

Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Zacatecas.

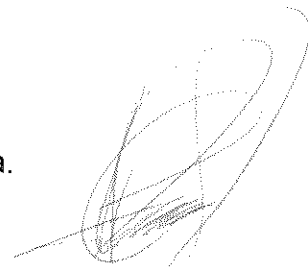
Identificación del documento: Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular.- Mod. A: no incluye Actividad Altamente Riesgosa (SEMARNAT-04-002-A)

Partes o secciones clasificadas: Página 1, 5 renglones en la parte derecha así como 3 renglones en la parte izquierda teniendo un total de 8 renglones

Fundamento legal y razones: Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: correo electrónico y teléfono particulares, por considerarse información confidencial.

Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.

Firma del titular: M. C. Julio Cesar Nava De La Riva.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017 ✓

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

ASUNTO: SE EMITE RESOLUCIÓN DE MIA-P

C. MARÍA FERNANDA GONZÁLEZ SÁNCHEZ

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) correspondiente al proyecto "Parque Eólico Cerro La Virgen", promovido por la empresa Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V., en lo sucesivo proyecto y Promovente respectivamente, con pretendida ubicación en el municipio de Guadalupe, estado de Zacatecas, y

RESULTANDO

- I. Que el 15 de julio de 2015, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en Zacatecas, el escrito a través del cual la C. María Fernanda González Sánchez, representante legal de la empresa Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V., ingresó la MIA-P del proyecto para su evaluación y resolución, mismo que quedó registrado con la clave 32ZA2015ED017.
- II. Que el 15 de julio de 2015, mediante el oficio número DFZ152-200/15/1219, de la misma fecha, esta Delegación Federal hizo del conocimiento de la Promovente, que debería publicar en un plazo máximo de 5 (cinco días) hábiles, contados a partir de la fecha de ingreso de la MIA-P del proyecto en esta Unidad Administrativa, un extracto del proyecto en un periódico de amplia circulación en el estado de Zacatecas, y debía remitir la página del periódico donde se hubiera publicado el citado extracto para integrarlo al expediente técnico administrativo correspondiente.
- III. Que el día 16 de julio de 2015, la SEMARNAT publicó a través de la Separata número DGIRA/029/15 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental en el período del 09 al 15 de julio de 2015 (incluyendo extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó la solicitud de la Promovente.
- IV. Que el 17 de julio de 2015, la Promovente, mediante escrito libre de la misma fecha, en cumplimiento del párrafo tercero, fracción I del artículo 34 de la Ley General de Equilibrio

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), presentó la publicación del extracto del **proyecto** en la página primera, sección avisos clasificados del periódico El Sol de Zacatecas, de su edición del día 17 de julio de 2015, dentro del plazo establecido para tal efecto. Dicha publicación se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del REIA.

- V. Que una vez integrado el expediente del **proyecto** conforme al artículo 21 del REIA, el cual contiene: la información señalada en el artículo 12 del REIA, la publicación de un extracto del proyecto en un periódico de circulación local que dispone el artículo 34 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), el pago de derechos por la Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, con el monto que señala el Artículo 194-H, fracción II, inciso a) de la Ley Federal de Derechos, y acreditación de la **Promoviente**, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Zacatecas, puso la **MIA-P** correspondiente a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en la calle 2da de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P., en la ciudad de Zacatecas, Zac.
- VI. Que derivado del análisis y la evaluación a la **MIA-P** del **proyecto**, esta Delegación Federal solicitó a la **Promoviente** la presentación de información adicional que ampliara y aclarara el contenido de la misma a través del oficio número DFZ152/203/15/1484 de fecha 4 de septiembre de 2015, comunicándole que el **PEIA** quedaba suspendido en tanto no se contara con la información solicitada, y estableciéndole un plazo de sesenta días, contados a partir de la recepción del oficio, para presentarla. El oficio DFZ152/203/15/1484, se notificó a la **Promoviente** el día 8 de septiembre de 2015.
- VII. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 24 del REIA, esta Delegación Federal solicitó la opinión técnica de la Dirección Regional de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), sobre la viabilidad del proyecto con respecto a la materia de su competencia. Lo anterior, se realizó a través de los oficios DFZ152-203/15/1621 de fecha 30 de septiembre de 2015, al que se anexó una copia electrónica de la **MIA-P**, con la finalidad de que se conociera a detalle la información que comprende el desarrollo del proyecto
- VIII. Que el día 30 de octubre de 2015, se recibió en esta Delegación Federal el oficio núm. DRNE-UIA-791/2015 de fecha 26 de octubre de 2015, por lo que la Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental de la CONANP emitió su opinión respecto al **proyecto**, de conformidad con lo señalado en el resultando VII del presente oficio y en la cual vertió una serie de observaciones que deben ser consideradas por la **Promoviente** en el desarrollo del **proyecto**, mismas que son tomadas en consideración al momento de emitir la presente resolución. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del REIA.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

- IX. Que el 23 de noviembre de 2015, el **Promoviente** presentó en el ECC de esta Delegación Federal dentro del plazo establecido para tal fin, la información solicitada en el Resultando VI del presente oficio, para continuar con el **PEIA** de la MIA-P. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del REIA.

CONSIDERANDO

1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Zacatecas, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4°, 5° fracciones II, X y XXI, 28 primer párrafo y fracciones II y VII; 30 primer párrafo, 34 primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2°, 3°, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4° fracciones I, III, y VII, 5 incisos K) fracciones I, II y III y O) fracciones I y II, 9°, 12, 21, 22, 24, 37, 38, 39, 44 y 46 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 18, 26 y 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 3 fracción V; 13, 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2° fracción XXX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que el Artículo 5° fracción X de la **LGEEPA**, 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 y en su caso, la expedición de la autorización; por lo que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran al **proyecto**, éstas son de competencia federal en materia de evaluación del impacto ambiental, por tratarse de la Construcción y Operación de un Parque Eólico y por el cambio de uso de suelo de áreas forestales, tal y como lo disponen los artículos 28 fracciones II y VII de la **LGEEPA** y 5° incisos K) fracción I y O) fracciones I y II del **REIA**, para lo cual se requerirá de la remoción de **4.1471 hectáreas** de Vegetación de Zonas Áridas (Matorral Crasicaule y Pastizal)
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

Para cumplir con este fin, la **Promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (**MIA-P**), para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del **REIA**.

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

Descripción del Proyecto

6. Que la fracción II del Artículo 12 del **REIA**, impone la obligación de incluir en la **MIA-P** sometida a evaluación, una descripción del **proyecto**. Una vez analizada la información presentada en la **MIA-P** y de acuerdo a lo manifestado por la **Promovente**, el **proyecto** se localiza en el municipio de Guadalupe, estado de Zacatecas y consiste en la construcción, operación y mantenimiento de un Parque Eólico para la generación de energía eléctrica a partir de la acción del viento, mediante la instalación de 9 aerogeneradores. El **proyecto** incluye la instalación y operación de una red subterránea de media tensión a 34.5 kV y red de transmisión de alta tensión a 115 kV; instalación y operación de una Subestación eléctrica y construcción de caminos internos para acceso y mantenimiento.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999

BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

a) Características del **proyecto**

El **proyecto** estará integrado por los siguientes elementos: 9 aerogeneradores de 2 MW de capacidad cada uno, instalación y operación de una red subterránea de media tensión a 34.5 kV y red de transmisión de alta tensión a 115 kV, instalación y operación de una subestación eléctrica, construcción de caminos internos para acceso y mantenimiento. El parque eólico tendrá una capacidad instalada de **18 MW**, que se transmitirá a la Subestación Eléctrica Zacatecas II.

El Parque Eólico se ubicará en el fraccionamiento "Los de Vega" dentro del municipio de Guadalupe del estado de Zacatecas. El área destinada a la totalidad del proyecto, tiene una superficie total de **117.711377 ha**, de la cual la superficie a afectar con respecto a la cobertura vegetal es de **4.1471 ha** que corresponde a la superficie requerida para obras permanentes.

Los aerogeneradores que se usarán son del tipo rotor tripala a barlovento, de potencia nominal de 2 MW, con una altura aproximada de 95 metros de alto, el diámetro del rotor es de 110 metros. Cada aerogenerador está conformado principalmente por la torre, la nacelle, y el rotor.

Torre del aerogenerador. Estructura tubular de acero, fabricada en secciones de 20-30 m con bridas en cada uno de los extremos que son unidas con pernos al momento del ensamblaje.

Nacelle. Estructura montada en la base superior de la torre, donde por medio del rotor se conectan las aspas. En el interior se ubican los principales componentes mecánicos del aerogenerador, como son el tren de mando, la multiplicadora, transformador y generador, todos protegidos por una carcasa de resina con refuerzo de fibra de vidrio. La nacelle está equipada con un anemómetro y una veleta que almacenan la dirección y velocidad del viento en un controlador electrónico.

Rotor. Está constituido por tres palas unidas a un buje que permite el giro del eje de baja velocidad, separando las palas de la torre del aerogenerador.

Cada aerogenerador generará aproximadamente 690 V de tensión eléctrica los cuales serán elevados de voltaje, por medio del transformador localizado en la parte trasera de la nacelle, a 34,5 kV, los cuales son requeridos para el sistema de recolección de medio voltaje.

Si el viento alcanza velocidades arriba de 25 m/s, el sistema de control del aerogenerador activa ya sea un freno mecánico para detener totalmente el giro del rotor o posiciona las aspas en una posición tal que se libere y proteja a los componentes del aerogenerador de un esfuerzo mecánico/eléctrico crítico.

