

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

Identificación del documento: **Versión Pública de la Manifestación de Impacto Ambiental** modalidad particular No. 139/18, Vientos Tangibles de Cienega , Municipio de Lagos de moreno, jal. (SEMARNAT-04-002)

Partes y secciones clasificadas: Pagina 1

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.

Encargado de Despacho: Ing. Jose Valencia Morfin.



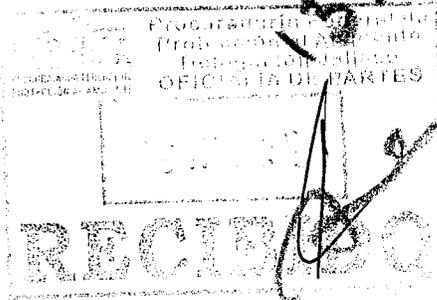
Fecha de clasificación y numero de acta de sesión: 26 Noviembre 2018

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN JALISCO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

Guadalajara, Jal., a 08 de febrero del 2018.

ASUNTO: Se Autoriza de Manera Condicionada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del proyecto denominado "Vientos Tangibles de Ciénega", ubicado en Ciénega de Mata en el municipio de Lagos de Moreno, Jalisco.

VIENTOS TANGIBLES DE CIÉNEGA, S.A.P.I. DE C.V.

Información clasificada correspondiente a la Dirección del representante legal Artículo 113, fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

Información clasificada correspondiente a la Firma del representante legal Artículo 113, fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

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

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

Que entre otras funciones, en la fracción IX, inciso c) del Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT se establece la atribución de la Delegación Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los Artículos 28 y 30 de la LGEEPA antes invocados, el C. Andrés Fernando Rivera Pesquera en su calidad de apoderado legal de la empresa VIENTOS TANGIBLES DE CIÉNEGA, S.A.P.I. DE C.V. sometió a la evaluación de la SEMARNAT a través de esta Delegación Federal en el Estado de Jalisco, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), del proyecto denominado "Vientos Tangibles de Ciénega", ubicado en Ciénega de Mata en el municipio de Lagos de Moreno, Jalisco. Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su Artículo 35 respecto a que, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

De otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el Artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente; lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones de los Artículos 37, 38 y 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, a través de los cuales se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales de la SEMARNAT. Que en el mismo sentido el Artículo 40 del Reglamento en comento, establece las atribuciones de la Delegación Federal y que en su fracción IX inciso c) dispone la atribución para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental respecto de obras y actividades públicas y privadas, con excepción de

Vientos Tangibles de Ciénega", municipio de Lagos de Moreno, Jalisco

Página 1 de 38

Av. Alcalde N° 500, Palacio Federal 2° y 8° Piso, Zona Centro, C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco. TEL. 36 68 53 00, FAX. 36 68 53 31
Email: delegado@jalisco.semarnat.gob.mx



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

aquellas que corresponden a la industria del petróleo y petroquímica, así como a los tratadores de residuos peligrosos.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco analizó y evaluó la MIA-P y en la información complementaria del proyecto denominado "Vientos Tangibles de Ciénega", ubicado en Ciénega de Mata en el municipio de Lagos de Moreno, Jalisco. C. Andrés Fernando Rivera Pesquera en su calidad de apoderado legal de la empresa VIENTOS TANGIBLES DE CIÉNEGA, S.A.P.I. DE C.V. que para los efectos del presente resolutivo, serán identificados como el PROYECTO y la promotora respectivamente, y

RESULTANDO:

- I. Que el día 21 de noviembre de 2017, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, mediante el cual la promotora remitió la MIA-P del PROYECTO, para que sea sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA), misma que quedó registrada con la clave 14JA2016ED164.
- II. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA, que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), el 23 de noviembre del 2017, la SEMARNAT publicó a través de la SEPARATA N° DELEGACION DE LA SEMARNAT EN JALISCO/064/17 de la Gaceta Ecológica, y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 16 al 22 de enero del 2016, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la promotora para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al PEIA del PROYECTO.
- III. Que en cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, la SEMARNAT a través de su Delegación Federal en el Estado de Jalisco integró el expediente del PROYECTO, mismo que puso a disposición del público, en el archivo de esta Delegación Federal, ubicado en Avenida Alcalde N° 500, Palacio Federal, segundo y octavo piso, Col. Alcalde Barranquitas, C.P. 44280, Guadalajara, Estado de Jalisco.
- IV. Que el 04 de diciembre del 2017, a través de los Oficios Núm. SGPARN.014.02.01.01.1025/17 y SGPARN.014.02.01.01.1026/17, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco con fundamento en lo establecido en el Artículo 24 del REIA, notifico al municipio de Lagos de Moreno Jalisco, y a la Secretaría de Medio ambiente y Desarrollo Territorial del Gobierno del Estado de Jalisco (SEMADET) y respectivamente; del ingreso de la MIA-P del PROYECTO al PEIA. Asimismo, se les solicito se manifestaran conforme a su derecho; con respecto a la utilidad y administración pública de los instrumentos normativos de regulación de uso del suelo aplicables a su municipio para los sitios en donde se realizará el proyecto. Para ello se les envió una copia electrónica de la MIA-P del PROYECTO.
- V. Que sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco no obtuvo respuesta por parte de la SEMADET ni del Municipio de Lagos de Moreno; respecto de la solicitud de opinión del PROYECTO. Es importante señalar que los informes u opiniones facultativos solicitados a otros órganos administrativos podrán ser obligatorios o facultativos, vincularse o no, salvo disposición legal en contrario, los informes y/u opiniones serán facultativos y no vinculantes al órgano que los solicito y se incorporara al expediente correspondiente, de conformidad con lo establecido en los Artículos 54 y 55 de la LFPA.
- VI. Que el 22 de enero de 2018, se recibió el Oficio SEMADET No. DGPGA/DEIA No. 012/0109/2018 de fecha 15 de enero de 2018, mediante el cual la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Territorial, del gobierno



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

del estado de Jalisco remitió sus observaciones con el PROYECTO quedando registrado con el número de documento: 14DEP-00187/1801.

Y motivado bajo los siguientes,

CONSIDERANDOS:

GENERALES

1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P y en la información complementaria para el establecimiento del PROYECTO, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4, 5 fracción II, VI, X y XIII, 28 primer párrafo y fracciones II y VII, 35 párrafos primero, segundo y último, así como su fracción II, de la LGEEPA; 2, 3 fracciones I, IX, X, XIII, XIV y XVII, 4 fracciones I y VII, 5 incisos K) fracción I y II; y O) fracción I, 9 primer párrafo, 44 fracción I, II y 45 fracción II, del REIA; 14, 26 y 32-Bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 19 fracción XXIII y 40 fracción IX inciso c), d) y XXX del Reglamento Interior de la SEMARNAT última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de Abril de 2012.

2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el proyecto, este es de competencia Federal en materia de evaluación del impacto ambiental, ya que implica la construcción de una línea de transmisión eléctrica, así como el cambio de uso del suelo de terrenos forestales, tal y como lo dispone el artículo 28 fracciones II y VII de la LGEEPA y artículo 5 incisos K), fracción I y II; O) fracción I del REIA.

En vinculación con lo anterior y para efectos del presente oficio, se entiende como cambio de uso del suelo en terrenos forestales la *"Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación"* de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 3 fracción I del REIA.

3. Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin la promovente presento una MIA en su modalidad Particular, para solicitar la autorización del PROYECTO en materia de Impacto Ambiental, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 en su último párrafo del REIA, que cita *"En los demás casos, la manifestación deberá presentarse en la modalidad particular."*

Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el PROYECTO presentado por la promovente bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4 párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar bajo los criterios de equidad social y productividad, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de aprobación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueden sufrir en perjuicio de la sociedad.

4. Que una vez integrado el expediente de la MIA-P del PROYECTO, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el RESULTANDO III del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del PEIA, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 40 del REIA.



5. Que durante el PEIA del PROYECTO no se recibieron solicitudes de consulta pública por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental, por lo que al momento de la elaboración de la presente resolución el derecho de la participación social que se señalan en los preceptos antes invocados reclusó sin haberse registrado ninguna solicitud de consulta pública.

En este sentido, y conforme a los argumentos antes expuestos, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, procedió a determinar lo conducente, de conformidad con lo establecido en la legislación ambiental vigente y a las atribuciones que le son conferidas en las disposiciones jurídicas que le resulten aplicables al caso.

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

6. El PROYECTO denominado consiste en la construcción y operación de un parque eólico para lo cual se instalaran 28 aerogeneradores con capacidad de 3.45 Mw cada uno haciendo una capacidad de 96.6 mega watts y se desarrollará en un polígono con una superficie de 3,800-00-00 hectáreas, en el poblado de Francisco Primo de Verdad, antes Ciénega de Mata, municipio de Lagos de Moreno, estado de Jalisco.

Especificaciones del Parque Eólico Vientos Tangibles de Ciénega

Descripción.	Denominación	Potencia nominal	Voltaje
Aerogenerador 1	WTG 1	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 2	WTG 2	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 3	WTG 3	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 4	WTG 4	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 5	WTG 5	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 6	WTG 6	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 7	WTG 7	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 8	WTG 8	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 9	WTG 9	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 10	WTG 10	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 11	WTG 11	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 12	WTG 12	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 13	WTG 13	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 14	WTG 14	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 15	WTG 15	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 16	WTG 16	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 17	WTG 17	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 18	WTG 18	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 19	WTG 19	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 20	WTG 20	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 21	WTG 21	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 22	WTG 22	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 23	WTG 23	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 24	WTG 24	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 25	WTG 25	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 26	WTG 26	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 27	WTG 27	3.45 MW	650 volts
Aerogenerador 28	WTG 28	3.45 MW	650 volts
Total	28	96.6 MW	

La distancia entre torres se diseñó de tal forma que fuera tres veces el diámetro de rotación



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

En la instalación de los aerogeneradores se realizan las siguientes obras e instalaciones:

- Cimentaciones de torres
- Cableado subterráneo (excavaciones)
- Colocación del generador
- Patio de maniobras
- Patio de almacenamiento de accesorios (aspas y rotor)
- Cimentación de subestación
- Caminos internos
- Caminos externos
- Oficinas móviles
- Almacenes temporales para herramienta y maquinaria

Distribución del uso de suelo actual en el proyecto.

