
4	308,575.349	3,240,682.679
5	308,281.678	3,240,682.944
1	308,330.749	3,240,911.613



*Tabla II-2 Coordenadas UTM de la primer LTE del Proyecto (Entronque A).*

1	308,851.451	3,240,916.325
2	308,754.675	3,240,775.928
3	308,575.443	3,240,787.261
4	308,575.461	3,240,807.287
5	308,576.083	3,240,807.260
6	308,744.635	3,240,796.603
7	308,838.336	3,240,932.540
8	309,070.344	3,241,028.698
9	309,057.796	3,241,102.695
10	308,995.449	3,241,280.060
11	308,926.112	3,241,435.840
12	308,944.384	3,241,443.973
13	309,014.049	3,241,287.455
14	309,077.230	3,241,107.719
15	309,092.728	3,241,016.326
1	308,851.451	3,240,916.325

*Tabla II-3 Coordenadas UTM de la segunda LTE del Proyecto (Entronque B).*

1	308,394.029	3,240,682.843
2	308,419.342	3,240,682.820
3	308,213.545	3,240,418.049
4	307,962.716	3,240,335.088
5	307,623.667	3,240,387.185
6	307,295.328	3,240,972.191
7	307,308.597	3,240,989.412
8	307,636.337	3,240,405.473
9	307,961.001	3,240,355.587
10	308,201.488	3,240,435.127
1	308,394.029	3,240,682.843

*Tabla II-4 Coordenadas UTM de la tercer LTE del Proyecto (Entronque C).*

1	308,476.296	3,240,682.768
2	308,509.204	3,240,682.739
3	308,256.347	3,240,357.423
4	307,968.804	3,240,262.320
5	307,578.686	3,240,322.264
6	307,248.221	3,240,911.058
7	307,265.471	3,240,933.445
8	307,595.158	3,240,346.038
9	307,966.575	3,240,288.967
10	308,240.673	3,240,379.624
1	308,476.296	3,240,682.768

**Programa de trabajo:**

El proyecto se llevará a cabo en cuatro etapas: Preparación del sitio; Construcción; que requerirán un periodo de 9 meses; Operación y Mantenimiento, cuya vigencia será de 25 años; y Abandono de sitio con duración de un mes. Al respecto, la **promoviente** exhibe la siguiente tabla con la distribución de las actividades y tiempos que se llevarán a cabo en cada etapa señalada.

<i>Preparación del sitio (PS)</i>	<i>3 meses</i>	<i>Desmonte y despalme</i>
		<i>Nivelación y compactación del terreno</i>
		<i>Instalación de infraestructura</i>
		<i>Manejo y disposición de residuos</i>
<i>Construcción (CO)</i>	<i>6 meses</i>	<i>Apertura del camino interno</i>
		<i>Instalación de infraestructura permanente</i>
		<i>Desmantelamiento de infraestructura provisional</i>
<i>Operación y Mantenimiento (OM)</i>	<i>25 años</i>	<i>Manejo y disposición de residuos</i>
		<i>Puesta en marcha y operación</i>
		<i>Mantenimiento de infraestructura permanente</i>
<i>Abandono (AB)</i>	<i>1 mes</i>	<i>Desmantelamiento de equipos</i>
		<i>Limpieza del sitio</i>
		<i>Manejo y disposición de residuos</i>

### Descripción de actividades

#### Etapa de Preparación de Sitio.

- **Desmonte y despalme**

Las actividades de desmonte y despalme que se llevarán a cabo en esta etapa, se realizarán de forma estricta en las zonas previamente delimitadas para dicho fin, con el objetivo de evitar una posible afectación mayor.

Durante las actividades de desmonte se realizará el retiro de la cubierta vegetal del terreno, incluyendo árboles, arbustos y hierba de forma manual con machetes, motosierras, y en caso de ser necesario se usará la motoconformadora. Es importante mencionar que no se usarán pesticidas o herbicidas para el desmonte de la vegetación.

El material producto del desmonte y despalme será almacenado de forma temporal en sitios de acopio establecidos de manera próxima al SP para su posterior aprovechamiento.