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"

Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

b) La superficie requerida para las obras permanentes que comprende el **proyecto** es de **4.003 ha** (40,029.9532 m²), y de **0.1441 ha** (1,441.00 m²) para las obras provisionales, como se muestra a continuación:

Obra / Actividad	Superficie (m ²)	Superficie (ha)
Subestación Eléctrica	6,400.0012	0.6400
Caminos	16,552.3069	1.6552
Plataformas	12,375.0053	1.2375
Cimentaciones	4,702.6398	0.4703
Área de Caseta de Obras, Talleres y almacenamiento de Material.	1,441.00	0.1441
Total	41,470.9532	4.1471

c) El tipo de vegetación con respecto a la superficie a afectar es el siguiente:

Tipo de vegetación	Superficie (m ²)	Superficie (ha)	Proporción (%) respecto a la superficie total del proyecto
Pastizal natural	34,187.9994	3.418800	2.90
Agricultura de riego	3,275.0699	0.327507	0.28
Matorral crasicaule	2,562.8626	0.256286	0.22
Total	40,025.9319	4.0026	3.40

d) Las coordenadas UTM del predio del **proyecto** son:

Área Norte			Área Sur		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	750179.354002	2515345.4600	6	752506.046900	2514512.4722
2	750848.039000	2515297.7900	7	752507.573999	2514501.0539
3	752023.346102	2514980.7138	8	752490.980902	2514373.8516
4	752078.737303	2514660.3828	9	752485.314699	2514300.4700
5	752494.169901	2514552.3094	10	750283.115000	2514815.4800



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999

BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose Maria Morelos y Pavón".

Coordenadas UTM de referencia de los aerogeneradores

ID	X	Y
1	750809.0000	2515192.0000
2	751048.0000	2515038.0000
3	751199.0000	2514841.0000
4	751389.0000	2514704.0000
5	752410.0000	2514439.0000
6	750218.6460	2515244.6506
7	752046.2193	2514757.4442
8	751549.4158	2514534.6059
9	752244.2235	2514601.4832

Respecto a las coordenadas de cimentación, caminos, plataformas, subestación eléctrica y talleres y almacenamiento de material se encuentran en el anexo dos de la información adicional presentada, así como en la MIA-P presentada en la página 18 del Capítulo II el polígono del proyecto.

e) Programa general de trabajo

De acuerdo con el programa de trabajo presentado en la **MIA-P**, las etapas de preparación de sitio y construcción se llevarán a cabo en un período de doce meses, la operación del **proyecto** en los siguientes 19 años y por último se realizará el abandono del sitio en un período de seis meses.

f) Obras y actividades del proyecto:

Preparación del sitio

- Delimitación del sitio del **proyecto**
- Acciones de protección y conservación de especies de flora silvestre
- Acciones de protección y conservación de especies de fauna silvestre
- Desmante y despalle
- Manejo y conservación del material de despalle

Descripción de las obras y actividades provisionales del proyecto

El **proyecto** contempla que para las etapas de preparación y construcción, se utilizará una caseta temporal, habilitando contenedores prefabricados que ocuparán alrededor de 1,441 m²



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

para las oficinas, duchas y servicios sanitarios. Estas obras se construirán en la misma zona que se propone para talleres y almacenamiento de material.

Para proteger el suelo donde se ubicará el taller de posibles derrames de sustancias y residuos peligrosos (aceite y diésel) se deberá colocar una capa de concreto o charolas impermeables, mismas que deberán tener una pendiente hacia un depósito donde se recolectará todo el aceite usado.

Etapas de Construcción

El **proyecto** considera distintas actividades constructivas que se mencionan a continuación:

Caminos de acceso y mantenimiento

Se construirán vialidades para el acceso a las plataformas y áreas para cimentación de los 9 aerogeneradores. Los caminos del **proyecto** tendrán un ancho de corona de 6.0 m, los tramos con una pendiente superior al 10% se acondicionarán con un firme bituminoso o de hormigón para garantizar la adherencia necesaria. El radio mínimo de curvatura de los caminos será de 35 m siendo precisa, en algunos radios, la realización de sobreanchos en el camino que posibiliten el paso de los componentes. Tendrán una pendiente máxima 14%. En el caso de que los caminos crucen con arroyos intermitentes, se construirán obras de drenaje tipo alcantarilla. Se realizarán cunetas al costado del camino, para encauzar los escurrimientos superficiales y se permita el control del agua pluvial en el sitio para evitar afectaciones en los coeficientes de escurrimiento e infiltración.

Cimentación de los aerogeneradores

Una vez que se cuente con el acceso al sitio donde serán ubicadas las cimentaciones de los 9 (nueve) aerogeneradores, se harán excavaciones con profundidades de aproximadamente 2 m en un área de 25 x 20 m, la cimentación de la torre se realiza en forma circular con un diámetro de 17.8 m para la instalación de la torre del aerogenerador. Estas excavaciones se realizarán con maquinaria pesada.

Plataformas de montaje para los aerogeneradores

A un costado del área para la cimentación se prevé construir 9 (nueve) plataformas de montaje de dimensiones 25 x 55 m. que incluyen un área de acopio nivelada y compactada para almacenar temporalmente las secciones de torre, las palas y góndolas previo a su montaje.

El montaje de los aerogeneradores se realizará en el siguiente orden: primeramente se ensamblarán los tramos de la torre sobre la base de anclaje, mediante pernos y/o soldadura para unir los tramos, a continuación, se colocarán los diversos accesorios de la torre (escaleras, plataformas, cable de seguridad anti-caídas, etc.), luego se procederá al ensamblaje del rotor sobre el terreno, acoplado las aspas al cubo y colocando la protección

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

frontal. Una vez levantada la torre, se procederá al levantamiento del resto de los equipos mediante grúas.

Zanjas para red de media tensión, red de tierra y cableado de fibra óptica

Como parte del Proyecto se excavarán zanjas para la instalación de: Red subterránea de media tensión a 34.5 kV; fibra óptica monomodo 9/125; y sistema de puesta a tierra mediante un conductor desnudo de cobre de 50 mm². La zanja de cableado se trazará siguiendo las alineaciones de los aerogeneradores, aprovechando la base y el límite de la plataforma de montaje. La profundidad de las mismas será de 1.20 m, el ancho varía dependiendo del número de cables que alojen.

Subestación Eléctrica

La subestación eléctrica (SE) del **proyecto** será una nave prefabricada en donde se recibirá la totalidad de la energía eléctrica generada por los aerogeneradores del **proyecto**; se llevará a cabo el control de ésta para elevarla de 34.5 kV (media tensión) a 115 kV (alta tensión) para su posterior transmisión a la SE de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) Zacatecas II.

Red de transmisión eléctrica

Como parte de las actividades del **proyecto** será instalada una línea de transmisión de alta tensión a 115 kV para conducir la energía generada en el Parque Eólico hacia la subestación de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) Zacatecas II.

Para llevar a cabo las actividades de la etapa de construcción, es necesario el uso de maquinaria y equipo y vehículos para las diferentes actividades durante la construcción y durante las últimas actividades de construcción y como parte de la etapa de abandono del sitio, se retirará la maquinaria y obras provisionales que se encuentre en el sitio del **proyecto** una vez terminadas todas las obras permanentes, producto de esta limpieza se generarán residuos (madera y/o acero y lámina, residuos de concreto) que se recolectarán para su adecuada disposición final durante las actividades de limpieza del área.

Etapas de Operación y Mantenimiento

La etapa de Operación consiste en la generación de energía eléctrica a partir de la puesta en marcha de los aerogeneradores y la infraestructura eléctrica para la evacuación, transformación y transmisión de la energía a la red nacional, mediante el siguiente proceso: el viento produce una fuerza sobre las aspas de los aerogeneradores, que por su diseño aerodinámico, genera una fuerza giratoria en el rotor, las aspas hacen girar un eje de baja velocidad dentro de la nacelle, convirtiendo la energía del viento en energía mecánica rotacional, la energía mecánica producida por la rotación lenta de las aspas es canalizada hacia un multiplicador, conformado por engranes que a su vez interconectan el eje de baja velocidad con un eje de alta velocidad, el giro de alta velocidad permite al generador producir energía eléctrica, la electricidad producida directamente del generador, con un voltaje en un rango de 700 V-1200V, se conecta al transformador de cada

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

aerogenerador y se convierte/eleva a otro nivel de tensión adecuado para la distribución y recolección, por medio de circuitos colectores subterráneos, la energía se conduce a la subestación eléctrica donde mediante otro transformador (de 34,5/115 kV) se eleva la tensión a 115 kV y se transmite a la Subestación Eléctrica Zacatecas II.

El mantenimiento del **proyecto** se realizará conforme a las necesidades de los aerogeneradores y bajo las especificaciones del proveedor; así mismo durante las etapas de preparación y construcción, todo vehículo y maquinaria será sometido a programas de mantenimiento preventivo y de control de emisiones y durante la operación, se llevará a cabo la revisión y reparación de la superficie de rodamiento de los caminos de acceso, la limpieza de la superficie de rodamiento y drenaje superficial, el mantenimiento de la señalética, mantenimiento de las instalaciones y el mantenimiento de infraestructura eléctrica.

Abandono del sitio

El período de abandono incluye un proceso completo de 6 meses, inicialmente se retiran los equipos, cableado y la infraestructura del **proyecto**, se continúa con la limpieza del sitio y por último se llevan a cabo las actividades de restauración y reforestación, así como todas aquellas medidas de mitigación establecidas para esta etapa.

En la etapa de abandono del sitio (post-operación) del **proyecto**, se ejecutará el **Plan de Cierre** del mismo, que consistirá en la ejecución de los planes y actividades que permitan el retiro de infraestructura, la restauración y reforestación de la superficie ocupada por el Parque Eólico y que permitan la recuperación paulatina del sitio.

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.

7. Que de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA**, y lo establecido en la fracción III de artículo 12 del **REIA** en análisis, es obligación de la **Promoviente** incluir en la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que considera el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables.

Atendiendo dicha disposición y considerando que el **proyecto** se localiza en el municipio de Guadalupe en el estado de Zacatecas, de acuerdo con lo manifestado por la **Promoviente**, y una vez revisado el contenido del capítulo III de la **MIA-P**, y la información adicional presentada se tiene lo siguiente:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999

BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

a) El sitio del **proyecto** se localiza fuera de cualquier Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal, fuera de alguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) o de Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), y no está regulado por algún Programa de Ordenamiento Ecológico local, lo cual fue verificado por esta Delegación Federal.

b) La **Promovente** vincula el **proyecto** con los siguientes Planes y Programas:

1. Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018

Objetivo 4.4; Estrategia 4.4.1. *Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.*

Líneas de acción

- Promover el uso y consumo de productos amigables con el medio ambiente y de tecnologías limpias, eficientes y de bajo carbono.
- Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable

Estrategia 4.4.3. Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.