Concepto	Superficie hectáreas	Porcentaje % con respecto a la superficie total	Tipo de vegetación afectada
Superficie total del predio	3800	100 %	Pastizal, bosque
Superficie requerida por el proyecto	21.02	0.55 %	Pastizal natural e inducido
Superficie afectada permanente	11.180	0.30 %	Pastizal natural e inducido
Superficie afectada temporalmente	9.840	0.25 %	Pastizal natural e inducido

Para el desarrollo del proyecto se pretenden instalar 28 aerogeneradores, por lo que será necesario remover vegetación forestal en 18 hectáreas, que equivalen al 0.47% de las 3,800 hectáreas que forman parte del proyecto, estas 18 hectáreas corresponden a las áreas de cimentación, patio de maniobras, caminos de acceso al sitio, tendidos eléctricos, e interconexión entre los aerogeneradores.

- *Dimensiones del proyecto*

El predio del proyecto abarca una extensión de aproximadamente 3,800 hectáreas de los cuales, únicamente se ocuparán 21.2 hectáreas equivalentes al 0.55 % de la superficie total, para la infraestructura del parque eólico, según las superficies de ocupación indicadas en la tabla

Actividad	Superficie m ²	Superficie en hectáreas
Cimentaciones	13,552	1.335
Patio de maniobras	84,000	8.4
Caminos internos	68,250	6.82
Tendido eléctrico (cableado)	14,400	1.44
Subestación	30,000	3.0
total	210,202	21.2

El desmonte comprende el retiro de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea para dejar el terreno limpio, esta actividad se hará con maquinaria pesada tal como retroexcavadoras, bulldozer y palas cargadoras. Y de forma manual, con machetes y motosierra.

El área de desmonte tendrá una superficie aproximada de 21.2 hectáreas distribuidos de la siguiente manera:

Distribución de áreas



Actividad	Superficie m ²	Superficie en hectáreas
Cimentaciones	13,552	1.335
Patio de maniobras	84,000	8.4
Caminos internos	68,250	6.82
Tendido eléctrico (cableado)	14,400	1.44
Subestación	30,000	3.0
total	210,202	21.2

Los aerogeneradores serán de 112 metros de altura, con un diámetro del soporte variable y en 5 secciones, con tres aspas con diámetro de 136 metros, estos aerogeneradores operaran en un rango de velocidad del viento de entre 5.6 y 15.3 m/s, durante la operación de los aerogeneradores se produce ruido y será de un máximo de 108 decibeles.

Cada aerogenerador está conectado a su correspondiente transformador instalado en el interior de la góndola del mismo. En el interior de cada torre se aloja el cuadro de potencia y control del aerogenerador, así como las celdas de entrada y salida de cables de media tensión procedentes de otras torres y de las celdas de protección del transformador. La interconexión del Parque Eólico Vientos Tangibles de Ciénega, con la subestación se realizará por medio de circuitos eléctricos enterrados en zanjas dispuestas junto a los caminos, y al trazo de ubicación de los aerogeneradores, por las que también discurrirá el cable de control.

La subestación estará formada por un parque de interconexión de 230 kV y una parte de interior compuesta por celdas blindadas de SF₆. La parte de interconexión se compondrá de unas posiciones de transformación y una posición de línea. Por otro lado, la parte de interior tendrá un conjunto de celdas alojadas en el edificio de subestación.

Para la instalación se requiere la previsión de las siguientes áreas.

- ❖ Área para almacenamiento temporal de aspas

Área de ensamble o patio de maniobras

7. Que conforme a lo manifestado por la promotora en la MIA-P, las características técnicas del PROYECTO son:

El proyecto denominado Parque Eólico Vientos Tangibles de Ciénega, tiene contemplado la instalación de 28 aerogeneradores (WTG), en un predio con una superficie de 3,800 hectáreas, cada generador ocupara una superficie aproximadamente de 500 m².

Los aerogeneradores estarán unidos por cableado subterráneo para ser interconectados y que la electricidad producida pueda llegar a la subestación y así ser enviada a la interconexión de CFE, contará con una potencia total instalada de 96.6 MW, y estará conformado por 28 aerogeneradores marca Vestas de fabricación Danesa, modelo, de turbina WTG V136-3.45MW, con una potencia nominal de 3.45 MW por cada aerogenerador, y para lo cual, se prevé su interconexión al sistema de transmisión de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en la zona subestación de Potencia 230 kV.

Los 28 aerogeneradores que forman el proyecto, denominado Parque Eólico Vientos Tangibles de Ciénega, serán distribuidos en dos líneas a lo largo de una superficie total del predio de 3800 hectáreas en tierras de propiedad privada en la comunidad de Ciénega de Mata, municipios de Lagos de Moreno. La ubicación se definió con el fin de respetar vías de comunicación, distancias a núcleos habitados de mayor y menor envergadura,



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

distancias a núcleos no habitados (naves de explotación agrícola o ganadera), figuras protegidas por arqueología, medioambiente, urbanismo, etc.

Los aerogeneradores corresponden al modelo de turbina V136-3.4 MW y están conformados por un rotor de 136 m de diámetro, equipado con tres palas separadas un ángulo de 120° entre ellas, de paso variable, velocidad variable y sistemas aerodinámico y mecánico de frenado, un multiplicador y un generador asíncrono. Dicho aerogenerador va montado sobre una torre metálica tubular troncocónica quedando el eje del rotor a una altura de 136 m, que con el incremento de 4 m por el tipo de cimentación prevista para este tipo de emplazamiento, establece una altura final de buje respecto al suelo de 140 m.

Atendiendo a sus dimensiones, se ha impuesto una separación mínima, entre aerogeneradores y alineaciones, de 3 veces el diámetro del rotor (408 m en promedio).

Dimensiones de los aerogeneradores

Concepto o actividad	Dimensiones				
	Largo (m)	Ancho (m)	Superficie m ²	Numero de generadores	Superficie m ²
Área de colocación de aspas	72	16	1152	28	32,256
Área de colocación de tubos (soportes)	36	24	864	28	24,192
Área de montaje (patio de maniobras)	36	25	900	28	25,200
Total					81,648

Por lo anterior, se concluye que para el proyecto, no el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Descripción	Denominación	Potencia nominal	Voltaje
28 Aerogeneradores	WTG 1	3.45 MW	650 volts
Total		96.6 MW	

8. Que para la selección del sitio del PROYECTO se consideraron los siguientes aspectos:

La ubicación del Parque Eólico Vientos Tangibles de Ciénega responde a razones técnicas: maximizar la producción energética que ofrece el emplazamiento y minimizar los impactos ambientales sobre el terreno, Aprovechamiento al máximo los vientos tomando y Minimizar los movimientos de tierra y reducir al mínimo el uso de tierras de relleno aprovechando los extraídos en rehabilitación de caminos.

- Ubicación física del proyecto.

El proyecto se localiza en el poblado de Francisco Primo de Verdad, antes Ciénega de Mata, municipio de Lagos de Moreno, en la región Noreste del Estado de Jalisco, y forma parte de la Región II denominada Altos Norte, en el municipio de Lagos de Moreno. En las siguientes coordenadas

Punto	Coordenadas Geográficas		Altitud	Coordenadas UTM	
	N	O		X	Y
1	21° 39' 43.37"	101° 48' 01.96"	2308	2520543.491	1071840.879
2	21° 40' 02.00"	101° 48' 59.43"	2273	2518898.516	1072408.844
3	21° 40' 08.13"	101° 48' 54.36"	2283	2519043.324	1072596.635



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

4	21° 40' 27.63"	101° 49' 05.33"	2224	2518728.726	1073193.018
5	21° 40' 37.41"	101° 49' 28.45"	2146	2518066.946	1073491.504
6	21° 40' 21.78"	101° 49' 20.11"	2176	2518306.124	1073013.453
7	21° 40' 07.09"	101° 49' 49.42"	2209	2517468.148	1072562.86
8	21° 40' 16.56"	101° 49' 53.15"	2209	2517361.096	1072852.557
9	21° 40' 18.35"	101° 50' 14.68"	2258	2516745.092	1072906.628
10	21° 40' 24.49"	101° 50' 20.19"	2253	2516587.248	1073094.36
11	21° 40' 25.62"	101° 50' 48.66"	2338	2515772.74	1073128.051
12	21° 38' 07.96"	101° 50' 15.18"	2315	2516735.308	1068916.083
13	21° 36' 18.98"	101° 49' 46.56"	2123	2517558.265	1065581.698
14	21° 36' 27.26"	101° 49' 30.72"	2234	2518011.338	1065835.654
15	21° 36' 26.62"	101° 49' 09.40"	2175	2518621.587	1065816.823
16	21° 36' 54.79"	101° 48' 23.02"	2270	2519947.918	1066680.703
17	21° 37' 21.28"	101° 47' 25.65"	2252	2521588.691	1067493.738
18	21° 37' 50.34"	101° 47' 06.76"	2276	2522127.97	1068383.917
19	21° 37' 59.89"	101° 46' 48.00"	2310	2522664.38	1068677.007
20	21° 38' 02.17"	101° 46' 23.80"	2396	2523356.792	1068747.864
21	21° 38' 16.58"	101° 46' 28.14"	2382	2523231.903	1069188.683
22	21° 38' 22.59"	101° 47' 04.94"	2319	2522178.572	1069371
23	21° 38' 07.50"	101° 47' 36.40"	2298	2521279	1068907.85
24	21° 38' 11.78"	101° 47' 57.17"	2290	2520684.459	1069037.994

Programa general de trabajo.