El despalme consistirá en la remoción de la capa superficial del suelo o suelo orgánico, misma que contiene restos de troncos, raíces y residuos vegetales, los cuales no son aptos para la construcción. La capa de material orgánico que será removida tanto para la SEM como para el área de base de las TA será de 15 cm de profundidad, por lo anterior se estima la remoción un volumen total de suelo de 9,212.09 m<sup>3</sup>.

- **Nivelación, excavación y compactación del terreno**

Las obras civiles que contempla de forma general la construcción del **proyecto**, comprenden la nivelación del suelo, relleno y revestimiento de los taludes y cunetas de la superficie que constituirá la SEM.

Las LI y la SEM no será necesario el establecimiento de bancos de material, debido a que se utilizará para el relleno, el que fue retirado de las excavaciones. En caso de requerir un volumen mayor de material se hará uso de los bancos de materiales autorizados situados en las cercanías del **proyecto**.

- **Instalación de infraestructura provisional**

En la superficie que alberga la SEM, se instalará un almacén y una oficina que albergará material, equipo, herramienta y/o maquinaria que se utilizará durante la etapa de Preparación del sitio. La estructura estará compuesta de techos y muro multipanel, lámina pintor, o cualquier otro material reutilizable. El piso será de concreto de 10 cm de espesor.

Se estima que la superficie de la oficina será de aproximadamente 58.017 m<sup>2</sup> y el área de almacén de aproximadamente 137.122 m<sup>2</sup>, así como un patio de almacén de aproximadamente 726.276 m<sup>2</sup>, que en total suman una superficie de 921.415 m<sup>2</sup>.

De la misma forma serán colocados sanitarios portátiles dentro de la SEM, debido que la zona no cuenta con un sistema de drenaje que permita la disposición de aguas residuales. Por lo anterior, se realizará la contratación de una empresa especializada que pueda darles el tratamiento adecuado.

- **Manejo y disposición de residuos**

La disposición de los residuos domésticos sólidos será en contenedores con tapa, los cuales estarán debidamente etiquetados y serán colocados en áreas visibles para todos los trabajadores. En la manera de lo posible, estos residuos serán separados en orgánicos e inorgánicos.

Para su disposición final de los residuos sólidos urbanos y las aguas residuales, se contratará a una empresa autorizada que será la responsable del correcto depósito de estos residuos.

### **Etapas de Construcción del proyecto**

- **Apertura del camino interno**

El desarrollo del **proyecto** incluye la construcción de caminos cuya superficie ocupa 7,535.28 m<sup>2</sup>, cabe señalar que esta superficie está incluida dentro de la superficie de afectación de la SEM. Este acceso permitirá comunicar los diferentes componentes de éste, así como su mantenimiento.

La LI u Entronque A contará con una brecha de mantenimiento de 4 m de ancho y cuya longitud será de 1,040 m, superficie donde solo se realizarán actividades de desmonte y despalme. En el caso de las brechas de mantenimiento de los Entronques B y C, ambas tendrán un ancho de 4 m, mientras que su longitud será de 1,500 m.

- **Instalación de las LI**

Las obras civiles que comprenden la construcción de las LI consisten en lo siguiente: Para la cimentación de las TA de los Entronques A y C se realizará una excavación con las siguientes dimensiones: 2 m de largo x 2 m de ancho y 2 m de profundidad, mientras que para las TA pertenecientes al Entronque B éstas serán de 2 m de largo x 2 m de ancho y una profundidad de 1.80 m.

Cabe mencionar que no se prevé desviaciones de cauces derivados de la colocación de las TA por lo que no se verá afectado el cauce o patrón natural de escurrimientos superficiales o cuerpos de agua.

La obra eléctrica para la construcción de las LI, seguirá de forma general la siguiente metodología:

- Montaje de infraestructuras; misma que se refiere al armado de las torres de acero galvanizado que servirá de soporte a las LI. El armado puede ser de dos formas, pieza por pieza o a nivel de suelo, sin embargo ésta última necesitará de una grúa para erigir las TA.
- Colocación del sistema de tierras; esta obra consiste en colocar varillas metálicas cerca de las TA, mismas que se conectan a cada pata con un cable de acero y son enterrados a una profundidad aproximada de 30 cm. Este sistema permite drenar las descargas de energía eléctrica y evitar que se presente un corto circuito.
- Vestiduras de estructuras; consiste en colocar los herrajes y señalamientos de aviso de peligro.
- Tendido y tensión de los cables de guarda y conductor; actividad que consiste en la colocación de cable conductor y de guarda en las estructuras de las TA, así como su tensión para optimizar material. Se coloca una máquina tensionadora con el cable de un lado de la torre y al otro extremo se instalará una máquina pilotera que liberará el cable piloto que guiará al cable de acero y posteriormente el cable de guarda para colocarlo a la altura requerida.  
Una vez que se ha realizado el tendido del cable en el tramo requerido, se procederá a tensionarlo y rematarlo con los herrajes correspondientes.  
Es importante mencionar que las actividades de colocación y tensión de cables se realizarán en la zona que comprende la brecha de mantenimiento
- Prueba y puesta en servicio; en esta sección, es necesario realizar una verificación del funcionamiento de las líneas de transmisión.

• **Construcción de la SEM**

Las obras civiles que la construcción de la SEM requiere, se define a continuación:

- Excavaciones y cimentación de estructuras; involucra la apertura donde se alojarán las cimentaciones de las estructuras y equipo de instalación permanente tales como alistadores, interruptores, cuchillas, entre otros. Esta actividad se realizará mediante el uso de retroexcavadoras. Cabe mencionar que el material removido será utilizado nuevamente para rellenar la excavación.
- Trincheras y sistema de drenaje; sistema de canales que permitirán colocar los cables de control que unirán los tableros de medición y protección. El drenaje permitirá controlar el escurrimiento de las aguas pluviales en la SE.
- Relleno y compactación; esta actividad consiste en cubrir las oquedades producidas por las cimentaciones de estructuras como los apartarrayos, cuchillas, interruptores, aisladores, entre otros.
- Sistema de tierras; esta malla deberá cubrir la superficie que será destinada para la SEM, ya que su función principal es proveer de protección al personal que labora dentro y fuera de esta.
- Cimentación; se realizará la cimentación de concreto del cuarto de control mediante la mezcla de cemento sobre acero.



- Construcción de barda perimetral; el aislamiento de la SEM y sus componentes se realizará mediante una barda de concreto de 3.05 m de alto.  
Cabe señalar que para la caseta de control solo será construida una base de concreto que soportará a dicha estructura prefabricada.

En lo que se refiere a la construcción de obras electromecánicas se tiene lo siguiente:

- Montaje de estructuras; comprenden la instalación de las columnas y traveses metálicas que serán el soporte de las estructuras menores que comprenden la SEM, como cables, apartarrayos, transformadores, entre otros.  
Para la instalación de las estructuras es necesario llevar a cabo algunas actividades de obra civil como excavaciones, cimentaciones, relleno y compactación de los soportes para la colocación de las estructuras. Posteriormente se realizará el montaje de las estructuras menores, antes mencionadas.
- Instalación de alumbrado exterior; debido a que la SEM se encuentra a cielo abierto, es necesario la construcción de un sistema de iluminación para el adecuado mantenimiento de la infraestructura.
- Tendido de buses; consiste en el tendido y conexión de los aisladores, herrajes, instalación de los tubos conductores que conforman las áreas de voltaje de la SEM, así como los cables conductores y los de guarda.
- Colocación del sistema de tierras; debido a la alta exposición que las estructuras de la SEM presentan a las condiciones atmosféricas, es necesario colocar un sistema de tierra que permita reducir la posibilidad de daño en los componentes de la misma.  
Este sistema, consiste en colocar una cuadrícula de conductores de cobre y varillas de Copperweld ubicados en registros, las cuales permitirán realizar lecturas del sistema de tierras y electrodos colocados en la periferia de la cuadrícula. Es importante mencionar, que para determinar el sistema de protección será necesario realizar lecturas de la reactividad del suelo.
- Montaje de interruptores de potencia y cuchillas.
- Montaje de banco y cargadores de baterías; estas estructuras se colocarán de acuerdo con la capacidad de la SEM, ya sea de tipo plomo ácido o alcalino según las capacidades del banco de batería.
- Colocación de equipos de servicios; se montarán los centros de carga para la corriente alterna y directa que se colocarán en la caseta de control, mismos que controlarán los circuitos de la SEM, para el alumbrado y servicios de emergencia.
- Colocación de equipos de protección, control y medición; se refiere al montaje de los tableros de control que contienen todos los aparatos que protegen, registran, miden y controlan toda la SEM.
- Tendido de cables de control, fuerza y comunicación; se colocará el cable de control que comunicará a los tableros de control con los componentes de la SEM, así como entre los equipos del centro de control y medición.
- Pruebas y puesta en servicio; actividades de verificación del buen funcionamiento de los componentes e instalaciones, las cuales consisten en pruebas operativas para poder iniciar con el proceso de energizar las LI.