Líneas de acción

- Promover el uso de sistemas y tecnologías avanzados, de alta eficiencia energética y de baja o nula generación de contaminantes o compuestos de efecto invernadero.
- Contribuir a mejorar la calidad del aire, y reducir emisiones de compuestos de efecto invernadero mediante combustibles más eficientes, programas de movilidad sustentable y la eliminación de los apoyos ineficientes a los usuarios de los combustibles fósiles.

Objetivo 4.6., Estrategia 4.6.2. Asegurar el abastecimiento racional de energía eléctrica a lo largo del país.

Líneas de acción:

- Modernizar la red de transmisión y distribución de electricidad
- Promover el uso eficiente de la energía, así como el aprovechamiento de fuentes renovables, mediante la adopción de nuevas tecnologías y la implementación de mejores prácticas.

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

c) De acuerdo con lo manifestado por la **Promovente** y al análisis realizado por esta Delegación Federal, al **proyecto** le son aplicables los siguientes ordenamientos jurídicos y Normas Oficiales Mexicanas:

I. El Artículo 28 fracción II y VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (**LGEEPA**); el artículo 5 inciso K fracciones I, II y III e inciso O fracciones I y II), del **REIA**.

II. Las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el proyecto
*NOM-041-SEMARNAT-2006. Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Se contará con el documento que demuestre que los vehículos que serán utilizados reciben el mantenimiento de afinación de motores correspondiente que garantice que los sistemas de combustión funcionan adecuadamente y cumplen los límites fijados en la NOM indicada
NOM-042-SEMARNAT-2003. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.	
NOM-044-SEMARNAT-2006. Establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto mayor de 3,857 kilogramos, así como para unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipadas con este tipo de motores.	
NOM-045-SEMARNAT-2006. Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	
*NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.	La Promovente establecerá los instrumentos para atender las disposiciones de la NOM en tiempo y forma, durante cada etapa del proyecto y como parte del programa de abandono y cierre del sitio
NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y	Se llevarán a cabo labores de ahuyentamiento, rescate y reubicación de especies de flora y fauna silvestres listadas en esta norma.

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.	
NOM-052-SEMARNAT-2005. Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Se llevará a cabo la separación de residuos y se trasladarán a un almacén temporal de residuos para posteriormente ser transportados y tratados por empresas especialistas y autorizadas en el manejo, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.
NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-2005.	
NOM-080-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	Los vehículos utilizados en el proyecto deberán cumplir con límites sonoros fijados en esta NOM.

*Nota: Estas NOM ya no están vigentes, se sustituyeron por las NOM: NOM-041-SEMARNAT-2015 y NOM-138-SEMARNAT/SS-2012.

Por lo anterior, esta Delegación Federal no encontró impedimento legal que limite el desarrollo del **proyecto**, atendiendo lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA, así como en el artículo 12 fracción III de su REIA.

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

- Que la fracción IV del Artículo 12 del **REIA**, impone la obligación del **Promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia (**AI**) del **Proyecto**.

El Sistema Ambiental (**SA**), delimitado para el **proyecto** se encuentra dentro de la cuenca Fresno- Yescas, en la Región Hidrológica 37 (RH37) El Salado, con una superficie de 7,843.3822 ha, considerando como límites al Norte, la zona urbana de la ciudad de Zacatecas, al Este con la cota de los 2,220 a 2,280 msnm; al Oeste la cota corre a los 2,320 a 2,470 msnm; mientras que al Sur comprende de los 2,400 a 2,530 msnm, presentando alturas máximas en el SA de 2,700 msnm; tomando como base los tipos de vegetación, de suelo, geología, clima, fisiografía, hidrología y los aspectos socioeconómicos de la región; en el mismo contexto se delimitó el **AI** en una superficie de **587.610738** ha y el área del proyecto (**AP**) con una superficie de **4.1471** ha.

Los principales componentes bióticos y abióticos se describen en las páginas 18 a la 137 del capítulo IV de la **MIA-P** y de las páginas 21 a la 48 de la información adicional; de estos la información más relevante es la siguiente:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

Clima: De acuerdo con la clasificación de Köppen modificada por García, en el SA, AI y AP, se presenta el clima tipo Bs1Kw, Semiárido Templado, que registra una temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura media del mes más cálido 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C.

Fisiografía: El SA, AI y AP, se localizan dentro de la Región fisiográfica de Sierra Madre Occidental que es una cadena montañosa que abarca todo el oeste mexicano y el extremo suroccidental de los Estados Unidos. Cubre 289000 km², su anchura promedio es de 150 km, con alturas de hasta 3000 metros sobre el nivel del mar. La Subprovincia en específico está caracterizada por sus sierras altas alargadas en dirección Norte-Sur, frecuentemente se encuentran mesetas alternando con valles prolongadas en esa misma dirección. En los valles se presentan terrazas y lomeríos con suaves pendientes resultados de la actividades erosivas.

Los sistemas de topoformas que se encuentran dentro del SA son las Sierras (Sierra Baja) en el SA representado por La Bufa sobresaliendo al norte de la ciudad de Zacatecas con 2560 msnm y Mesetas escalonadas (donde se encuentra el sitio de **proyecto**) que se elevan de los 2,500 a los 2,700 msnm con laderas abruptas cortadas por cañadas (hasta 15 m de profundidad). Las pendientes en el sitio de **proyecto** son menores a 5%. Además se localiza al Este del SA la topoforma Bajada, un amplio valle (2200 msnm - Valle de Bañuelos) con lomeríos con dirección norte-sur. El valle queda limitado por la Sierra de Zacatecas al Oeste y contiene una serie de depósitos aluviales de relleno. Los Lomeríos en el Oeste del SA son producto de la erosión de antiguas bajadas de las sierras.

Suelos: Se presentan cuatro tipos de suelos predominantes en el SA, **Leptosoles**, **Castañozem**, **Fluvisoles** y **Luvisoles**, cuyas características son las que a continuación se indican:

Leptosol (LP). Se trata de un tipo de suelo compuesto de varios tipos de rocas o material no consolidado con menos de 10% de tierra fino, muy somero sobre roca dura o material calcáreo, hasta una profundidad de 25 cm donde se empieza la roca dura. Se encuentran principalmente en tierras de mediana altitud o una topografía altamente disectada particularmente en áreas fuertemente erosionadas. Por la poca profundidad de suelo ellos son poco atractivos para cultivos de arado y tienen un potencial limitado para producción de cultivos de árboles ó extensos pastizales. Su mejor apariencia es bajo bosques. Hidrológicamente son suelos con buen drenaje superficial, la retención de agua es por el mínimo contenido de material fino limitado.

Los **Castañozems (KS)** tienen un perfil con un horizonte superficial de poco espesor en húmedo y ligeramente oscuro, con acumulaciones abundante de carbonatos secundarios. El material parental son los sedimentos eólicos no consolidados (loess). Se encuentra principalmente en climas secos y continentales con inviernos fríos y veranos cálidos.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999

BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

Fluvisol (FL) Los Fluvisoles son suelos azonales jóvenes que se desarrollan en depósitos aluviales, lacustres y marinos en todas las zonas climáticas; una característica de estos suelos es que muchos se inundan periódicamente. Sus perfiles presentan una estratificación con débil diferenciación de horizontes pero se puede tener una presencia de un horizonte superficial diferente y rasgos redoximórficos en la parte inferior del perfil.

Luvisol (LV). Los Luvisoles son caracterizados por un contenido mayor de arcilla en la capa sub-superficial por la migración de arcillas como resultado de procesos pedogenéticos creando un horizonte sub-superficial árgico con arcillas de alta actividad y una alta saturación con bases. Estos suelos derivan de una variedad de materiales no consolidados como till glaciario, y depósitos eólicos, aluviales y coluviales y se constituyen en tierras llanas o suavemente inclinadas en regiones templadas frescas y cálidas (e.g. Mediterráneas) con estación seca y húmeda marcadas.

Hidrología: De acuerdo con la ubicación del SA ocupa parte de la Región Hidrológica (RH) El Salado y de cuenca hidrológica Fresnillo-Yescas (RH37E) y en la parte occidental de la cuenca Fresnillo (RH37C). las subcuencas abarcan un área de 10,166.70 km² lo cual se dividen en 3,770.73 km² para subcuenca Fresnillo con una densidad de drenaje de 1.06 y una longitud de corriente principal de 82.635 km y 6,395.97 km² para la subcuenca yescas con una densidad de drenaje de 0.70 y una longitud de corriente principal de 89.848 km.

Con relación a la hidrología subterránea, los acuíferos que corresponde al área del SA, son los denominados **Calera, Chupaderos y Guadalupe Bañuelos**, cabe señalar que es un acuífero sobreexplotado. El acuífero Chupaderos se ubica dentro de la Región Hidrológica No 37; cuenca Río Salado. La recarga principal de los acuíferos proviene de las precipitaciones pluviales en las partes altas que circundan los acuíferos (Sierra Zacatecas) infiltrando y alimentando por flujo subterráneo horizontal el acuífero. Otras fuentes de infiltraciones son los escurrimientos intermitentes por los materiales granulares en las partes altas o en las planicies donde los escurrimientos torrenciales facilitan la alimentación del acuífero.

Flora: La **Promovente** manifiesta que la vegetación en el área delimitada para el SA se encuentra principalmente representada por matorral desértico micrófilo, matorral rosetófilo, pastizales naturales y pastizal inducido y bosque de encino; para el sitio del proyecto se encuentran los siguientes tipos de vegetación y uso del suelo: pastizal natural (82.69%), bosque de encino (7.31%) y matorral desértico micrófilo (9.99%).