El programa de trabajo comprende las actividades de ingeniería, levantamientos topográficos, estudios geotécnicos, desmonte, despalme, obra civil, obra electromecánica, actividades preoperatorias, y finalmente energizado y operación del sistema de transmisión de electricidad, conforme al siguiente programa de trabajo:

Concepto	meses													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Etapa de preparación de sitio														
Preparación del sitio	Ahuyentamiento y rescate de fauna													
	Trazo													
	Desmonte de áreas de cimentación													
	Despalme en áreas de cimentación													
	Limpieza y rehabilitación de caminos de acceso al predio													
	Obras provisionales (almacén de materiales residuos, peligrosos, taller de reparación, campamentos.													
Etapa de Construcción														



Trazo y nivelación: Este trabajo tendrá como objetivo permitir la construcción de la infraestructura

- *Etapas de Construcción*

Ampliación, rehabilitación de caminos

La longitud de rehabilitación será de aproximadamente 12 km, que unirán las torres generadoras y acceso al sitio, a las torres de control (subestación). Se estima que dichos caminos serán de 6 metros de ancho, solo se rehabilitaran, no se utilizara asfalto, o material alguno para los trabajos, esto es para favorecer la permeabilidad del sitio.

Actividad	Superficie en hectáreas
Cimentaciones	1.335
Patio de maniobras	8.4
Caminos internos	6.82
Tendido eléctrico (cableado)	1.44
Subestación	3.0
total	21.2

En los caminos de acceso, se dispondrá de un sobre ancho de 5 metros y 35 metros de longitud para permitir el cruce de camiones y vehículos pesados, cada 500 metros de longitud, será necesario ejecutar cunetas y pasos de agua para la conducción y evacuación del agua de lluvia a ambos lados del camino.

Los caminos nuevos tendrán las mismas características constructivas y se desarrollarán cumpliendo las especificaciones técnicas normativas para el tránsito adecuado de los equipos y posteriormente para realizar el mantenimiento del proyecto.

Para la construcción y ampliación de los caminos, no será necesaria la apertura de bancos de material en el sitio del proyecto, ya que el producto de las excavaciones para formar la sección de desplante en las cimentaciones, es el mismo que se utilizará en el relleno y compactado de las obras. Sin embargo, en caso de requerirse materiales extra, éstos serán adquiridos en bancos de materiales cercanos y autorizados por el área de ecología del estado de Jalisco.

Excavaciones

Las excavaciones a cielo abierto requeridas, son las zanjas o cepas que se excavan para formar la sección de desplante en las cimentaciones de las estructuras de las torres de los aerogeneradores, la profundidad promedio será de 5 metros y una superficie de 484 m² (22 de largo x 22 ancho). Se estima que el material producto de la excavación será 2,420 m³ por cada torre por lo que para los 28 generadores el volumen de tierra será de 67,760 m³.

Las zanjas de conducción del cableado subterráneo de energía eléctrica, las instalaciones de la subestación y para la cimentación del edificio técnico-administrativo.

El volumen esperado de material extraído de las excavaciones (tierra) para cimentación de las torres de los aerogeneradores es de 67,760 m³, esta tierra producto de la excavación se almacenara en un lugar cercano para posteriormente ser utilizados en el relleno de la misma, el exceso se dispondrá en para la conformación de caminos.

Para la zanjas de conducción eléctrica, tendrán una sección de 1.20 m de ancho por 1.5 m de profundidad y una longitud promedio de 12 km, lo que hace que la cantidad de material sea de 72,000 m³.

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

Tipo de excavación	Numero de cimentaciones	Dimensiones			
		Largo (m)	Ancho (m)	Profundidad (m)	Volumen (m ³)
Cimentaciones de aerogeneradores	28	22	22	5	67,760
Zanjas de conducción de material eléctrico		12000	1.2	1.5	72,000
Total					139,760

Para las instalaciones técnico-administrativas solo se nivelará el terreno y se compactará.

- *Construcción de cimentación para los aerogeneradores*

Plataformas de montaje y zonas de acopio.

Estas plataformas serán para el acopio de los componentes del aerogenerador para que puedan ser izados por las grúas desde la plataforma y para el trabajo de vehículos y grúas, serán de aproximadamente de 81,648 metros cuadrados distribuidos de la siguiente manera:

Concepto o actividad	Dimensiones				
	Largo (m)	Ancho (m)	Superficie m ²	Numero de generadores	Superficie m ²
Área de colocación de aspas	72	16	1152	28	32,256
Área de colocación de tubos (soportes)	36	24	864	28	24,192
Área de montaje (patio de maniobras)	36	25	900	28	25,200
Total					81,648

Construcción de infraestructura permanente (edificio técnico-administrativo, Subestaciones Eléctricas)

Montaje de aerogeneradores

Para la instalación de los aerogeneradores, se requerirá de un área de trabajo temporal de aproximadamente 81,648 metros cuadrados de área libre para la operación de la grúa y el montaje del rotor.

Dimensiones del área temporal de trabajo

Concepto o actividad	Dimensiones				
	Largo (m)	Ancho (m)	Superficie m ²	Numero de generadores	Superficie m ²
Área de colocación de aspas	72	16	1152	28	32,256
Área de colocación de tubos (soportes)	36	24	864	28	24,192
Área de montaje (patio de maniobras)	36	25	900	28	25,200
Total					81,648

El montaje de los aerogeneradores se realizará de la siguiente manera:

- Se ensamblarán los tramos de la torre sobre la base de anclaje, mediante pernos y/o soldadura para unir los tramos.



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02:01.01.139/18

- Se colocarán los diversos accesorios de la torre (escaleras, plataformas, cable de seguridad anti-caídas, etc.).
- Ensamblaje del rotor sobre el terreno, acoplado las aspas al cubo y colocando la protección frontal.

La protección contra rayos de los aerogeneradores consiste en receptores en las aspas que conducen las descargas eléctricas atmosféricas desde la punta de las mismas hasta su base, y desde ahí a través de la nacelle y la estructura de la torre hasta el sistema de tierras de la cimentación,

Excavación de zanjas y tendido de cable subterráneo para interconexión e Instalaciones eléctricas.

- Esta red de zanjas se tenderá en general en paralelo a la línea del trazo de la ubicación de los aerogeneradores para facilitar la instalación de los cables y minimizar afectaciones adicionales a la vegetación.
- Las zanjas tendrán una anchura mínima de entre 90 cm y 120 cm (variable en función del número de circuitos eléctricos que discurran por la misma) y una profundidad de hasta de 100 cm, en la cual se colocaran 10 a 15 cm de arena en la posteriormente se colocaran los cables para evitar su erosión durante el tendido. Los cables se cubrirán con un mínimo de 25 cm arena, finalmente se tamará la zanja con relleno de tierras procedente de la excavación.
- La conexión entre los aerogeneradores se realizará en cable de aluminio unipolar tipo XLPE, para una tensión nominal de 35 kV y aislamiento en polietileno reticulado, de secciones 240 y 500 mm².
- Los conductores de la red de media tensión estarán dispuestos en zanjas directamente enterrados, agrupados por ternas.

Colocación de Subestación

El Proyecto requerirá como parte de la infraestructura eléctrica una subestaciones eléctrica, cuya función será la de captar la energía eléctrica generada por los aerogeneradores con un voltaje de distribución estándar y así evitar la caída de tensión, y una principal, la cual será una subestación elevadora de voltaje que recibirá la energía de las subestaciones recolectoras y aumentará su voltaje a 120/230 kilovatios (kV). La subestación ocupará una superficie de 3 hectáreas.

Acondicionamiento terreno para la subestación

Para la subestación se retirara la capa de tierra vegetal, desmonte y se nivelara al mínimo para disminuir al máximo el aporte de material exterior a la zona. Se realizarán las instalaciones necesarias la colocación de la infraestructura del sistema de canalizaciones principales y secundarias que permita tender los cables de control, protección y medida así como los de potencia, de manera segura y de fácil acceso. Una vez realizadas las obras, se colocara el banco de transformadores de acuerdo al diseño.

Etapa de operación y mantenimiento

Una vez que se inicie la operación, los 28 generadores estos producirán 3.45 megawats cada uno por lo que en conjunto se producirá 96.6 megawats.

Puesta en marcha de la subestación

Las pruebas para la subestación se realizaran para determinar el estado final de los aislamientos, los circuitos de control, la protección, medición, señalización y alarmas además de:

- Pruebas al equipo de alta tensión.
- Pruebas al equipo de protección, medición y control.
- Pruebas al equipo, con su tensión nominal de operación.
- Faseo de la Subestación.
- Toma de carga de la Subestación.



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

- Pruebas y puesta en marcha de las torres de medición.

Mantenimientos

Mantenimiento preventivo.

Tiene como objetivo principal evitar fallas en los componentes del sistema de generación de electricidad por lo que es necesario realizar mantenimiento preventivo a los diferentes componentes del sistema en la que se incluya:

- Mantenimiento de transformadores:*
- Mantenimiento de líneas de interconexión eléctrica:*
- Mantenimiento de la subestaciones:*
- Mantenimiento de caminos y áreas de maniobras*
- Mantenimiento de aerogeneradores.*
- Mantenimiento correctivo.*

10. Que la promovente en la *Descripción de obras y actividades provisionales* del PROYECTO, indicó:

Se construirán oficinas provisionales, esta consisten principalmente de panel armado para evitar mayores impactos ambientales, se nivelara el área donde se ubicara las oficinas se armaran porque ya están prefabricadas.