Handwritten signature and initials: LCA-6

- **Desmantelamiento de infraestructura provisional**  
El desarme del almacén y de las oficinas provisionales se llevará a cabo una vez que finalice la construcción de las LI. Debido a que los materiales utilizados para su construcción son reciclables, su disposición final estará a cargo de una empresa encargada de esta actividad.
- **Manejo y disposición de residuos**  
Se prevé que durante esta etapa, los residuos que serán generados estarán constituidos por residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos, los cuales tendrán un manejo y disposición final similar a lo expresado en la etapa de Preparación del sitio. De igual forma, se tendrán residuos que no están dentro de las dos categorías anteriores y que está conformada por remanentes de metales de las estructuras a construir, de los cables de acero y de guarda, porcelana y concreto. Los cuáles serán reciclados o dispuestos en áreas autorizadas de acuerdo con las normas vigentes y aplicables en la materia.

#### **Etapas de Operación y Mantenimiento del Proyecto**

El **proyecto** iniciará su funcionamiento cuando se proceda a energizar las LI que permitirán mantener el potencial de la energía que es transmitida por la LTE del Parque Eólico. Cabe mencionar que el buen funcionamiento de la SEM será monitoreado de manera constante desde la caseta de control. En caso de que la falla no pueda ser subsanada, se conformará una cuadrilla que verifique la falla in situ.

- **Mantenimiento de la SEM**  
Una vez puesta en marcha la SEM, será necesario contar con un programa de mantenimiento que permita preservar las condiciones óptimas de la infraestructura que la constituye. Lo anterior, con el objetivo de proveer de los servicios requeridos por ésta.  
El mantenimiento al que será sometido la SEM está seccionado en dos, el preventivo, y correctivo o sistemático.
  - **Mantenimiento preventivo**  
Este tipo de mantenimiento tiene por objetivo evitar la interrupción de la energía de las LI. Consiste en realizar pruebas a los equipos para verificar su estado. Este tipo de mantenimiento se divide en dos; visual y programado o sistemático: El primero, consiste en revisiones en periodos de tiempo cortos (aproximadamente un mes) sin desenergizar las líneas. No se utilizan instrumentos o equipos en la mayoría de los casos. Tiene como objetivo inspeccionar de forma visual el estado exterior de los equipos.  
Los principales componentes a revisar son los siguientes:
    - Transformadores de medida;
    - Interruptores;
    - Seccionadores;
    - Pararrayos;
    - Banco de capacitores; y
    - Banco de baterías.



Las características de los instrumentos que deben ser consideradas durante la inspección son: estructuras de soporte, conexión a tierra, porcelanas, fugas de aceites, temperatura, densidad, entre otras.

▪ **Mantenimiento sistemático**

El mantenimiento sistemático reside en efectuar pruebas para verificar e identificar posibles desajustes en el equipo.

Inspección termo-gráfica; se utilizarán cámaras de termovisión infrarroja para identificar defectos de las estructuras, ocasionados por sobrecalentamiento, principalmente en piezas de contacto de seccionadores, bornes y conectores de los equipos, tomando como referencia la temperatura ambiente.

Medida de resistencia de contacto; se realizará la verificación de los contactos, los elementos de maniobra, ya que debido a la acción del viento y las vibraciones transmitidas durante las maniobras, disminuyen las características mecánicas de los puntos de conexión de los equipos.

Por lo anterior, es indispensable revisar el valor de la resistencia eléctrica en las uniones de los conductores, lo que permitirá determinar la intensidad máxima que puede circular a través de ellas.