En el área de influencia del proyecto, para el estrato Arbóreo, se identificaron 3 especies; para el arbustivo se obtuvo un registro de 25 especies, de las cuales 15 están presentes en el matorral, 9 en el pastizal y solo ocho en el bosque de encino. La especie indicadora del matorral es el huizache por ser una especie típica de este tipo de vegetación, además de que está ausente en el pastizal y bosque. Para el pastizal tenemos cuatro especies consideradas como indicadoras: zacate lobo, zacate temprano, espinosilla y la oreja de ratón.

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

En la zona del **proyecto**, se identificaron 46 especies de flora, pertenecientes a 19 familias, de las que destacaron la Cactaceae, Asteraceae, Fabaceae y Poaceae. De las 46 especies encontradas en el predio solo se encontraron 42 en la superficie destinada al proyecto, siendo las del estrato herbáceo las más abundantes con 25 especies; seguida por las arbustivas con 17 especies y las arbóreas con 3 especies finalmente del grupo de las epífitas solo se encontró una.

Para el sitio del **proyecto** las especies con mayor valor de importancia son: estrato herbáceo: el zacate navajita (*Bouteloua gracilis*) (0.7692), el zacate lobero (*Lycurus phleoides*) (0.1966) y el zacate temprano (*Setaria macrostachya*) (0.1449). Para el estrato arbustivo: el huizache (*Acacia farnesiana*) (0.1405), seguido del maguey cimarrón (*Agave salmiana* var. *crassispina*) (0.1148) y la uña de gato (*Mimosa biuncifera*) (0.0974). El estrato arbóreo casi no está representado, *Buddleia cordata* es la especie que tiene el valor de importancia más alto (0.0798);

De la vegetación presente en el área del **proyecto** se encontraron las siguientes especies en categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010	Individuos estimados
<i>Ferocactus hirtix</i>	Borrachitas	Protección Especial	158
<i>Mammillaria crinita</i>	Biznaga de chilitos	Protección Especial	108
<i>Dasyllirion acrotiche</i>	Sotol	Amenazada	19
Total:			285

Fauna:

En el **SA** delimitado para el **proyecto**, mediante información bibliográfica se consideraron un total de 73 familias, distribuidas en 185 géneros y 260 especies, las cuales se distribuyen de la siguiente manera: 13 especies son de anfibios, 38 de reptiles, 148 de aves y 61 de mamíferos; para la zona del **proyecto**, y con base en los resultados de los trabajos de campo se obtuvo un registro total de 85 especies, distribuidas en 38 familias y 71 géneros, de las cuales se tiene que son: 2 especies de anfibios, 9 de reptiles, 57 de aves y 17 de mamíferos.

Para obtener la riqueza faunística en la zona del **proyecto**, se muestrearon ocho puntos distribuidos, registrándose un total de 85 especies, identificándose 360 individuos, de los cuales son 13 anfibios (2 especies), 38 reptiles (9 especies), 236 aves (57 individuos) y 73 mamíferos (17 especies). Del total de especies registradas, el grupo más numeroso es el de aves, seguido por los mamíferos, en tercer sitio tenemos a los reptiles, y por último se encuentran los anfibios.

Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, registradas en el sitio del **proyecto** y su área de influencia.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059- SEMARNAT-2010	Endemismo
Ranidae	<i>Lithobates montezumae</i>	Rana de Moctezuma	Protección Especial	Endémica
Colubridae	<i>Coluber mentovarius</i>	Culebra chirrionera	Amenazada	Endémica
Viperidae	<i>Crotalus lepidus</i>	Víbora de cascabel de las rocas	Protección Especial	---
	<i>Crotalus pricei</i>	Víbora de cascabel enana	Protección Especial	---
Phyllostomidae	<i>Leptonycteris curasoae</i>	Murciélago hocicudo de Curazao	Amenazada	---

Afectación de las aves por la implementación de los aerogeneradores de acuerdo a la altura de vuelo. La **Promoviente** señala en el capítulo IV de la MIA-P, que los grupos de aves con tipo de **vuelo medio** [*Anatidos* (*Patos y gansos*), *pelecánidos* (*Pelícanos, Garzas, Ibis y Espátulas*), *Suliformes* (*Fragatas y Cormoranes*), *Charadriiformes* (*Chorlitos, Gallaretas y Gaviotas*), *Columbidos* (*Palomas*), *Hirundinidos* (*Golondrinas*) *Apodidos* (*Vencejos*) *Strigiformes* (*Búhos, Lechuzas y Tecolotes*) y algunos *córvidos grandes* (*Cuervos*)], y **vuelo alto** [*Accipitriformes* y *Falconiformes* (*Águilas, Aguillillas, Gavilanes, Milanos, Caracaras y Halcones*) y *Ciconiformes* (*Cigüeñas*) y algunos *anatidos* (*Patos y Gansos*)], son las más vulnerables a sufrir impactos con los aerogeneradores que implica este tipo de proyectos. Asimismo, las aves que presentan un tipo de **vuelo bajo** [*Galliformes* o *aves corredoras* (*Codornices y Chachalacas*), *Cuculidos*, (*Cucos, Ticuces y Correcaminos*), *Tinamiformes* (*Tinamus*), algunos *córvidos* (*Charas o Urracas*), *Piciformes* (*Pájaros carpinteros*), *Psitacidos* (*Loros y Cotorras*), *Trochilidos* (*Colibríes*), *Trogonidos* (*Coas o Trogones*), así como la gran mayoría de los *Passeriformes* (*Aves canoras*)], tienen la menor probabilidad de impacto con un aerogenerador.

Diagnóstico ambiental:

Con base en la información presentada por el Promoviente, se tiene que la zona donde se localiza el proyecto se observa una gran perturbación por actividades de pastoreo de ganado principalmente vacuno. La calidad paisajística es baja, mientras que la fragilidad del paisaje es media, debido a las características del terreno, a las perturbaciones humanas realizadas en el sitio y sus alrededores y a la vegetación aun existente. Además de la existencia de caminos a lo largo del sitio, esto hace que la fauna silvestre se refugie principalmente en las cañadas que existen en los alrededores, estos sitios no se verán afectados por el **proyecto**, dadas sus características inaccesibles. En el **SA** los sitios más conservados se encuentran principalmente en las cañadas y zonas montañosas más altas que son cubiertas principalmente por bosque de encino. Por otro lado, los sitios donde la vegetación es escasa o nula deben su estado de degradación al sobrepastoreo principalmente que limita el proceso de sucesión.

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

Debido a que las corrientes que pasan por el **SA** y sitio del **proyecto** son de tipo intermitentes y solo se presentan cuando es temporada de lluvias, estas no se verán afectas por la construcción del proyecto, siempre y cuando no sean modificadas de su cauce natural.

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

9. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación a 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. Asimismo, la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el proyecto.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se presentan los principales impactos ambientales identificados por la **Promovente** y las correspondientes medidas propuestas.

(P = Preventiva, M = Mitigación y C = Compensación).

Componente ambiental que se afecta	Impacto generado por las actividades del proyecto	Etapas del proyecto	Medida propuesta	Tipo de medida	Objetivo
Vegetación	Pérdida de especies arbóreas y arbustivas, así como emisiones a la atmósfera de gases de combustión por efecto de uso de fogatas o quemas	Preparación de sitio	Prohibir el realizar fogatas y quemas en el proyecto para evitar la pérdida de especies arbóreas, arbustivas y pastos nativos, así como utilizar fuentes de ignición (cerillos, encendedores) donde haya residuos peligrosos y en la estación de combustible. Prohibir la colecta, consumo y la extracción de especies de flora por el personal que labore en las actividades del Proyecto.	MP	Eliminar la posibilidad de perder las especies arbóreas y arbustivas por incendios y evitar afectaciones a la diversidad de especies por la colecta y extracción de especies.
Vegetación	Eliminación de la vegetación por las actividades de desmonte y despalle	Preparación de sitio	Realizar y ejecutar un programa de rescate y reubicación de especies de flora silvestre. En caso de que existan zonas del Proyecto no susceptibles a realizar actividades de manejo de	MM	Rescatar los individuos de especies florísticas presentes en el área del proyecto, considerando a las especies listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, y/o aquellas de difícil regeneración

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

			especies, realizar y ejecutar acciones de compensación, donde se involucren las especies más representativas de la zona a impactar		y lento crecimiento, aunado a aquellas de interés biológico en el ámbito local o regional. Compensar la pérdida de flora silvestre más representativa dentro de la superficie ocupada por el proyecto donde no ha sido posible su rescate, realizando acciones de reproducción y resiembra a largo plazo que sea cuantificable.
Vegetación	Afectación de la vegetación aledaña al proyecto.	Preparación de sitio Construcción Operación Abandono	Realizar y ejecutar acciones de protección a la vegetación circundante.	MP	Mantener las zonas aledañas al proyecto, libres de cualquier impacto provocado por las diferentes etapas del proyecto.
Vegetación Suelo	Retiro de las especies vegetales arbóreas, arbustivas, y pastos nativos, así como retiro de la capa de suelo rica en nutriente.	Preparación de sitio	Realizar y ejecutar un programa de conservación de suelos para el proyecto , donde se incluya el manejo de especies maderables y el programa de trabajo para la extracción, almacenamiento y utilización del suelo , ya sea preferentemente para la etapa de restauración o abandono del proyecto o en su caso, para actividades de restauración en otros sitios.	MP/M M	Implementar técnicas y mecanismos prácticos que ayuden a evitar la degradación del suelo ya sea por erosión eólica, hídrica o por cualquier otra acción antropogénica en las áreas colindantes al proyecto. Ejecutar de manera calendarizada la extracción del suelo fértil, almacenándolo temporalmente. Recuperación y manejo de las especies maderables en las áreas autorizadas por CUSTF, donde sea posible su recuperación.
Fauna	Modificación del hábitat para la fauna silvestre por las actividades de desmonte y despalle.	Preparación de sitio Construcción Operación	Realizar y ejecutar un programa de ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre que incluya las actividades de protección de fauna silvestre durante las actividades del proyecto. Prohibir la cacería, colecta, consumo y la extracción de especies de fauna por el personal que labore en las actividades del Proyecto.	MP	Ahuyentar y/o reubicar mediante técnicas prácticas las especies de fauna que se presenten en el área del proyecto, consideradas o no bajo algún estatus de protección con base a los listados de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 . Evitar afectaciones a la diversidad de especies por la caza, colecta y extracción de especies.
Fauna	Colisión potencial de aves y murciélagos con los aerogeneradores e infraestructura eléctrica presentes	Operación	Los aerogeneradores incluirán franjas de seguridad naranja o rojo con el fin de evitar colisiones de aves o murciélagos.	MP/M M	Evitar la mortandad de avifauna que pudiera producir la operación de los aerogeneradores.