- Patio de maniobras*
- Almacenes de materiales*
- Almacén temporal de residuos peligrosos*
- Almacén de combustibles*
- Colocación de sanitarios*

- *Etapas de Abandono*

En el caso en el que se tenga que realizar el abandono del sitio se realizarán las siguientes actividades:

- Desmantelamiento de equipos;
- Desarmado de estructuras de subestación;
- Demolición de edificios técnico-administrativos incluyendo infraestructura (drenajes, pisos, planchas, etc.) y de las secciones sobresalientes de la cimentación de aerogeneradores así como una sección de aproximadamente 1 m bajo el nivel natural de terreno en cada cimentación;
- Limpieza y acondicionamiento del predio,

Infraestructura adecuada para el manejo y disposición adecuada de los residuos

INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN

11. La promovente vincula el proyecto con los ejes, las estrategias, los objetivos, argumentar de forma puntual y objetiva de qué manera estos se encuentran relacionados con el PROYECTO:

- *Plan Nacional de Desarrollo 2013–2018 (PND).*
- *Plan Estatal de Desarrollo (PED) Jalisco 2013–2033.*
- *Programa Sectorial Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013–2018*
- *Programa Sectorial de Energía 2013–2018*

Que la zona se encuentra regulada por el Programa de Ordenamiento General del Territorio (POEGT).



- a) De acuerdo al POEGT, cuyo acuerdo fue publicado el 7 de Septiembre de 2012 en el Diario Oficial de la Federación, la zona del proyecto se encuentra en la región 18.5 a la que le corresponde la Unidad de Ambiental Biofísica (UAB) 43, llamado: *Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes* misma que se describe a continuación:

Política ambiental	Nivel de atención prioritaria	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo)	Otros sectores de interés	Estado actual	Estrategias
Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Media	Agricultura Ganadería	Industria Preservación de Flora y Fauna	Desarrollo Social Forestal Minería	PEMEX	Inestable	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 18, 28, 29, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

- b) El Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco(POETJAL) publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco" el 28 de julio de 2001 y su modificación del día 27 de julio de 2006, el PROYECTO se encuentra ubicado en la Unidades de Gestión Ambiental (UGA) Ff₃173R y Ag₄181A a las cuales les corresponden los siguientes usos, políticas y criterios:

UGA	Uso Predominante	Política	UGA/Usos/Etc	Criterios
Ff 3 173 R	Flora y fauna	Restauración	Uso compatible: Área natural Uso condicionado: Pecuario	Ff: 10, 13, 19, 23. P: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 18, 21, 22. An: 1, 3, 7, 16, 17, 9.
Ag 4 181 A	Agrícola	Aprovechamiento	Uso compatible: Flora y fauna Uso condicionado: Pecuario, asentamientos humanos, turismo, industria, minería	Ag: 4, 11, 12, 5, 20, 21, 25, 29, 30, 10, 6. Ff:21,20. P:1,16,17. Ah:13,26,16,24,14. In:1,8,5,7,10,6,18. If:18. Tu:2,3,4,6,15,16. Mi:2,4,5,6,7.

Una vez analizado lo anterior y las acciones propuestas por la EMPRESA PROMOVENTE que indicó la aplicación de los criterios la cuales se señalan en las páginas 83 a la 98 del Capítulo III de la Manifestación de Impacto Ambiental, la actividad que se pretende desarrollar la EMPRESA PROMOVENTE no se contraponen con lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Jalisco del 28 de julio de 2001, actualizado el 27 de julio de 2006) y actualizado el 20 de julio de 2010) no se identifica ningún uso incompatible o prohibido para algún tipo de infraestructura, la EMPRESA PROMOVENTE señaló la vinculación y el seguimiento con cada uno los criterios aplicables, esta Unidad Administrativa considera que las acciones propuestas por la EMPRESA PROMOVENTE son técnicamente viables de llevarse a cabo.

Por lo anteriormente expuesto, con base en lo que establece el artículo 35, último párrafo de la LGEEPA y 49, primer párrafo del REIA, esta Delegación Federal en el Estado de Jalisco considera que en materia de impacto ambiental el PROYECTO, con las medidas de mitigación y las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutorio se ajusta a lo dispuesto por el POETJ.

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

12. Que el sitio donde se pretende realizar la ejecución del PROYECTO, no se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida de carácter federal o estatal. Y con respecto, Regiones Hidrológicas Prioritarias, Regiones Terrestres Prioritarias, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, la EMPRESA PROMOVENTE señaló que el PROYECTO tampoco se encuentra localizado en ninguna de las regiones antes mencionadas. Que la trayectoria del PROYECTO de acuerdo con la información presentada por la promotora y al análisis de esta Unidad Administrativa, no tendrá incidencia sobre ninguna Región Terrestre Prioritaria (RTP), Región Hidrológica Prioritaria (RHP) o Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA).
13. En lo que corresponde a las Normas Oficiales Mexicanas, la promotora estableció en las páginas 98 a la 102 de la MIA-P, la forma de cumplimiento, de aquellas que tienen una vinculación con el proyecto.
14. Que de conformidad con lo que establece el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para Pueblos Indígenas y Tribales en su Artículo 6°, así como las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) a la SEMARNAT. Esta Unidad Administrativa consultó el *Catálogo de Localidades Indígenas 2010*, publicado por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) el cual está integrado por un total de 64,172 localidades, que se encuentran clasificadas de acuerdo a criterios de concentración de población indígena en cada una de ellas, el desarrollo del PROYECTO no amerita la consulta a los Pueblos indígenas, al no incidir con población indígena

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

15. Que el Sistema Ambiental del área de estudio del PROYECTO, de acuerdo con lo manifestado por el PROMOVENTE, queda descrito de la siguiente manera:

Delimitación del Sistema Ambiental (SA):

Criterio de regionalización basado en el componente hidrológico a nivel de Microcuencas.

Considerando que el polígono del proyecto queda inmerso dentro de microcuencas, ya que la regionalización de las cuencas y subcuencas resultaron excesivamente grandes. diseñada por el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) y con la ayuda del software denominado ArcGis 9.3, que facilita el desarrollo de la fase de caracterización y el establecimiento de límites en una superficie por estar estrechamente relacionado a los Sistemas de Información Geográfica, es por eso que se 3 micro cuencas, denominadas La Troje, 1204106012 y la 1204113001 por lo que el sistema ambiental describirá las características y los componentes ambientales dentro de esta delimitación.

Componentes Abióticos:

- *Clima*

En el sitio del proyecto la unidad climática que se tiene son de dos tipos la primera que pertenece al Grupo B-Semiseco y al Grupo C-Templado Subhúmedo. La temperatura media anual se encuentra en un rango de 16° a 18°C. La irradiación directa normal en el sistema ambiental en un promedio mensual es de 6 kw/h m² día

Vientos dominantes

Los vientos dominantes son en dirección suroeste, de octubre a febrero; de Julio a Agosto son en dirección sureste; y en septiembre son con dirección noreste. Velocidad del viento a 50 metros de altura anual es de 7 m/s. Velocidad del viento a 80 metros de altura anual es de 7 y 8 m/s

Los vientos dominantes son en dirección suroeste, de octubre a febrero; de Julio a Agosto son en dirección sureste; y en septiembre son con dirección noreste.



Velocidad del viento a 50 metros de altura anual es de 7 m/s.

- **Geología**

El sistema ambiental se localiza dentro del municipio de Lagos de Moreno, el cual tiene geología de tipo Aluvial en un 19.0%. El tipo de roca predominante es riolita - toba ácida (47.3%), combinación de rocas ígneas extrusivas y de origen explosivo formado por material suelto o consolidado, constituidas por más del 65% de sílice. El subsuelo pertenece a los periodos Terciario y Cuaternario y se compone de rocas ígneas, intrusivas, granito, granodiorita, diorita, cionita, rocas metamórficas, filita, pizarra, esquisto, rocas ígneas extrusivas, basalto, toba, brecha volcánica y suelo pluvial, residual y lacustre. El municipio en donde se encuentra el sistema ambiental está formado por dos provincias geológicas: Mesa del Centro y Eje Neovolcánico.

- **Suelos**

Tipo de suelo: Durisol 3.6% .El suelo predominante es el feozem (32.3%), se presentan en cualquier tipo de relieve, tiene una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica de profundidad variable. Aquellos que son profundos se utilizan para la agricultura y los menos profundos se localizan en pendiente con rendimientos más bajos y se erosionan con facilidad. Leptosol 28.0, Phaeozem 32.3, Planosol 16.1, Regosol 17.1, Vertisol 1.3, Otros 1.5

La superficie está conformada por lomeríos (31%), Mesetas (28%), llanuras (25%) y Sierra (16%). El tipo de suelo en donde se ubica el predio del proyecto es de tipo phaeozem y leptosol. El suelo del sitio del proyecto datan del período cenozoico (Terciario).

- **Hidrología**

La hidrología que se encuentra en el sistema ambiental pertenece a la región hidrográfica Lerma–Chapala–Santiago, Sub-región Santiago río Verde–Grande de Belén y Santiago (Verde–Atotonilco). Sus principales recursos hidrológicos son proporcionados por los ríos: Lagos, La Saucedá, Bernalejo, Cuarenta Tonancillo, Río Encarnación y Turbio (Guanajuato).