- Resistencia dinámica en interruptores; durante la realización de la curva de desplazamiento de los interruptores se registra de forma continua la caída de tensión en la cámara de corte al inicio y fin de las maniobras de apertura y cierre.
- Medidas de tiempos de maniobra; el mantenimiento de los seccionadores con mando eléctrico o neumático consiste en controlar los tiempos exactos para realizar las maniobras de cierre y apertura. El control de estos valores posibilita los ajustes precisos para garantizar la correcta operación de los equipos y permite programar adecuadamente la revisión necesaria para sustituir piezas y componentes.
- Sincronismo entre cámaras del interruptor; conocer el tiempo de maniobra en cada una de las cámaras del interruptor permite conocer el nivel de sincronismo alcanzado por los contactos, facilitando una información complementaria del balance de energías en la maniobra.
- Tiempo de reposición de energía de mando de accionamiento del interruptor; se realizará la revisión de los interruptores de mando y el tiempo de carga de resortes en realizar las maniobras. En caso de encontrar diferencias o desviaciones, se procederá a la revisión de los sistemas de carga.
- Análisis del gráfico del desplazamiento de contactos en interruptores; para la revisión de los interruptores se hace un análisis de las curvas de desplazamiento de sus principales contactos durante las maniobras de cierre, apertura y cierre sobre falta.

Medida de contaminación depositada en aisladores; consiste en determinar el momento en que la contaminación del aislador puede alcanzar valores peligrosos y su incidencia en la atmósfera.

Medidas de corriente de fuga en pararrayos de ZnO; revisión de los componentes de los pararrayos, debido a que son sometidos a diferentes sobretensiones, lo que ocasiona su deterioro.

- **Mantenimiento de las LI**

El mantenimiento de las LI será de dos tipos: preventivo y correctivo. El mantenimiento preventivo, como su nombre lo indica, evitará la interrupción del uso de las LI y permitirá que exista un funcionamiento óptimo de la infraestructura.

El mantenimiento predictivo se llevará a cabo cuando las LI estén en funcionamiento y las principales actividades que lo constituyen se enlistan enseguida:

- Inspección general a lo largo de las LI,
- Inspección a brecas,
- Control de quema de maleza,
- Medición de resistencia a tierra
- Medición de corrosión en los componentes,
- Cambio de aislamiento con líneas energizadas,
- Cambio de aislamiento con líneas desenergizadas,
- Sustitución de cable de guarda,
- Reajuste de herrajes, y
- Sustitución de conectores de guarda.

#### **Etapas de Abandono del Sitio**

El abandono del sitio iniciará al término de la vida útil del **proyecto**, mismo que consta de un periodo de 25 años. Es importante mencionar, que existe la posibilidad de que las LI y la SEM continúen en funcionamiento después de este periodo de tiempo, siempre que el estado de la infraestructura sea óptimo.

- **Manejo y disposición de residuos**

En la última etapa del **proyecto**, se pronostica la producción de residuos sólidos urbanos, emisiones atmosféricas y aguas residuales. La disposición de los residuos que sean considerados reciclables, serán colocados en depósitos rotulados y debidamente colocados en los diferentes frentes de trabajo.

Los residuos considerados peligrosos serán almacenados de forma temporal en alguna de las zonas de acopio del Parque Eólico y su disposición final estará a cargo de una empresa certificada.

- **Uso de explosivos**

El desarrollo del **proyecto** no contempla la utilización de explosivos, no obstante, en caso de ser necesario su empleo, se tramitará el permiso correspondiente ante la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) apegándose a la normatividad vigente aplicable.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **03 meses** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio (PS); **06 meses** para las actividades de construcción de las obras, y de **25 años** para la operación y mantenimiento correspondientes al **proyecto**, el primer período comenzará a partir del día siguiente de su recepción y el segundo empezará a surtir efecto al finalizar el primero. La vigencia comenzará a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio.





La vigencia otorgada podrá ser ampliada a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo, así como de las medidas de mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **Delegación Federal** la aprobación de su petición, con una anticipación de **30 días**, previo a la fecha de su vencimiento, y explicar las causas que sustenten dicha solicitud.

Dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el Estado de Coahuila a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización, en caso contrario **no procederá dicha gestión**.

**TERCERO.-** La presente resolución **no autoriza** la realización de otro tipo de obras o actividades que no estén comprendidas en el **Término Primero** del presente oficio, sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá informar a esta **Delegación Federal** con el fin de que ésta determine lo procedente, para cada una de las actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los "subproyectos" con su ubicación y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posteriormente a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta **Delegación Federal** para su evaluación, la manifestación de impacto ambiental respectiva.