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"

Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

	en el sitio del Proyecto.		Mantener libre de vegetación y carroña las áreas adyacentes a los aerogeneradores para evitar que sea refugio de presas de las aves rapaces. Colocar disuasores de vuelo en las líneas de transmisión para evitar colisiones. Realizar monitoreo periódico de aves y murciélagos.		
Agua	Interrupción de los escurrimientos naturales	Preparación de Sitio Construcción Operación Post operativa	Implementar obras civiles para la captación, desvío y reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales.	MP	No disminuir la cantidad de agua superficial que se integra al medio en los escurrimientos naturales (incluidos los intermitentes).
Agua Suelo	Generación de aguas residuales domésticas por las necesidades fisiológicas de los trabajadores	Preparación de sitio Construcción Operación Post operativa	Implementar infraestructura apropiada para la captura y almacenamiento y tratamiento de las aguas residuales domésticas, según aplique, sea instalación de sanitarios portátiles o fosa séptica.	MP	Mantener el área libre de desechos sanitarios y darle la disposición adecuada. Además, de garantizar condiciones adecuadas de higiene en los frentes de trabajo.
Agua Suelo	Contaminación de suelo, corrientes superficiales por fugas y/o derrames de materiales o residuos peligrosos.	Construcción Operación Post operativa	En caso de que sea necesario, realizar carga de combustibles o cambio de aceites y lubricantes a maquinaria y/o equipo en el sitio del Proyecto, ésta se llevará a cabo en un área provista con una superficie impermeable, contenedores y kits de recolección de derrames. En caso de que ocurra un derrame accidental de algún material o residuo peligroso, se implementarán medidas correctivas inmediatas para evitar la contaminación del suelo, las cuales cumplirán con lo establecido en la LGPGIR y su reglamento.	MP	La medida tiene por objetivo la planificación del diseño de las obras técnicas y de ingeniería en el Proyecto, que permitan una operación segura y sustentable del mismo. Para evitar contaminación de corrientes superficiales, acuífero y suelo y afectación a flora y fauna en zonas aledañas al Proyecto.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999

BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

Residuos Agua Suelo	Generación de residuos en sus tres categorías: - Residuos Sólidos Urbanos - Residuos de Manejo Especial - Residuos Peligrosos Contaminación de suelo y agua, así como azolve de arroyos causado por un mal manejo de los residuos generados	Preparación de sitio Construcción Operación Post operativa	Establecer planes de manejo para cada tipo de residuo que cumplan con la legislación ambiental vigente. Colocar contenedores, debidamente rotulados y en número suficiente en diferentes puntos del sitio del proyecto para la adecuada recolección y disposición de los diferentes tipos de residuos (peligrosos y de manejo especial). Capacitar al personal para la clasificación y separación de los residuos.	MP	Manejar los residuos en base a los lineamientos establecidos en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, buscando siempre la reducción de los mismos y su valorización
Atmósfera	Emisiones de polvos fugitivos por el tránsito de maquinaria, equipo pesado y vehículos en los caminos de terracería. Así mismo emisiones de polvo durante las actividades de movimiento de material y durante las excavaciones, cortes y rellenos necesarios para la nivelación y construcción.	Preparación de sitio Construcción Operación Post operativa	Establecer las siguientes acciones para el control de emisiones de polvos y partículas suspendidas: - Establecer límites de velocidad para el tránsito de vehículos y maquinaria, colocar señalización del mismo - Llevar a cabo el riego de caminos y de áreas constructivas. - Transportar el suelo vegetal recuperado y los materiales para la construcción de las diferentes obras del Proyecto, sin exceder la altura de las cajas de los vehículos o maquinaria y mantenerlos cubiertos para evitar su dispersión en el aire.	MP/M M	Reducir las emisiones de polvos fugitivos y permanecer por debajo del Límite Máximo Permissible que establece la NOM-025-SSA1-1993.
Atmósfera	Emisiones de gases de combustión por el uso de vehículos para el transporte de personal, maquinaria y equipo pesado.	Preparación de sitio Construcción Operación Post operativa	Aplicación de un Plan de Mantenimiento Preventivo de Maquinaria, Equipo y Vehículos.	MP	Reducir las emisiones de gases de combustión por el uso de Equipo, Maquinaria y Vehículos, así como no sobrepasar los límites establecidos en las normas.
Atmósfera	Incremento de los niveles de ruido por el tránsito de los vehículos, uso y	Preparación de sitio Construcción Operación	Utilizar aerogeneradores con tecnología que minimiza el ruido, así como ejecutar mantenimiento de	MP/M M	Mantener los niveles de ruido por debajo de los límites máximos permisibles

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

	operación de maquinaria y equipos	Post operativa	maquinaria, vehículos y equipo, para mantenerlos en buen estado y minimizar la generación de ruido y evitar que sobrepase los límites máximos permisibles.		establecidos en la NOM-081-SEMARNAT-1994.
Paisaje	Modificación del paisaje por la operación de los aerogeneradores.	Operación	Los aerogeneradores se pintarán de acuerdo a lo que indique la DGAC de la SCT y serán identificados con base en lo que indique la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) (i.e. que los aerogeneradores incluyan franjas de seguridad naranja o rojo con el fin de que dichas franjas sirvan como alerta para la navegación aérea y para evitar colisiones de aves o murciélagos con los aerogeneradores). La iluminación de los aerogeneradores (tipo de luz y número) será conforme a lo que determine la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) en apego al proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SCT3-1995.	MM	Cumplir con los lineamientos establecidos para los parques eólicos por la SCT para minimizar el impacto visual generado por la operación de los aerogeneradores y evitar colisiones.
Paisaje	Modificación del paisaje	Post Operativa	Implementar un programa de abandono con actividades de revegetación y reforestación con especies nativas. Además de actividades de retiro de estructuras; limpieza del sitio (retiro de todo tipo de residuos generados durante el Proyecto); descompactación de suelo y reincorporación del material producto del desmonte y despalle.	MC/MM	Reincorporar la superficie del proyecto a su entorno, regresando las aportaciones ambientales que el sitio tenía al medio.
Todos los componentes	Mal desempeño ambiental del proyecto por incumplimiento de la normatividad	Preparación de sitio Construcción Operación	Contar con la supervisión de personal técnico preparado y capacitado ambientalmente, para que se supervise el	MP	Asegurar el cumplimiento y seguimiento de cada una de las medidas propuestas para la ejecución del proyecto.

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999

BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

	ambiental aplicable, así como incumplimiento de las medidas de mitigación y términos y condicionantes establecidos en el Resolutivo emitido como resultado de la evaluación del presente estudio.	Post operativa	cumplimiento con de la normatividad ambiental y la implementación de todas las medidas propuestas para el buen desempeño ambiental del proyecto. Implementar un programa de monitoreo, vigilancia y contingencia ambiental		
Todos los componentes	Afectación de los componentes del ambiente por faltas de comunicación, capacitación y concientización.	Preparación de sitio Construcción Operación Post Operativa	Implementar un programa de concientización ambiental, el cual involucre la capacitación a los actores involucrados de todos los temas de importancia tales como el conocer los propios procedimientos o estándares ambientales con que ya se cuentan para asegurar el desempeño ambiental, dando a conocer las restricciones y precauciones que se deben de tener a lo largo del proyecto y en sus diferentes etapas	MP	Que todos los involucrados en el proyecto por mínima que sea su aportación conozcan los lineamientos ambientales que se deben de seguir en todas las etapas del proyecto.
Todos los componentes	Falta de concientización en el cuidado de los medios del ambiente por parte del personal participante, directa o indirectamente, en el Proyecto.	Preparación de sitio Construcción Operación Post operativa	Colocar señalización preventiva, restrictiva, informativa o prohibitiva, en la que se informe adecuadamente al personal y a los pobladores del lugar sobre los trabajos que se realizan; así como de la ubicación y medidas de seguridad.	MP	La medida tiene como objetivo fomentar la concientización en el cuidado del ambiente por parte del personal participante en el proyecto, a través de la capacitación ambiental . La finalidad es el buen cumplimiento de las medidas establecidas y de las emitidas por la evaluación del presente estudio.
Socioeconómico	Aumento del índice de empleo	Preparación de sitio Construcción Operación Post operativa	Contemplar la contratación de mano de obra y servicios de las comunidades o localidades cercanas.	MC	Mayor derrama económica en la localidad y comunidades cercanas al proyecto.

Además de las medidas citadas, la **Promovente** presenta otras que se describen a detalle en el capítulo VI de la MIA-P, de las que tomando en cuenta que el área de estudio ha sido modificada por actividades antropogénicas, habiendo perdido la integridad funcional original del ecosistema, con pérdida de la vegetación forestal original y alejamiento de la fauna mayor, son viables de ser implementadas para mitigar los impactos ambientales que puede generar el **proyecto**.

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"

Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

Pronósticos ambientales.

10. La fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales, y en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico permite predecir el comportamiento del Sistema Ambiental sin el proyecto, con el proyecto sin medidas de mitigación y con el proyecto incluyendo medidas de mitigación a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, 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. Al respecto, la **Promoviente** manifiesta:

Análisis de Pronósticos Ambientales que se tendrían para el **proyecto**, considerando el estado del sitio si no se realiza el Proyecto, con la ejecución del Proyecto sin aplicarle medidas de mitigación y con la ejecución del Proyecto con aplicación de las medidas de mitigación y compensación.