Aspectos bióticos

- **Vegetación**

El tipo de vegetación con mayor cobertura dentro del Sistema Ambiental es el pastizal natural con una ocupación del 75 %, seguido por bosque de encino con una extensión del 20 %, y en menor escala agricultura de temporal del 5%. Dentro del sitio del proyecto se identificaron 2 tipos de matorrales, los cuales determinan la fisionomía: matorral desértico micrófilo y matorral crascaule, además de las cactáceas distribuidas de forma dispersa (Rzedowski 2006).

- i. Dentro del sitio del proyecto, el Matorral Desértico Micrófilo está compuesto por diferentes especies espinosas, donde predominan ejemplares del género *Mimosa* spp (garruños o gatuños). Aunque especies de este género son consideradas como nativas de zonas semi-áridas, ocupan grandes áreas como consecuencia de la remoción de vegetación por actividades humanas y/o perturbaciones naturales. Por tal motivo, se consideran como elementos importantes de la vegetación secundaria, y son especies indicadoras de sitios perturbados (Vázquez-Yanes et al., 1999). Otras leguminosas que constituyen parte fundamental de los primeros estadios del proceso de sucesión ecológica incluyen los géneros *Acacia*, *Prosopis* y *Leucaena*. Es probable que en el sitio del proyecto, estas especies se hayan establecido como comunidad secundaria en las zonas de transición entre el bosque de encino en las partes altas y los matorrales crascaules o mezquiales en las partes bajas, inclusive ocupando áreas de los pastizales naturales.



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

- ii. Debido a la dominancia de ejemplares del género *Mimosa*, este tipo de vegetación fue identificada como garruñal y se considera como vegetación sucesional secundaria de la vegetación con predominancia de arbustos (INEGI, 1997). Se identificaron 4 especies: *Mimosa monancistra*, *Mimosa aculeaticarpa*, *Mimosa dysocarpay* y *Mimosa minutifoli*. El garruñal conforma "parches" o "islas" de vegetación, donde la especie dominante es *Mimosa monancistra*. En las áreas donde su presencia es dispersa y aislada, las especies de *Mimosa* se encuentran asociadas a cactáceas del género *Opuntia*, *Yuca*, *Quercus* y diversas gramíneas del estrato bajo. La altura promedio que alcanza este tipo de vegetación es entre 0.5 a 1.5 m.
- iii. *Matorral Crasicaule* formado por plantas conspicuas de tallo suculento; es decir, cactáceas grandes (Rzedowski 2006), las cuales definen la fisionomía de este tipo de vegetación dentro del sitio del proyecto. Las nopaleras se encontraron asociadas a leguminosas. Este tipo de vegetación se encontró en terrenos accidentados, con suelos pobres y generalmente con la roca expuesta y al inicio de las barrancas.
- iv. Dentro del sitio del proyecto se registraron 7 especies del género *Opuntia*: *Opuntia hyptiacantha*, *Opuntia streptacantha*, *Opuntia imbricata*, *Opuntia rastrera*, *Opuntia robusta*, *Opuntia leucotricha* y *Opuntia tunicata*. A pesar de que estas cactáceas se distribuyen en todos los tipos de vegetación, en ocasiones se encuentran formando "parches de nopaleras". La dominancia de opuntias en estas zonas es clara, sin embargo, pueden estar asociadas a *Mimosa* spp. Las nopaleras o "parches" de opuntias se encuentran en rodales dentro del predio principalmente en sur, y centro.
- v. Dentro del sitio del Proyecto se encuentra el bosque de encino únicamente en las barrancas colindantes al predio y algunos ejemplares que se encuentran dispersos en las laderas y muy pocos en las mesetas. Este tipo de vegetación se caracteriza por ser un encinar arbustivo, distribuido en laderas de origen ígneo a una altitud de 2,000 m.s.n.m. (Rzedowski, 2006). Este tipo de vegetación se encuentra localizado en las laderas y cañadas donde se encuentra el suelo rocoso y pronunciadas pendientes, sin embargo, se registraron ejemplares aislados de encinos en las mesetas donde hay pastizal natural. Dentro de este tipo de vegetación se registraron 55 especies, las cuales se agrupan en 3 estratos: Estrato alto de 2 a 3 m, compuesto principalmente por encinos y yucas aisladas; Estrato medio de 1 a 2 m, dominado por sotol y nopal; y estrato bajo menor a 1 m, conformado principalmente por especies arbustivas, herbáceas anuales, gramíneas y algunas cactáceas de tipo globular.
- vi. Dentro de este tipo de vegetación se presentan las especies *Ferocactus histrix* y *Dasyliirion acrotriche*, las cuales se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. El bosque de encino presenta una dominancia de *Quercus potosina* seguida de *Quercus grisea* por lo que el estrato alto es el dominante dentro de este tipo de vegetación. No se registra una cobertura regular de estas especies, fue posible encontrarla formando manchones de árboles aislados asociados a especies arbustivas.
- vii. Dentro del estrato medio, las especies dominantes son el *Dasyliirion acrotriche*, *Mimosa aculeaticarpak* y *Opuntia rastrera*. El suelo del bosque encino presenta una cobertura de gramíneas dominada por los géneros *Aristida* y *Piptochaetium*, sin embargo, existen amplias zonas donde no se presenta vegetación y emerge la roca madre.
- viii. El pastizal natural registrado dentro del sitio del proyecto está impactado por el sobrepastoreo y están asociados a la zona de meseta y están interrumpidos por vegetación secundaria. El pastizal natural está compuesto por 69 especies y presenta 3 estratos claramente distinguibles: Estrato alto compuesto por encino y yuca distribuidos de forma dispersa y aislada; Estrato medio dominado por garruño, sotol y nopal, los cuales forman pequeñas islas con alta densidad de estas especies.
- ix. Es importante aclarar que aunque este tipo de vegetación fue identificado como pastizal natural, su composición no es exclusivamente de gramíneas, por lo que es posible encontrar especies herbáceas



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

como *Viola biflora* y *Cyperus seslerioides*. Estas especies en conjunto forman un mantillo con una amplia cobertura dentro del sitio del proyecto. La especie *Jatropha dioica* fue registrada frecuentemente dentro de este tipo de vegetación, mientras que ejemplares de la familia Poaceae presentan diferentes tipos de crecimiento, ya sea de tipo individual o amacollado. El resto de la cobertura del pastizal está dada por diversas especies arbustivas, herbáceas y arbóreas.

Especies vegetales con algún régimen de protección legal

De las especies de flora se identificaron 4 especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010: Las especies de vegetación que se encuentran en la región del área del proyecto y forman parte del área de estudio son:

Nombre común	Nombre científico	Familia	Distribución	Categoría de riesgo
Biznaga barril de acitrón	<i>Ferocactus histrix</i>	Cactaceae	Endémica	Pr
Biznaga partida de jaumave	<i>Coryphantha delicata</i>	Cactaceae	Endémica	Pr
Sotoi cucharillo	<i>Dasyliiron acrotliche</i>		Endémica	A
Biznaga pezón hastada	<i>Thelocactus hastifer</i>		Endémica	A
Aromo	<i>Vachellia farnesiana</i>	Fabaceae		
Algodoncillo	<i>Asclepias linaria</i>	Apocinaceae		
Jicama de monte	<i>Macroptilium gibbosifolium</i>			
Pirul	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae		
Palma china	<i>Yucca decipiens</i>	Asparagaceae		
Biznaga ganchuda	<i>Mammillaria uncinata</i>	Cactaceae		
Biznaga undulada	<i>Stenocactus ochoteranianus</i>	Cactaceae		
Cabezona	<i>Helenium</i>	Asteraceae		
Biznaga ganchuda	<i>ferocactus latispinus</i>	Cactaceae		
Palma pita	<i>Yucca filifera</i>			
<i>Eryngium cymosum</i>				
Tumbavaqueros	<i>Ipomoea stans</i>			
Palo loco	<i>Pittocaulon praecox</i>	Pittocaulon		
Gaura coccinea	<i>Oenothera suffrutescens</i>	Onagraceae		
Gramma	<i>Bouteloua hirsuta</i>			
Espino	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Fabaceae		
Biznaga partida de porra	<i>Coryphantha clavata</i>	Cactaceae		
<i>Ipomoea capillacea</i>		Convolvulaceae		
<i>Salvia axillaris</i>				
<i>Ipomoea emetica</i>				
Capitaneja	<i>Castilleja tenuifolia</i>			

De estas especies, únicamente *Dasyliiron acrotliche* es endémica del territorio nacional. Dentro del sitio del Proyecto se distribuye en todos los tipos de vegetación, sin embargo, se encontró una mayor densidad de esta



especie en las zonas de izotales y en el bosque de encino, principalmente en las laderas y barrancas donde la roca madre emerge y el suelo es pobre.

Aves

Como ya se mencionó, un total de 141 especies tienen una distribución potencial en el Sistema Ambiental. Cabe mencionar que no se han identificado rutas migratorias dentro del Sistema Ambiental, sin embargo, hay pocos estudios poblacionales de la avifauna de la zona del altiplano para descartar completamente la ausencia de éstas. De acuerdo con Leopold (1959; 1990) y con el Centro de Investigación de la Vida Silvestre de la Pradera del Norte (Northern Prairie Wildlife Research Center, NPWRC, 2006), el Sistema Ambiental está localizado cerca de la ruta migratoria del centro del país, particularmente para aves acuáticas. 20 especies se distribuyen en los 3 tipos de vegetación, mientras que sólo 3 especies (*Melanerpes formicivorus*, *Accipiter cooperii* y *Melanerpes formicivorus*) se distribuyen exclusivamente en bosque de encino, 1 especie en matorral espinoso (*Salpinctes obsoletus*) y 4 especies son exclusivas del pastizal. Un total de 25 especies de aves registraron una distribución en más de dos tipos de vegetación.