**CUARTO.-** La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que desista de realizar las 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.

**QUINTO.-** La **promovente**, en el supuesto que decida realizar modificaciones del **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **Delegación Federal**, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del **REIA**, con la información de detalle suficiente, 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 del medio ambiente que sean aplicables. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta **Delegación Federal**, previo al inicio de actividades del **proyecto** que se pretende modificar.



**SEXTO.-** De conformidad con lo establecido el artículo 35 de la **LGEEPA**, y 49 de su **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las actividades descritas en el **Término PRIMERO** para el **proyecto**. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras o actividades, por lo que se quedan a salvo las acciones que establezca la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales y Municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, quienes determinarán lo conveniente a las diversas autorizaciones, permisos licencias, entre otros, que se requieran para el **proyecto**.

En particular, la presente no autoriza el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, por lo que la **promovente**, en cumplimiento al Título Quinto Capítulo I artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 120 del Reglamento de la Ley antes señalada, deberá obtener la autorización del cambio de uso de suelo de terrenos forestales por parte de esta Secretaría.

La **promovente** es la única titular de los derechos y obligaciones derivados del presente, resolutive, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado para dar legalidad a las obras y actividades del **proyecto**, así como el cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a esta Secretaría y/o a otras autoridades.

**SÉPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto en el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y, considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **Delegación Federal** establece que el **proyecto** estará sujeto a la descripción contenida en la **MIA-P**, así como lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

#### CONDICIONANTES:

1. Con fundamento en lo establecido en el Artículo 15 de la **LGEEPA**, relativo a los principios que deben observarse en la conducción de la política ambiental, en sus fracciones I, que establece que los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país; II, que dispone que los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad; III, que señala que las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico; IV, que establece que quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, esta obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como asumir los costos que dicha afectación implique, y V, en el que se establece que la responsabilidad respecto al equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes como las que determinaran la calidad de vida de las futuras generaciones; en el artículo 28 de la **LGEEPA**, el cual determina que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables

para proteger el ambiente y considerando que el Artículo 44 del REIA en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta **Delegación Federal** establece que la **promovente** deberá **cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada (MIA-P)** 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 **LGEEPA**, su **REIA**, 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, asimismo, deberá acatar y cumplir lo dispuesto en **las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución**, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

- De conformidad con lo que estipula el penúltimo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA** que faculta a la Secretaría para exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto al cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, en aquellos casos expresamente señalados en el **REIA**, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas, y toda vez que el **REIA** establece que:... *“Se considerará que pueden producirse daños graves a los ecosistemas cuando; II. En los lugares en los que se pretende realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora o fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial...”,* y considerando que la **LGEEPA** en su artículo 83 señala que: *“el aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean hábitat de especies de flora y fauna silvestres, especialmente las endémicas, amenazadas, o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies”,* por lo anterior, esta **Delegación Federal** determina que la **promovente** deberá proteger, rescatar, reubicar los ejemplares de **Fauna Silvestre**: *Pseudemys gorzugi, Cophosaurus texanus, Anas platyrhynchos diazi, Buteo swainsoni,* y presentar para efecto de lo anterior, en un plazo de **40 días hábiles**, contado a partir de la fecha de recepción de esta autorización, la propuesta de adquisición de un seguro o fianza como instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de los Términos y Condicionantes enunciados en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas preventivas y de mitigación propuestas por el **promovente** en la **MIA-P** e información complementaria que fue presentada para su evaluación.

El tipo monto y mecanismo de adquisición del instrumento se soportará con los resultados de los estudios técnicos económicos que presente el **promovente**, los cuales serán revisados y avalados por esta Secretaría, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **REIA** y 50 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, por lo tanto, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las Acciones, Planes y Programas que fueron propuestos como medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales incluidos en la **MIA-P**, así como de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente resolutivo y que representen acciones con costo económico.



**así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento a ello.**

Una vez aceptada la propuesta, el **promovente** deberá adquirir el instrumento de garantía, mismo que deberá entregar a esta autoridad con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Coahuila, para posteriormente acatar lo establecido en el artículo 53 del **REIA**.