Factor Ambiental	Pronósticos Ambientales		
	Sin proyecto	Con proyecto sin medidas de mitigación	Con proyecto con medidas de mitigación
Aire	Se mantendría el sitio del Proyecto y el Sistema Ambiental bajo las mismas condiciones que hasta el momento se encuentra, dada la cercanía a las zonas urbanas de Zacatecas y Guadalupe, se podría alterar la calidad del aire por la emisión de gases de combustión, la generación de polvos y el incremento de ruido por las actividades y el crecimiento de las zonas urbanas.	El aire es un factor en el que la afectación es temporal, de manera puntual, sin efectos secundarios o impactos residuales. Se asume que se producirá un impacto, principalmente durante la generación de emisiones a la atmósfera de CO ₂ , NO _x , SO _x , etc., partículas y polvos suspendidos y ruido por el uso de maquinaria, equipo y vehículos en mal estado, principalmente durante las etapas de preparación del sitio y construcción.	Siguiendo las medidas propuestas para controlar las emisiones a la atmósfera de gases, polvos suspendidos y ruido a la atmósfera (ej., programa de mantenimiento de maquinaria y equipo, riego de caminos, establecer límites de velocidad máximos para los vehículos que circulen por el sitio del Proyecto), se pronostica que este factor presentaría una condición ambiental aceptable, ayudado por la implementación de las medidas ambientales y cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas establecidas. En el caso de las emisiones de ruido que se generen de la maquinaria y el equipo, estarán dentro de los límites permitidos.
Suelo	La retención y conservación de los suelos en el sitio del Proyecto, es buena por la presencia de vegetación. Sin embargo el suelo del sitio puede ser explotado sin control para áreas de cultivo y ganadería, así como de construcción de caminos y brechas, pudiendo afectar también el Sistema ambiental debido a aumento en la erosión y alteración de los coeficientes de infiltración sin ninguna medida de control.	Ocurriría un incremento en los riesgos de contaminación por derrames de sustancias peligrosas que pueden alterar las propiedades físicas y químicas del suelo, por agentes externos como hidrocarburos u otras sustancias, materiales químicos involucrados con la operación y mantenimiento de equipo, maquinaria y vehículos utilizados durante la ejecución de todas las actividades del Proyecto, que no sean manejados adecuadamente.	La susceptibilidad a la contaminación del suelo será minimizada ya que el mantenimiento de la maquinaria y vehículos se realizarán en un área establecida y acondicionada dentro de la superficie autorizada, así como el almacenamiento de residuos y materiales peligrosos, según los Planes de Manejo de Residuos.
		Durante la preparación del sitio y operación, se generarán residuos sólidos urbanos y de	La afectación al suelo por la generación de residuos, será prevenida con la colocación de contenedores específicos y rotulados para los diferentes tipos de residuos generados

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

Factor Ambiental	Pronósticos Ambientales		
	Sin proyecto	Con proyecto sin medidas de mitigación	Con proyecto con medidas de mitigación
		manejo especial, del personal que se encontrará en el sitio. Todos ellos sin ningún control o acatamiento de los procedimientos autorizados por la normativa ambiental, generarían un impacto en suelo, aunque puntual.	(peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos). Así como por la implementación de actividades de control, manejo y disposición de residuos, según los Planes de Manejo de Residuos.
Paisaje	El paisaje no será modificado, se encontrará en las condiciones que hasta el momento presenta con vegetación forestal clasificada principalmente pastizal natural y pequeña proporción de bosque de encino y matorral crasicaule. Sin embargo, en el paisaje existen varios elementos de origen humano, el más evidente en el sitio donde se pretende llevar a cabo el Proyecto es el sobrepastoreo, sobre la cuenca visual sobresalen las zonas de cultivo, así como la zona urbana, incluyendo casas, caminos, líneas de transmisión eléctrica, las torres de telecomunicaciones etc. La mayor parte de la superficie donde se pretende llevar a cabo el Proyecto, se encuentra perturbado por la presencia de ganado, predominando el pastizal, las pequeñas superficies con vegetación natural son las menos accesibles, ya que solo en las cañadas se presentan, sin embargo también se encuentran perturbados estos sitios.	El paisaje estaría dominado en una pequeña porción por la presencia de maquinaria y equipo en la preparación y construcción y los aerogeneradores y la infraestructura eléctrica en la etapa de operación, así como la acumulación de basura, acumulación de residuos de manejo especial etc., generación excesiva de residuos sólidos urbanos (domésticos) y de materiales esparcidos dentro y fuera del sitio del Proyecto, fecalismo al aire libre por parte de los trabajadores y personal, contaminación de suelo por hidrocarburos, excavaciones y material extraído sin control, todo lo anterior deteriorando en gran medida la calidad visual del sitio donde se desarrollaría el Proyecto, afectando de manera directa e indirecta otros factores ambientales. Otro aspecto a considerar, es la apertura de superficies y brechas no autorizadas, afectando la calidad del paisaje, deteriorando no sólo la geomorfología, sino el paisaje actual, lo que provocaría un deterioro serio del Paisaje, lo cual sería de alta significancia.	Todas las actividades se harán cumpliendo con la normatividad aplicable vigente y llevando a cabo las acciones propuestas en el Capítulo VI, así como las que establezca la autoridad en el resolutive resultado de la evaluación del presente documento. Al término del Proyecto se buscará mitigar este impacto al paisaje con las medidas compensatorias establecidas para la recuperación y restauración ecológica que incluyan regeneración, reforestación y uso posterior del sitio, con actividades de revegetación, acordes a las condiciones ecológicas imperantes de la zona y con especies nativas, cuyo objetivo será que el ecosistema tenga una recuperación gradual y con esto el paisaje se recupere formando parte del contexto del mismo sistema ambiental.

Opiniones recibidas

11. La CONANP, en su opinión emitida mediante el oficio No. DRNE-UIA-791/2015 de fecha 26 de octubre de 2015, señaló algunas recomendaciones, mismas que serán consideradas en la presente resolución.

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

Análisis Técnico-Jurídico

12. Que una vez valorada la vinculación del **proyecto** con las disposiciones jurídicas aplicables, la naturaleza y características de las obras y actividades que lo conforman, y evaluados los impactos ambientales que sobre los componentes ambientales más relevantes podrían generarse por la realización del **proyecto**, así como, la realización de medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas de manera voluntaria por parte de la **Promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos al ambiente, esta Delegación Federal dictaminó sobre la viabilidad ambiental del **proyecto** en apego al artículo 44 del **REIA**, que obliga a esta Delegación Federal a considerar en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras y actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integralidad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, y derivado de lo establecido en los Considerandos 6 al 10 del presente oficio esta Delegación Federal destaca los siguientes puntos que fueron determinantes para la toma de decisión:

- a) Para la evaluación y dictaminación del **proyecto**, esta Delegación Federal, consideró los aspectos ambientales, biofísicos, socioeconómicos, su localización con respecto a las poblaciones cercanas al proyecto, el uso de los recursos naturales; que el **SA** se encuentra perturbado por actividades antropogénicas, especialmente por la agricultura y pastoreo de ganado vacuno, y que con la construcción del proyecto eólico habrá una contribución en el país al diversificar y aumentar la participación de energías limpias para la producción de energía y al mismo tiempo a reducir las emisiones de GEI. Además, a nivel región se podrá aumentar la capacidad eléctrica para abastecer la demanda, a través de una fuente que reduce el impacto al ambiente.
- b) Que el sitio del **proyecto** no se localiza en un Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal, o en alguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) o de Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), y no está regulado por algún Programa de Ordenamiento Ecológico local, tal como se señaló en el Considerando 7 del presente oficio.
- c) El **proyecto** se alinea con las acciones de adaptación establecidas en los artículos 29 fracción XVIII y 33 fracción III de la Ley General de Cambio Climático, y con la **Estrategia Nacional de Cambio Climático, publicada en el Diario Oficial de la Federal el 3 de junio de 2013, dentro del Eje estratégico M1: Acelerar la transición energética hacia**

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

fuentes de energía limpia y **línea de acción M1.7** "Fomentar la generación de energía eoloelectrónica y aprovechar su potencial terrestre y marino para asegurar la compatibilidad tecnológica, social y ambiental."

- d) No se prevé que los impactos ambientales que se identificaron para el **proyecto** puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Para el caso, el **Promoviente** propuso diversas medidas de mitigación y compensación que reducen los impactos negativos que el **proyecto** puede generar y, adicionalmente se deberán cumplir con las condicionantes que en este oficio se señalan.

13. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P** y en la **información adicional presentada**, esta Delegación Federal emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona de carácter federal a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando la **Promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata las medidas preventivas, de mitigación y compensación, señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar. De esta manera, se tiene que la resolución que emite esta Delegación Federal considera las especificaciones del artículo 44 del REIA y está sustentada en el análisis de los efectos del **proyecto** sobre los ecosistemas de que se trata, tomando en cuenta el conjunto de los elementos y recursos que los conforman, y respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

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**; en lo dispuesto en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, que se citan a continuación: 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 bis fracciones I, III, XI y XXXIX; en los artículos de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** que se citan a continuación: 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 3, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones I, II, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo y fracción II; 30, 34 y 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** los artículos: 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV y VII, 5° inciso K) fracciones I, II y III, y O) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 12, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44 fracciones I, II y III, 45 fracción II, 46, 47

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

primer párrafo, 48, 49 y 51; a lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, que se citan a continuación: 2° fracción XXX, 39 y 40 fracción IX inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en los considerandos del presente resolutivo, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados, determina que el **proyecto**, en lo que respecta al ámbito federal 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 autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de la ejecución de las obras y actividades del proyecto denominado **"Parque Eólico Cerro La Virgen"** promovido por la empresa **Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.**

a) Ubicación:

El **proyecto** se pretende desarrollar en el Fraccionamiento "Los de Vega", en el municipio de Guadalupe, en el Estado de Zacatecas, conforme a las coordenadas señaladas en el Considerando 6 de este oficio y en el capítulo II de la MIA-P y en el Anexo 2 de la información adicional.

b) Características técnicas del proyecto:

El **proyecto** consiste en la construcción, operación y mantenimiento de un Parque Eólico para la generación de energía eléctrica a partir de la acción del viento, mediante la instalación de 9 aerogeneradores. El **proyecto** estará integrado por los siguientes elementos: 9 aerogeneradores de 2 MW de capacidad cada uno, instalación y operación de una red subterránea de media tensión a 34.5 kV y red de transmisión de alta tensión a 115 kV, instalación y operación de una subestación eléctrica, construcción de caminos internos para acceso y mantenimiento. El parque eólico tendrá una capacidad instalada de **18 MW**, que se transmitirá a la Subestación Eléctrica Zacatecas II.

c) Superficie requerida

El área destinada al **proyecto** es en una superficie total aproximada de 117.71137 ha., de éstas, se ocuparán **4.1471 ha.**

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

La información detallada de las obras y actividades a realizar durante las diferentes etapas del **proyecto**, se describen en el Considerando 6 de la presente resolución, en el capítulo II de la MIA-P y en la información adicional,

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **1 (un) año** para la etapa de preparación del sitio y construcción y de **19 (diecinueve) años** para llevar a cabo las actividades de operación del proyecto y de seis meses para realizar el abandono del sitio. El primer plazo comenzará a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio; el segundo iniciará a partir de la conclusión del primero y el último, una vez concluidas las etapas anteriores.