Riqueza específica de aves por tipo de vegetación (Parte I)

Nombre científico	Nombre común	Pastizal	Matorral espinoso	Bosque de encino
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato mexicano	X		
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote	X	X	X
<i>Cathartes aura</i>	Aura	X	X	X
<i>Circus cyaneus</i>	Gavilán ratonero	X	X	X
<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán pollero			X
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguiluilla cola roja	X	X	X
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aguila real	X	X	X
<i>Caracara cheriway</i>	Quebrantahuesos	X	X	X
<i>Falco sparverius</i>	Halcón cernicalo	X	X	X
<i>Charadrius vociferus</i>	Tiídío	X		
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas blancas	X	X	
<i>Columbina inca</i>	Torcacita	X	X	
<i>Cyananthus latirostris</i>	Colibrí pico ancho	X	X	X
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero encinero			X
<i>Melanerpes aurifrons</i>	Carpintero frente dorada		X	X

Riqueza específica de aves por tipo de vegetación (Parte II)

Nombre científico	Nombre común	Pastizal	Matorral espinoso	Bosque de encino
<i>Sayornis saya</i>	Atrapamoscas llanero	X	X	X
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Cardenalito	X	X	X
<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano	X	X	X
<i>Lanius ludovicianus</i>	Verduguillo	X	X	
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	X	X	X
<i>Eremophila alpestris</i>	Alondra	X		
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Golondrina	X	X	
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	X	X	
<i>Salpinctes obsoletus</i>	Saltaladera		X	
<i>Thryomanes bewickii</i>	Saltaparedes	X	X	X
<i>Sialia mexicana</i>	Ventura gris	X	X	X
<i>Toxostoma curvirostre</i>	Pitacoche	X		X

<i>Phainopepla nitens</i>	Capulinerio gris	X	X	
<i>Pipilo fuscus</i>	Viejita	X	X	X
<i>Spizella passerina</i>	Chimbito común	X	X	X
<i>Chondestes grammacus</i>	Gorrión maucero	X	X	X
<i>Cardinalis sinatus</i>	Cardenal gris	X	X	
<i>Passerina caerulea</i>	Gorrión azul	X	X	
<i>Sturnella neglecta</i>	Gorgeador norteño	X	X	
<i>Molothrus ater</i>	Tordo cabeza café	X		
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Gorrión mexicano	X	X	X
<i>Carduelis psaltria</i>	Chirinito	X	X	X

De manera general, los usos de la vegetación por parte de las aves observadas durante los estudios de campo caen dentro de 3 categorías: alimentación, refugio y anidación. Los reptiles incluidos dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001, tales como *Kinosternon integrum* y *Thamnophis cyrtopsis* utilizan las charcas y arroyos como sitios de refugio, alimentación y reproducción, mientras que las zonas rocosas de las barrancas son utilizadas como refugio por *Hypsiglena torquata* y como zona de percha por *Crotalus molossus*. Ejemplares de *Sceloporus grammicus*, utilizan los árboles y arbustos como zonas de refugio y forrajeo, y el suelo cercano a éstas como zonas de forrajeo.

• *Categorización de las especies de fauna*

Nombre común	Nombre científico	Distribución	Categoría de riesgo
Tortuga pecho quebrado mexicana	<i>Kinosternon integrum</i>	Endémica	Pr
Aguililla cola blanca	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	No endémica	Pr
Culebra sorda mexicana	<i>Pituophis deppei</i>	Endémica	A
Casacabel oscura de queretaro	<i>Crotalus aquilus</i>	Endémica	Pr
Rana leopardo de moctezuma	<i>Lithobates montezumae</i>	Endémica	Pr
Camaleón de montana	<i>Phrynosoma orbiculare</i>	Endémica	A
Mariposa monarca	<i>Danaus plexippus</i>	—	Pr
Garrapater pijuy	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Endémica	E
Caracara quebrantahuesos	<i>Caracara cheriway</i>	Endémica	E
Pato de collar	<i>Anas platyrhynchos</i>	Endémica	A
Coyote	<i>Canis latrans</i>	No endémica	A
Carpintero bellotero	<i>Melanerpes formicivorus</i>	Endémica	Pr
Gorrión sabanero	<i>Passerculus sandwichensis</i>	No endémica	A
Carpintero de pechera	<i>Colaptes auratus</i>	Endémica	E
Zacatonero corona rufa	<i>Aimophila ruficeps</i>	Endémica	E
Codorniz moctezuma	<i>Cyrtonyx montezumae</i>	No endémica	Pr
Codorniz cotuí	<i>Colinus virginianus</i>	Endémica	P
Cascabel de cola negra	<i>Crotalus molossus</i>	No endémica	Pr



Murcielago trompudo	Choeronycteris mexicana	No endemica	A
Chipe amarillo	Setophaga petechia	No endemica	P
Liebre cola negra	Lepus californicus	Endemica	Pr
Coati (tejon mexicano)	Nasua narica	Endemica	A
Culebra lineada de bosque	Thamnophis cyrtopsis	No endemica	A
Raton arbustero	peromyscus boylii	Endemica	A

- Paisaje

En el predio donde se desarrollara el proyecto, está formado por una planicie de o meseta en esta zona está dominada por estrato herbáceo (pastizal) como consecuencia de la presencia de ganado y un sobrepastoreo extensivo.

Las características paisajísticas de la zona están determinadas por el patrón cromático de la vegetación, existe una barda de piedra localizada al sur que delimita el predio y sirve como barrera para el ganado vacuno. Cuenta con un relieve más accidentado por la presencia de barrancas, en la parte sur y otra pequeña barranca que cruza el predio de norte a poniente, en estas área hay una menor presión de sobrepastoreo, y como consecuencia se observa un mayor grado de conservación de la vegetación, se observan encinos, principalmente en la barrancas y una gran cantidad de cactáceas en las zonas de transición entre barrancas y mesetas, así como rocas expuestas por el fenómeno de erosión.

No se encuentran asentamientos humanos, dentro de la poligonal donde se construirá el proyecto. De esta manera, las características paisajísticas están determinadas únicamente por la vegetación y el relieve y por tanto, los colores dominantes durante la época de estiaje son los verdes y cafés, no obstante, durante el periodo de floración (agosto), la variabilidad cromática aumenta. Es una amplia meseta sin variaciones importantes que representa un 90 % de la superficie total de predio. En el límite sur y una porción del límite poniente del predio existen amplias pendientes con mayor de 45 grados.

La vegetación en el área, sobre todo en la meseta, se conforma principalmente de pastizales por esta razón existe alta intensidad de pastoreo, así como escasos ejemplares dispersos de encinos (*Quercus spp*), nopales (*Opuntia spp*), palmas (*Yucca spp*) y cactáceas. La zona de barrancas registra vegetación en buen estado de conservación, derivado probablemente del limitado acceso del ganado a estas zonas, por lo que el estrato arbóreo tiene una mayor densidad.

Aunado a lo anterior, la calidad paisajística de las formaciones vegetales aumenta cuando la vegetación nativa no ha sido removida, por lo que en la meseta se reduce su calidad paisajística.

Dentro del sitio del proyecto se observaron cuerpos de agua aislados y arroyos temporales definidos por la intensidad y duración de la temporada de lluvias, estos cuerpos de agua se nutren de los escurrimientos de agua pluvial y esta ubicados en la parte media de la altura de la meseta, para que el agua baje por las laderas hasta estos bordos, para lo cual los propietarios han construido canales para su captación, el mayor uso del agua es abrevaderos para la fauna local y estacionaria, por lo que presencia incrementa la calidad paisajística del sitio del Proyecto (Montoya-Ayala et al., 2003).

Al hacer un análisis integral de la calidad paisajística del sitio del proyecto, se concluye que la calidad del paisaje es mucho mejor donde existen desniveles más pronunciados, porque existe la presencia de vegetación nativa más heterogénea y mejor conservada, así como la presencia de cuerpos de agua que incrementan su calidad paisajística y su importancia ecológica por servir como centros de agregación de fauna.



En la meseta que se encuentra determinada como zona de pastoreo por la gran cantidad de ganado vacuno encontrado en el momento de la visita de campo por lo que la calidad paisajística es de menor calidad. De acuerdo con estos criterios, se considera que el sitio del proyecto presenta una fragilidad del paisaje media, es media la visibilidad que tendrán de los diferentes componentes del proyecto, es decir las torres y aspas de generación de electricidad. Lo anterior aunado a una cobertura vegetal dominada por pastizales con mediana variabilidad cromática, y una topografía dominada por mesetas interrumpidas por barrancas, sin embargo los aerogeneradores se verán desde 10 km o más, por la altura de los mismo, lo que la vegetación no permite la absorción visual.

En el sitio del proyecto se puede apreciar claramente el uso de suelo y de las actividades ganaderas y agrícolas, y de forma natural el suelo tiene un grado de erosión hídrica y eólica por el continuo paso del ganado, los escurrimientos naturales de agua en época de lluvia y el desgaste de las formaciones rocosas, etc.

SOCIOECONÓMICOS

Lagos de Moreno ocupaba a nivel estatal el lugar 87 en el índice de marginación con un grado bajo, (en el 2015 ocupa el lugar 77 con el mismo grado) en pobreza multidimensional se localiza en el lugar 106, con el 37.3 por ciento de su población en pobreza moderada y 6.0 por ciento en pobreza extrema; y en cuanto al índice de intensidad migratoria el municipio tiene un grado alto y ocupa el lugar 65 entre todos los municipios del estado

Lagos de Moreno cuenta con un grado de marginación bajo y que la mayoría de sus carencias están muy similares a las del promedio estatal; destaca que la población de 15 años o más sin primaria completa asciende al 22.38 por ciento, y que el 44.13 por ciento de la población no gana ni dos salarios mínimos.