3. Apegarse a lo que establecen las Leyes y Reglamentos que regulan las actividades del **proyecto**, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente que le resulten aplicables.
4. Previo al desmonte, la **promovente**, deberá realizar el rescate de los individuos de flora y fauna silvestre de interés ecológico que se ubiquen en el área del **proyecto**, consideradas o no en alguna categoría de protección de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, para dar evidencia de lo anterior deberá presentar ante esta Delegación Federal lo siguiente:

**I. Rescate de Flora Silvestre:**

- a) Presentar un plano en el que se muestre la superficie por año que fue afectada por la remoción de vegetación, señalando las coordenadas.
- b) Los nombres comunes y científicos de las especies removidas y el número de individuos por especie.
- c) El programa de capacitación del personal participante en la recolección y manejo del material vegetal.
- d) Los resultados obtenidos durante el rescate de la vegetación presente en el área tales como: número total de individuos de cada especie que fueron rescatados, mortalidad y sobrevivencia.

**I. Rescate de fauna silvestre:**

- a) El establecimiento de un reglamento interno que evite cualquier afectación o daño sobre poblaciones de fauna silvestre, derivadas de las acciones y/o actividades del personal que labore en el sitio.
- b) Elaborar un inventario con los nombres comunes y científicos de las especies reubicadas, así como el número de individuos por especie.

Las acciones antes señaladas; deberán ser reportadas en el informe de cumplimiento de condicionantes, establecido en el **Término Octavo** del presente oficio.

5. La **promovente** deberá reportar los resultados de los diversos programas que propuso como medidas de mitigación, con la periodicidad indicada en el **Término Octavo** del presente oficio, en especial lo establecido en el Programa de colecta de germoplasma y plantación, así mismo, para este programa la **promovente** deberá verificar que se lleve a cabo la actividad de plantación, en al menos una superficie similar a la autorizada para cambio de uso de suelo que se solicitó.
6. Limpiar y restaurar los suelos contaminados en caso de que ocurran derrames accidentales de combustibles, lubricantes y/o grasas de acuerdo con la normatividad vigente.

7. La **promovente** deberá implementar un programa de monitoreo de aves y murciélagos, con la finalidad de evaluar el efecto de la operación de las Líneas Eléctricas y Subestación Eléctrica en el comportamiento de estos grupos, lo anterior, a efecto de que verifique la efectividad de los dispositivos anticollisión y medidas previstas para evitar electrocución de fauna voladora, esta medida deberá ser permanente durante la vida útil del **proyecto**, debiendo reportar conforme a la periodicidad establecida en el Termino Octavo del presente oficio. **Esta medida que entrará en vigor a partir de los seis meses de haber notificado a esta dependencia el inicio de actividades del proyecto.** cabe señalar que en caso de identificar afectación hacia la fauna voladora, la **promovente** deberá aplicar alguna otra medida que contrarreste el daño hacia la fauna voladora.

**La Promovente, no podrá:**

8. Derribar la vegetación existente fuera del área sujeta a autorización y ocupar una superficie mayor a la autorizada.
9. Realizar actividades de compra, venta, captura, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres, presentes en la zona del **proyecto** o en sus inmediaciones, y en especial las que se encuentren dentro del listado de las especies bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad de la **promovente**, el adoptar las medidas suficientes que garanticen el cumplimiento de esta disposición, además será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
10. Realizar el mantenimiento y/o reparación de la maquinaria y equipo dentro del sitio del **proyecto**, sin contar con las medidas necesarias para la captación y recolección de grasas y lubricantes de desecho.
11. Descargar, verter, o infiltrar en el suelo y/o subsuelo aguas negras o de cualquier otro tipo de agua residual que contenga contaminantes orgánicos (sanitarios y/o fecales) o inorgánicos (detergentes y/o agroquímicos), sin previo tratamiento y la validación y/o autorización de la Comisión Nacional del Agua.

**Etapas de Abandono y Restauración**

**La promovente deberá:**

12. Notificar a la autoridad correspondiente el abandono del sitio con seis meses de antelación. Para ello, presentará para su aprobación las actividades tendientes para su restauración.