Dichos periodos podrán ser modificados a solicitud de la **Promovente**, presentando el trámite COFEMER (SEMARNAT -04-008, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **Promovente** en la MIA-P presentada e información adicional. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito ante esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, de forma previa a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Zacatecas, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance del cumplimiento que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la **Promovente**, manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V del Artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

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

TERCERO.- La presente autorización solo autoriza la realización de las obras y actividades descritas en su **TÉRMINO PRIMERO** y en el **Considerando 6**; sin embargo, en el momento que la **Promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, con el fin de que determine lo procedente para cada una de las actividades que pretende desarrollar. La solicitud deberá contener un resumen general de las obras y/o actividades, con su ubicación y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta Delegación Federal para su evaluación la manifestación de impacto ambiental respectiva.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

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

QUINTO.- La **Promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto** que se pretendan modificar, la **Promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, en base al trámite COFEMER con número de homoclave (SEMARNAT-04-008). Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SEXTO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 primer párrafo del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales de las obras y actividades descritas en su **Término PRIMERO** para el **proyecto**, y es independiente de las demás que se deban obtener, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto**.

La presente resolución no exime a la **Promovente** de gestionar y obtener la autorización para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, de la superficie requerida para las obras y actividades del **proyecto**, que señala el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del 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, determina que las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** presentada, sus anexos incluidos en ésta y la información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

CONDICIONANTES:

- I. Con fundamento en lo estipulado por el artículo 28 de la **LGEEPA**, y a los artículos 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del **REIA**, en su fracción III, que establece que una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **Promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la **MIA-P** y en la información adicional las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; de igual manera, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, su **REIA**, las Normas oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al **proyecto**; y lo dispuesto en los Términos y Condicionantes establecidas en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno, por lo que la **Promoviente** deberá mostrar evidencia de su ejecución dentro de los informes de cumplimiento señalados en el Término **OCTAVO** del presente resolutivo.

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas en el presente oficio resolutivo, la **Promoviente** deberá presentar a esta Delegación Federal en un plazo máximo de **tres meses** a partir de la fecha de recepción del presente oficio resolutivo, pero de manera **previa al inicio** de obras y/o actividades de preparación del sitio del **proyecto**, un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**, el cual debe incluir:

- Objetivos.
- Metas y alcances.
- Programa calendarizado de aplicación del mismo.
- Resultados esperados por la aplicación del mismo.
- Conclusiones.

a) En el **PVA**, deberán incluirse los Programas específicos propuestos:

- **Programa** de rescate y reubicación de especies de flora silvestre.
- **Programa** de ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre.
- **Programa** de conservación de suelos para el proyecto.
- **Programa** de monitoreo, vigilancia y contingencia ambiental.
- **Programa** de concientización ambiental.
- **Programa** de abandono con actividades de revegetación y reforestación con especies nativas.

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

b) Los Programas deberán contener lo siguiente:

- Objetivos particulares.
- Metas particulares.
- Responsables del desarrollo, quienes deberán ser especialistas en el tema.
- Metodología.
- Medidas específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
- Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.
- Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados.
- Calendario de comprobación. Frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de las medidas.
- Punto de comprobación. Dónde se comprobará (lugar y específicamente sobre qué componente ambiental).
- Medidas de urgente aplicación. En caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la propia **Promovente**.

c) Todas las medidas de control, prevención, mitigación y compensación propuestas en la MIA-P, así como los Términos y Condicionantes de la presente resolución deberán ser incorporadas dentro de los Programas específicos de ser el caso; asimismo, aquellas medidas que no puedan ser integradas dentro de algún Programa deberán desarrollarse de manera independiente, pero dentro del mismo **PVA**, atendiendo los siguientes aspectos:

- Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.
- Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
- Medidas aplicadas a impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de obras y actividades del proyecto.

La **Promovente** será responsable de que la calidad de la información derivada de los reportes e informes de la ejecución del Programa, permitan a la PROFEPA y a esta Delegación Federal, evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales y de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo. Los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término **OCTAVO** de este resolutivo.

Programas específicos

d) De acuerdo con lo señalado en el Resultando VIII del presente resolutivo, en el que se refiere que la Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental de la CONANP emite su opinión respecto del **proyecto**, a través del oficio DRNE-UIA-791/2015 de fecha 26 de

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

octubre de 2015, en el que destaca que *"el promovente dentro de sus estudios proporcionados no considera el águila real¹ dentro de las especies presentes en el sistema ambiental y siendo que es una especie considerada como prioritaria para la conservación, es de especial interés que el proyecto no incida de manera negativa a las poblaciones de esa especie. Asimismo, considera la CONANP, que las medidas propuestas en la MIA-P, son insuficientes para evitar las colisiones de aves y murciélagos.*

Por lo anterior y considerando que la fauna voladora (aves, quirópteros) son los grupos más vulnerables por la implementación del **proyecto**, y que durante los muestreos realizados dentro del **SA, AI y AP** se reportó la presencia de especies Amenazadas y sujetas a Protección Especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, la **Promovente** deberá implementar un **Programa de Monitoreo** (diurno y nocturno) el cual deberá realizar previo a la preparación del sitio, durante esa misma etapa y en la construcción de las obras, previendo que dicho período deberá abarcar como mínimo un año, y deberá de continuarse durante la etapa operativa (*por un período mínimo de 10 años o hasta que se demuestre que por la operación del proyecto no se causarán impactos significativos a dichas especies*), mediante el cual se obtenga información respecto a la biodiversidad de las especies (avifauna, quirópteros), y también que la **Promovente** pueda demostrar técnicamente que por la realización del **proyecto** no se tendrá una afectación significativa sobre los individuos y sus poblaciones; en caso contrario, la **Promovente** deberá proponer y aplicar medidas adicionales que permitan minimizar los efectos negativos; cabe señalar que en el informe de la aplicación del monitoreo se deberá incluir la evidencia técnica que sustente que las medidas propuestas permitirán evitar y/o minimizar la posible afectación de la fauna voladora.

En este sentido, el monitoreo estará orientado a conocer la biodiversidad presente en el sitio, sus patrones de comportamiento, sitios de ascenso y descenso, así como su temporalidad, con el fin de estimar de manera objetiva si existe o no riesgo de colisión o electrocución (avifauna) por la operación el proyecto.

El monitoreo de aves y murciélagos se recomienda efectuarse en el pico de la migración del otoño, esto es, durante el mes de noviembre del día 10 o 15 en adelante, esto depende de las primera heladas y nevadas en Canadá y los Estados Unidos de Norteamérica que ocurren alrededor de estas fechas, asimismo, este mes coincide con el paso de la mariposa monarca (*Danaus plexipus*) por el estado de Zacatecas. Sin embargo, hay algunas especies presentes o de tránsito en el sitio del proyecto como la golondrina común (*Hirundo rustica*) que emigra al Hemisferio Sur antes del mes de noviembre y el Zarapito ganga (*Bartramia*

¹ (*Aquila Chrysaetos*). Es una especie con una tasa de reproducción muy baja y una elevada mortalidad de pollos, debido a esto sus poblaciones en vida silvestre están disminuyendo, en su etapa adulta esta especie establece un territorio aproximadamente de 20 o 30 km², durante la época reproductiva abarca entre 23 y 93 km², fuera de esta época puede alcanzar movimientos de hasta 1,700 km² en busca de alimento. Oficio DRNE-UIA-791/2015 de la CONANP.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

longicauda) migrante nocturno de paso por el Estado durante los meses de agosto y septiembre, también hacia el Hemisferio Sur; por lo cual se recomienda otro monitoreo en este periodo, esto contribuiría también a un mejor conocimiento de las especies residentes-migratorias como la aguililla cola-roja (*Buteo jamaicensis*) especie con una población residente y que durante el otoño-invierno se agrega una población migrante.

Una vez en operación el **proyecto**, se deberá implementar un registro diario de colisiones para cada especie, debiendo presentar los resultados obtenidos en el reporte del PVA, así como un análisis de consecuencias a nivel de poblaciones y comunidades de la avifauna, debiendo además establecer propuestas de acciones y/o medidas a realizar para minimizar los impactos a las poblaciones de fauna voladora. Cabe señalar, que deberá considerar como parte de sus medidas los paros automáticos totales o parciales de los aerogeneradores potenciales de colisión, cuando por la dimensión de riesgo para la fauna voladora lo requiera.