A nivel localidad, se tiene que la mayoría de las principales localidades del municipio tienen grado de marginación medio, a excepción de la cabecera municipal que tiene grado de marginación bajo y Los Azulitos con grado alto, en particular se ve que esta última tiene el más alto porcentaje de población sin primaria completa con un 37.7 por ciento

- *Diagnóstico Ambiental*

Debido a la escasez de agua y a que los suelos son pobres y someros en el Sistema Ambiental, la agricultura El matorral desértico micrófilo (garruñal) se identificó en el polígono del proyecto. Este tipo de vegetación es considerada como vegetación secundaria arbustiva, que se desarrolla cuando la vegetación original es removida. Es probable que su presencia dentro del polígono donde se desarrollara el proyecto sea consecuencia del deterioro de hábitat por el sobrepastoreo que se le ha dado a este terreno.

Los mamíferos y herpetofauna son habitantes típicos de zonas semiáridas con matorrales xerófilos y pastizales, por lo que su distribución es amplia y únicamente se registraron 5 especies endémicas; 5 reptiles (Kinosternon integrum, Phrynosoma orbiculare, Lampropeltis mexicana, Pituophis deppei y Salvadora bairdi) y 1 mamífero (Dipodomys phillipsii). Las aves por su parte, presentan una alta movilidad que les permite distribuirse en diferentes tipos de vegetación de acuerdo a sus necesidades, como alimentación, descanso, refugio y/o reproducción. Esta movilidad puede estar representada por la migración de larga distancia o altitudinal, por lo que al igual que los grupos anteriores, su distribución es amplia. Esto se ve reflejado en la presencia de un solo endemismo de aves perteneciente a las poblaciones residentes de Anas platyrhynchos.

La vegetación presente en el Sistema Ambiental ofrece zonas de refugio, descanso, alimentación y reproducción a las diferentes especies de vertebrados. Las zonas de barrancas presentan un mayor grado de



conservación, así como arroyos temporales que desembocan en cuerpos de agua localizados en las partes bajas. La presencia de elementos arbóreos en este hábitat promueve que la humedad durante la temporada de lluvias sea retenida durante más tiempo, ya sea por la formación de hojarasca y/o por la sombra que generan, lo cual produce zonas de refugio para anfibios como *Anaxyrus punctatus*. De forma adicional, las barrancas presentan pendientes pronunciadas que pueden limitar el acceso de mamíferos, por lo que pueden servir de refugio únicamente para mamíferos grandes tales como mapaches, zorrillos, coyotes y zorras.

Las mesetas por su parte presentan principalmente pastizales naturales e inducido resultado de un sobrepastoreo. Este tipo de hábitat ofrece zonas de refugio y alimentación para roedores y algunas especies de reptiles del género *Sceloporus*. Las partes bajas promueven la formación de abrevaderos aislados durante el verano, lo que genera puntos de reunión de la fauna local. El grupo de las aves registra la mayor riqueza específica, ya sea por especies con distribución potencial (141 especies), dentro del Sistema Ambiental, durante las visita de campo se observó una pareja de águilas, aunque la extensión del territorio de estos individuos no está definida.

16. Que de acuerdo a lo manifestado por la promovente en la MIA-P, derivado de los resultados obtenidos con la metodología empleada para la identificación de los impactos ambientales relevantes del PROYECTO, son:

La caracterización de la magnitud e importancia de cada una de los impactos, se presenta en la matriz de interacciones ambientales del proyecto (Leopold).

Medio	componente	Impacto
Abiótico o físico	Aire	Emisión de gases de combustión. Generación de partículas polvo
	Agua subterránea	No hay afectación
	Agua superficial	Afectación de aguas superficiales por derrames de aceite de los camiones en mal estado mecánicamente, Contaminación de los escurrimientos existentes en el predio por derrames de aceite y/o diésel. Contaminación de agua de las lagunas existentes en el predio por derrames de aceite en el suelo
	Suelo	Erosión por las actividades de desmonte y despalme. Contaminación por derrames de combustible o aceite Afectación la permeabilidad del suelo Afectación del suelo por la extracción de la capa vegetal
	Ruido	Aumento del nivel sonoro por uso de maquinaria
	Paisaje	Afectación del paisaje

Medio	Componente	Impacto
Biótico	Vegetación	Afectación por la actividad de desmonte, de una superficie de 21.02 hectáreas, Arbustos, cactus, nopales. Afectación de vegetación presente en la norma 052-SEMARNAT
	Fauna	Afectación de áreas de anidación Afectación de madrigueras Afectación de roedores, reptiles, aves Afectación de especies contenidas en la norma 052
Calidad de vida	Infraestructura	No hay impacto



	Economía	Generación de empleos
--	----------	-----------------------

Evaluación de impactos ambientales en la etapa de construcción

Medio	componente	Impacto
Abiótico o físico	Aire	Emisión de gases de combustión,
		Generación de polvos y partículas
	Agua subterránea	No hay afectación
	Agua superficial	Afectación de aguas superficial por derrames de aceite de los camiones en mal estado mecánicamente,
		Contaminación de los escurrimientos existentes en el predio por derrames de aceite y/o diesel.
		Contaminación de agua de las lagunas existentes en el predio por derrames de aceite en el suelo
	Suelo	Perdida de suelo por excavaciones para las cimentaciones de aerogeradores
		Perdida de suelo por excavaciones para el cableado
Contaminación del suelo por derrames de combustible o aceite		
Ruido	Aumento del nivel sonoro por la operación de la maquinaria	
Paisaje	Impacto visual	
Biótico	Vegetación	Afectación de vegetación por la construcción de caminos internos
		Afectación de la vegetación por la excavación de zanjas para alojar el cableado
		Afectación de la vegetación por la colocación de las cimentaciones
	Fauna	Afectación de áreas de anidación
		Afectación de madrigueras
		Afectación de roedores, reptiles, aves y especies contenidas en la norma 059-SEMARNAT-2010
	Infraestructura	No hay impacto
Calidad de vida	Economía	Generación de empleos

Evaluación de impactos ambientales en la etapa de operación

Medio	componente	Impacto
Abiótico o físico	Aire	No hay impacto.
		Generación de ruido
	Suelo	no hay impacto
	Agua	Generación de agua residuales de los de sanitarios
Biótico	Fauna	afectación de la avifauna



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

Calidad de vida	Infraestructura	Aumento de población
	Economía	Generación de empleos

Impactos acumulativos:

Impactos por cambio del uso del suelo: de acuerdo con lo manifestado por la promovente, se considera como un impacto acumulativo el cambio del uso del suelo, ya que el mismo puede fragmentar de los ecosistemas; sin embargo, la promovente asegura que el mismo no resultará precisamente pernicioso, pues permitir el desarrollo del proyecto permite generar recursos para los poseionarios de la tierra y que éstos no se vean orillados a retirar la vegetación natural para destinarla a la agricultura o al agostadero, en busca de una opción para tener un ingreso económico.

Impacto por la suma de los efectos de otros parques: tales como Parque Eólico Ciénega de Mata” se encuentran autorizado, por lo que la promovente señaló que no se identificó acumulación, ya que se propone que el espacio libre disponible en el plano vertical para el paso de las aves nunca sea menor al 80%.

Impactos residuales:

La promovente identificó como impacto residual el paisaje, pues la presencia de las turbinas es un elemento ajeno al paisaje natural. Este impacto sólo podrá ser eliminado al retirarla infraestructura.

17. Que de acuerdo a lo manifestado por la promovente en la MIA-P, derivado de los resultados obtenidos con la metodología empleada para la identificación de los impactos ambientales relevantes del PROYECTO, son Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe de contener las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales, identificados dentro del SA en el cual se incluye el proyecto, en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la promovente en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del proyecto, entre las cuales destacan las más relevantes:

Aunado lo anterior, esta Unidad Administrativa concluye que las medidas propuestas son congruentes con los impactos identificados, aunado a que esta delegación establecerá una serie de medidas.

Medidas de mitigación.

- Humedecer los frentes de trabajo para evitar que el polvo y las partículas sean arrastradas por el viento mientras se realizan los trabajos de nivelación de terreno para la colocación de soportes para los aerogeneradores
- Para evitar el daño a la avifauna, el proyecto se diseñó de tal forma que la distancia entre las torres generadoras será de por lo menos 450 metros, con esta medida se evita que las aspas de los generadores están más cercanas y dañen al avifauna, se instalarán luces para que en la noche iluminen las aspas de los generadores
- Durante la etapa de operación del proyecto, el componente fauna, principalmente las aves y murciélagos, podrán presentar riesgos potenciales de colisión con los aerogeneradores. Por tal motivo se implementarán medidas para prevenir y minimizar la posible afectación que puedan tener a estos grupos de vertebrados; aun cuando la distancia entre torres se diseñó de tal forma que fuera tres veces el diámetro de rotación, de los aerogeneradores con el objetivo de que existiera espacios libres para el paso de las aves no obstante existirán colisiones que afectaran las aves
- Los generadores en la etapa de operación producirán ruido a un nivel de 106 decibeles dado que la fuente de emisión se encuentra a 160 metros de altura, e rudo disminuye con la distancia.