**OCTAVO.-** La **promovente** deberá presentar ante esta **Delegación Federal**, con copia a la **Delegación Federal** de la **PROFEPA** en el Estado de Coahuila de Zaragoza, informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y **de las medidas propuestas en la MIA-P**, así como de los avances del **Programa de Vigilancia Ambiental**. Dicho informe deberá ser presentado con una **periodicidad Anual**. Cabe aclarar que los informes antes mencionados no deberán ser considerados como informes enunciativos, sino como un ejercicio documental del análisis y valoración de la eficacia de las medidas establecidas en la presente resolución, así como de las propuestas en la **MIA-P** del **proyecto**, en este sentido, **dichos reportes deberán contener las conclusiones del análisis de**



los indicadores ambientales establecidos para medir la eficacia y eficiencia de la aplicación de las medidas, así como de aquellos propuestos por la **promovente** y que por su relevancia puedan dar una visión integral de la tendencia de deterioro de la calidad del sistema ambiental en espacio y tiempo dados, considerando las condiciones ambientales del espacio inicial. **El plazo establecido para la presentación de los informes referidos, comenzará a contar a partir del día hábil siguiente a la recepción del presente oficio, y deberán ser presentados de manera anual, dentro de los 15 días hábiles siguientes a que se haya cumplido el periodo de un año.**

Así mismo, la **promovente** deberá de presentar el avance de las gestiones administrativas y legales que ha realizado para el cumplimiento de todos y cada uno de los términos y condicionantes que le fueron establecidos en la presente resolución, anexando los documentos administrativos y/o argumentos legales que correspondan.

**NOVENO.-** La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme a o establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **REIA**, para ello comunicara por escrito a esta **Delegación Federal** y a la **Delegación de la PROFEPA** en el Estado de Coahuila, la fecha de inicio de las obras autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado principio; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince días** posteriores a que esta ocurra.

**DECIMO.-** La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de la titularidad de su **proyecto**, en caso de que tal situación ocurra y de que la **promovente** pretenda transferir la titularidad de su resolución deberá presentar el contrato de transferencia de la resolución el cual incluya la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo, anexando una 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 los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso en que el interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

**DECIMOPRIMERO.-** La **promovente** será la única responsable de garantizar por si, o por los terceros asociados al **proyecto**, la realización de las acciones de prevención, mitigación, y compensación de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por él mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectaciones, daño o deterioro sobre elementos abióticos presentes en el área del **proyecto**,



así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

**DECIMOSEGUNDO.-** La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA**, vigilara el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

**DECIMOTERCERO.-** La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, copias respectivas del expediente, de la propia manifestación de impacto ambiental, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMOCUARTO.-** Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta **Delegación Federal**, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA**, y 3 fracción XV de la **LFPA**.

**DECIMOQUINTO.-** Notificar el contenido de la presente resolución al **C. Rafael Juárez Díaz**, en su calidad de Representante Legal de la empresa **promovente**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la materia.

**Atentamente  
Sufragio Efectivo. No Reelección  
El Delegado Federal**

**Lic. Raúl Fernando Tamez Robledo**

- c.c.p. C Evaristo Lenin Pérez Rivera.- Presidente Municipal de Acuña, Coahuila de Zaragoza.- Guerrero y Galeana S/N, Zona Centro, C.P. 26200, Acuña, Coahuila de Zaragoza.-Tel: (877) 772-82-16 y 773-14-31.
- c.c.p. M. en C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- Av. Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Ciudad de México. C.P. 11320. *(Copia Vía Electrónica)*
- c.c.p. Mtro. César Rafael Chávez Ortiz.- Director General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- Av. Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Ciudad de México. C.P. 11320.
- c.c.p. M. en C. Eglantina Canales Gutiérrez.-Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno del Estado de Coahuila, Blvd. Centenario y Blvd. Fundadores de Torreón 2º Piso, C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza.
- c.c.p. Ing. Raúl Xavier González Valdés.- Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Coahuila.- Dr. Lázaro Benavides No 835, Colonia Nueva España, C.P. 25210, Saltillo, Coahuila de Zaragoza.
- c.c.p. Expediente: **05CO2016ED013**  
RFTR'RARA'YELA'FJCH'etc

No DE BITÁCORA: 05/MP-0090/06/16