La información que se obtenga de estos monitoreos, deberá presentarse en los informes de seguimiento que se señalan en el Término **OCTAVO** del presente oficio.

e) **Programa de rescate y reubicación de especies de flora silvestre y de ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre**, para el caso de la flora, se deben considerar no solo las especies enlistadas con alguna categoría de riesgo en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, sino también aquellas especies de relevancia ecológica y económica y de difícil regeneración y/o lento crecimiento, que se presenten en el área del proyecto; con respecto a la fauna silvestre, se considerará la totalidad de los individuos con hábitos terrestres (incluyendo anfibios y reptiles), que estén o no incluidos en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y que pudieran verse afectados por la realización del **proyecto**. Estos Programas deberán contener además de lo señalado en los incisos b y c lo siguiente:

- Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse, (especies con algún estatus de riesgo en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, y especies de cactáceas presentes en los sitios donde se desarrollará la infraestructura del proyecto).
- Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies. En caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos), para su posterior desarrollo en viveros y posterior plantación en las áreas destinadas a la reforestación y/o sitios que así lo ameriten.
- Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación de las especies de flora, especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección.

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999

BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

- Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 85% del total de los individuos rescatados, considerando un periodo de seguimiento de por lo menos cinco años, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.
 - Identificación y censo de las especies de fauna silvestre localizadas que sean posibles de ser rescatadas o reubicadas.
 - Justificación y descripción de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate y manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre, así como de los nidos y madrigueras.
 - Ubicación del lugar o lugares para el cuidado de las especies rescatadas, lastimadas, juveniles, así como el cuidado de madrigueras y/o nidos.
 - Ubicación de las áreas destinadas para la reincorporación de las especies de fauna; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección, señalando por especie la factibilidad de incorporación a su ambiente natural.
- f) **Programa de Conservación de Suelos**, con el objeto de reducir la erosión de la superficie afectada por el desarrollo del **proyecto**, deberá considerar lo siguiente:
1. Un Análisis de Riesgo de Erosión en las zonas destinadas al desarrollo del proyecto, con el fin de identificar los sitios más susceptibles, incluyendo el sustento técnico en que basó su decisión.
 2. Las acciones de conservación de suelos y/o control de la erosión que se implementarán, las técnicas utilizadas, así como los sitios destinados para el desarrollo del Programa, los cuales deberán estar basados en los resultados obtenidos del análisis de riesgo de erosión e indicados en un plano a escala legible.
- g) **Programa de Reforestación**, considerando que el impacto ambiental generado por la pérdida de vegetación que se removerá, no tan solo repercute a nivel de pérdida de hábitats de especies de flora y fauna; sino también trasciende en los servicios ambientales que genera la vegetación como la captación de agua de lluvia, humedad, captura de carbono, entre otros a nivel del **SA** delimitado, el cual deberá aplicarse por lo menos en una superficie similar a la que será afectada por la realización de las obras y/o actividades relacionadas con el desarrollo del **proyecto**, con especial énfasis en especies de la región y/o de los distintos tipo de vegetación que la **Promoviente** removerá.

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

En este Programa se deberá considerar el establecimiento de áreas (viveros) destinadas a la siembra y/o propagación de especímenes de las especies de los diferentes tipos de vegetación presente en el área y zona de influencia del proyecto; asimismo, se deberán incluir los sitios destinados a llevar a cabo las medidas de compensación, los cuales deberán estar preferentemente dentro del área de influencia o, en su caso dentro del Sistema Ambiental definido para el **proyecto**, debiendo presentar los planos con los sitios señalados y la superficie que ocupará cada uno de ellos.

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

Es importante mencionar, que las acciones señalada en el presente inciso no deberán considerarse de manera equiparable a las acciones de compensación contenidas en la resolución de cambio de uso de suelo de terrenos forestales, que deberá gestionar ante esta Delegación Federal, previo al inicio de las obras y/o actividades del proyecto; ya que acciones del Programa tienen como objetivo: compensar los impactos ambientales derivados de la pérdida de vegetación por la implementación del proyecto; restablecer y/o restaurar áreas de anidación, refugio y alimentación de la fauna silvestre y conservar e incrementar la superficie de cubierta con vegetación para la protección y retención de suelos

- II. De conformidad con lo dispuesto por los artículos 35, penúltimo párrafo de la LGEEPA, 51 fracción II del REIA, que establece que en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y derivado que en la zona destinada a llevar a cabo las actividades del **proyecto** se reportó la presencia de especies de flora y fauna catalogadas dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; esta Delegación Federal determina que la **Promovente** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un instrumento de garantía que asegure el cumplimiento de las Condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, así como para la atención de las posibles contingencias que puedan generarse durante la remoción de la vegetación.

El tipo y monto de la garantía se soportará en un Estudio Técnico Económico (ETE) que considere el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **proyecto**, el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES**, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

El ETE deberá incluir un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerados en este oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental propuestas en la **MIA-P** e información adicional por la **Promovente**, especificando los conceptos a realizar,

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

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

así como el monto que corresponde a cada uno de manera individual. Dicha propuesta deberá presentarse a esta Delegación Federal, **quince (15) días previos al inicio de las actividades del proyecto** para su **análisis y validación**.

El ETE será revisado y en su caso avalado por esta Delegación Federal, de conformidad con lo establecido por el artículo 52 del REIA. Una vez validado el ETE, la **Promoviente** deberá presentar previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **proyecto**, el original de la garantía financiera otorgada por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación ante esta Delegación Federal, debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del REIA

- III. De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del **proyecto**, éste deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo y los cuerpos de agua. En caso de derrame accidental de aceites o combustible en el área del **proyecto**, se procederá a remediar el suelo o el cuerpo de agua afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes establecidos en el Término **NOVENO** del presente resolutivo. De igual forma, la **Promoviente** deberá establecer los términos contractuales para que de las obras o actividades del proyecto que se realicen por un **contratista externo al Promoviente**, cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del **proyecto**.
- IV. Deberá presentar a esta Delegación Federal, de acuerdo con lo manifestado en la **MIA-P**, tres meses antes de que concluya el **proyecto**, con copia a la Delegación de la PROFEPA en Zacatecas, el Plan de Cierre que se aplicará al término de la vida útil del **proyecto**, en la que se consideren aquellos elementos que se desconocían al momento de elaborar el Plan de Abandono del proyecto a que hace referencia en los capítulos II y VI de la MIA-P; de igual manera, deberá incluir, además, un **diagnóstico de las afectaciones** generadas por la construcción y operación del **proyecto**, en el que se describan las condiciones ambientales finales de los sitios impactados por el **proyecto**, haciendo un análisis comparativo de las condiciones iniciales y finales de las zonas en que incidió el proyecto. Lo anterior, a fin de que la PROFEPA evalúe y de ser el caso, establezca medidas de urgente aplicación de presentarse o detectarse un posible **desequilibrio ecológico**² en la zona; el diagnóstico referido, deberá incluir una memoria fotográfica comparativa de las condiciones iniciales y finales.

² **Desequilibrio ecológico:** La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos. LGEEPA, artículo 3° fracción XII.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

V. La **Promovente** no podrá realizar bajo ninguna circunstancia lo siguiente:

- i. Disponer o manejar los aceites procedentes del mantenimiento de los aerogeneradores fuera de lo que establece la normatividad en la materia, tal y como lo señaló en el capítulo VI de la MIA-P.
- ii. Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del proyecto o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad de la **Promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- iii. El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
- iv. La quema del material vegetal (hierbas) o de cualquier otro tipo durante el desarrollo del **proyecto**.
- v. Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales o cualquier otro tipo de cuerpos de agua que estén presentes en el área, sin contar con la autorización de la autoridad competente.
- vi. Llevar a cabo las acciones de revegetación con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia a las poblaciones vegetales nativas, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente nativas.

OCTAVO. La **Promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-P y en la información adicional durante todas las etapas del proyecto**. El informe citado, deberá ser presentado **semestralmente** a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas, con copia a esta Delegación Federal durante el **primer año**; y posteriormente de manera **anual**; tomando como base las fechas de inicio y conclusión del **proyecto**, de acuerdo con lo señalado en el Término **NOVENO** del presente oficio.

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

NOVENO. La **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, para lo cual, comunicará por escrito a esta Delegación Federal y a la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el Estado de Zacatecas, dentro de los **15 (quince) días** siguientes a que esto ocurra.

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

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

DÉCIMO PRIMERO. La **Promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido consideradas en el mismo, en la descripción de la **MIA-P**.

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

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

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"
Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN EN EL ESTADO DE ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

OFICIO N° DFZ152-203/15/1999
BITÁCORA: 32/MP-0048/07/15

C.P. 32ZA2015ED017

ZACATECAS, ZAC., 03 DE DICIEMBRE DE 2015.

"2015, Año del Generalísimo Jose María Morelos y Pavón".

DÉCIMOTERCERO. La **Promovente** deberá mantener en el domicilio registrado en la **MIA-P** copias respectivas del expediente, de la propia manifestación de impacto ambiental, de la información complementaria y de la presente resolución, a efectos de mostrarlas a la autoridad competente en caso de así requerirlo.

DÉCIMOCUARTO. 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, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA** y 3, fracción XV de la **LFPA**.

DÉCIMOQUINTO. Hacer del conocimiento de la delegación de la **PROFEPA** en Zacatecas, para los efectos legales procedentes.

DÉCILOSEXTO. Notifíquese esta resolución a la empresa **DESARROLLO RENOVABLE DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, por medio de su representante legal la **C. María Fernanda González Sánchez**, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

M.C. JULIO CÉSAR NAVA DE LA RIVA

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica.

C. Rafael Pacchiano Alamán.- Titular de la SEMARNAT, México, D.F.

Lic. Miguel A. Alonso Reyes.- Gobernador Constitucional del Estado de Zacatecas.- Ciudad.

Lic. Gabriel Mena Rojas.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones Federales y Coordinaciones Regionales.- México, D. F.

Mtro. Salomón Rodríguez Gómez.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Zacatecas.- Ciudad.

Ing. José Luis Rodríguez León.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Edificio.

C. Roberto Luévano Ruiz.- Presidente Municipal de Guadalupe, Zacatecas

Expediente: 32ZA2015ED017

Archivo.

Consecutivo.

MC/JCNR/JLRL/FLA

"Proyecto Parque Eólico Cerro La Virgen"

Desarrollo Renovable de México, S.A. de C.V.

2da. de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zac. Tel. 01 (492) 92 39909 y 92 39919
www.semarnat.gob.mx