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

- En cuanto a los residuos sólidos peligrosos que se generen en parque eólico, se construirá un almacén para que estos se almacenen de manera segura, evitando que estos contaminen el suelo, estos residuos serán básicamente trapos impregnados con aceite y gras producto del mantenimiento y engrase de engranes y partes móviles del rotor, se realizara un plan de manejo, para su aprovechamiento y así disminuir el volumen, en cuanto a los residuos no reciclables como desechos de comida, serán manejados, para que estos sean aprovechados como materia orgánica o en composteo.
- Para las aguas residuales que se generan en la cocina o sanitarios, serán enviadas a un cárcamo de captación.
- Realizar mantenimiento preventivo a todos los vehículos de carga, para evitar que minimizar la generación de los gases de combustión por el mal funcionamiento, y corregir averías que generen derrames de aceite.
- El mantenimiento de la maquinaria y vehículos es el único medio para minimizar la generación de niveles altos de ruido y proveer a los trabajadores de equipo de seguridad adecuado, específicamente tapones para los oídos (SNR 30).
- Los residuos generados por la nivelación del terreno será depositados en un área específica dentro del predio.
- El suelo que resulte contaminado por derrames de aceite por la maquinaria será recogido y manejado como un residuo peligroso.
- Instalar un sitio específico para el almacenamiento de combustibles, el cual debe tener una cubierta impermeable en el piso para evitar contaminar el suelo, con techo que evite la intemperización por lluvia y sol, que pudieran provocar su deterioro y ocasionar fugas y derrames. Además, se prohibirá el paso a personal no autorizado a estas instalaciones, por lo que se designará a personal capacitado como responsable del almacenamiento, manejo y suministro de combustibles.
- Se construirá un almacén temporal de residuos peligrosos para todos los materiales o residuos que se generen en el mantenimiento de maquinaria y equipo, la empresa realizara lo siguiente:

Impactos residuales

Los impactos residuales de un proyecto son aquellos cuyo efecto persiste en el componente ambiental afectado, aun cuando se hayan aplicado las medidas de mitigación, compensación. Los criterios para identificar dichos impactos son la duración y la reversibilidad del efecto, es decir que el impacto sea permanente e irreversible. Derivado del análisis realizado en la matriz de Leopold, los impactos ambientales que se tienen en las diferentes etapas del proyecto, los impactos residuales identificados son la generación de ruido y la afectación de la avifauna.

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

18. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales regionales 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 ambiental regional permite predecir el comportamiento del SA sin el proyecto, con el proyecto pero sin medidas de mitigación y con el proyecto incluyendo las 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. De acuerdo con lo anterior, en la IA del proyecto evaluado, fue considerado el pronóstico sin proyecto, seguido del escenario con proyecto y finalmente, el escenario que incluye al proyecto con sus medidas de mitigación; en este sentido se tiene que dichos escenarios están directamente relacionados con lo siguiente: Pronóstico del Escenario ambiental

Componente ambiental	Sin proyecto	Con proyecto y sin medidas de mitigación	Con proyecto y con medidas de mitigación
	Permanencia de	Con la ejecución del proyecto	Una de las medidas de mitigación será



Vegetación	<p>vegetación original, riesgo de incendio forestales, riesgo de erosión, La presión social por al cambio de uso de suelo desde el punto de vista de vocación natural a pastoreo por la quema de la vegetación par introducir ganado vacuno.</p>	<p>principalmente en la etapa de preparación del sitio, al momento de las actividades de nivelación se realizara a la par la remoción de la vegetación durante la cual se eliminen todas las plantas presentes en el área propuesta, y que una vez que se concluyan las obras, durante la época de lluvias empezaran a emerger entre los espacios poblaciones de vegetación con diferente composición principalmente especies de hierbas anuales, pastos que cubrirán la superficie</p> <p>Se pudieran realizar quema de malezas, uso de herbicidas o productos químicos durante las actividades de remoción de vegetación.</p>	<p>realizar un programa de trasplante de especies vegetales que se encuentran afectadas por las cimentaciones de los soportes de los generadores, será el rescate de flora y reubicadas en otro espacio dentro del mismo predio.</p> <p>Derivado de que el predio del proyecto es demasiado grande al área de afectación es del 0.55 %, sin embargo; se llevara a cabo un programa de reforestación en las áreas afectadas con la siembra de pastos y zacatonos, nopales entre otros.</p> <p>Se realizara un programa de recuperación de áreas o zonas erosionadas con la siembra de zacatonos y especies vegetales que eviten la erosión-</p>
Suelo	<p>Suelo den donde se ubica el proyecto presenta fuertes tendencias a la erosión sobre todo en la partes con pendientes mayores de 45 grados, La capa vegetal existente en el predio tiene un espesor de 10 a 15 cm, lo que hace que sea muy vulnerable una vez que se quita la cubierta vegetal, y que con las lluvias torrenciales es arrastrada al fondo del valle, una vez ocurrido este fenómeno, es difícil restablecer las características originales,</p>	<p>El proyecto requiere re realizar solo algunas vialidades para accesar los equipos y estructura de las torres por lo que la limpieza de la vialidad principal generara impactos ambientales al suelo afectando principalmente la permeabilidad del mismo, favoreciendo que el agua de lluvia corra a mayor velocidad, por las laderas generando mayor erosión y arrastrando la capa orgánica, Esto potenciara el fenómeno de erosión ya que la capa vegetal es de solo 10 a 15 cm, lo que provoca que en temporada de lluvias esta capa sea arrastrada al fondo el valle generando un mayor impacto ambiental a este elemento, Si ocurren derrames de aceite en el suelo este se filtrará y afectara a la vegetación y en época de lluvias el aceite será arrastrado hasta los valles generando contaminación del agua.</p>	<p>Con la construcción del proyecto se prevé, la reforestación de zonas que se afectaran con la excavación de zanjas para el tendido de cables subterráneos, y las cimentaciones para las torres así como el trasplante de especies vegetales para evitar la erosión.</p> <p>El Suelo compactado en los caminos de acceso por el paso de la maquinaria, afecta la permeabilidad hace que en época de lluvias el agua escurra mas rápidamente por lo se realizan canales para desalojar los aguas pluviales y la creación de presas de gavión que evitaran que el agua escurra a mayor velocidad con esta medida favorecerá la filtración del agua y la recarga de los mantos acuíferos.</p> <p>Mediante la limitación de las actividades de remoción de vegetación y suelo estrictamente al área autorizada para las actividades para evitar las modificaciones de las superficies colindantes y daños fuera de los necesarios.</p>
Fauna	<p>Se observara la presencia de madrigueras de roedores, areas de anidación.</p> <p>Presencia de reptiles y demás fauna descrita en el estudio</p>	<p>La fauna original regresara poco a poco a las áreas afectadas intervenidas para seguir con ciclo natural de la vida esto puede ser en un plazo de 1 a 2 años.</p> <p>La fauna podrá afectar, mediante la captura, extracción o muerte de animales por parte de personal contratado.</p> <p>Se tendrá afectación de la fauna por atropellamiento, muerte accidental por el movimiento de vehículos y maquinaria, No se tendrá ahuyentamiento de fauna lo que implica que existirá mayor riesgo de atropellamiento de fauna de lento</p>	<p>La fauna regresara al sitio y a las áreas afectadas principalmente los roedores y aves.</p> <p>En la etapa de preparación del sitio y construcción se realizara un programa de protección las especies de fauna que pudieran ser afectadas.</p> <p>Se establecerán medidas para evitar que los empleados capturen especies de fauna nativa en el sitio.</p>



		movimiento	
Agua	Escasa precipitación y infiltración debido a las condiciones climáticas de la zona	Los suelos desprovistos de vegetación ocasionaran un aumento en la velocidad de los escurrimientos al presentarse un evento de lluvia, la cual acarreará partículas sueltas presentes hacia las corrientes naturales infiltrándose solo una mínima cantidad,	<p>Con la remoción de vegetación y movimiento de suelo se realizará de forma que no afecte los patrones de escurrimiento existentes en el área de influencia para evitar, en la medida de lo posible, la turbidez y sedimentación de las partículas en los arroyos donde llegan los escurrimientos superficiales.</p> <p>Limitar las actividades de remoción de vegetación y suelo estrictamente al área autorizada para las actividades</p> <p>Además la infraestructura como son los paneles disminuyen el impacto de las gotas de lluvia sobre el suelo, funcionando como una amortiguador.</p> <p>Limitar las actividades de remoción de vegetación y suelo estrictamente al área autorizada para las actividades</p> <p>Además la infraestructura como son los paneles disminuyen el impacto de las gotas de lluvia sobre el suelo, funcionando como una amortiguador.</p>
Paisaje	Paisaje con vegetación natural de un matorral desierto microfilo, en época de lluvias con vegetación verde y en época de estiaje prácticamente seco sin vegetación,	El paisaje en el sitio presentará una morfología diferente a la original, se observaran estructuras de las torres eólicas en el horizonte y en la parte baja la vegetación existente. Quedarán los desechos resultantes de la construcción de obras e infraestructura y residuos conocidos genéricamente como escómbros (pedacero de block y ladrillo, residuos de mortero, de concreto, etc.)	<p>El paisaje en el sitio presentará un cambio significativo debido a la instalación de las torres en contraste con el paisaje natural nativo del matorral desértico.</p> <p>Los residuos de la construcción conocidos como escombros (pedacero de block y ladrillo, residuos de mortero, de concreto, etc.) se trasladarán a los sitios que la autoridad municipal indique.</p> <p>Se reforestara las zonas afectadas con especies vegetales con esta medida el paisaje se verá favorecido, el proyecto incluido en el paisaje en convivencia con la naturaleza.</p>

OPNIONES RECIBIDAS

- Que el 22 de enero de 2018, se recibió el Oficio SEMADET No. DGPGA/DEIA No. 012/0109/2018 de fecha 15 de enero de 2018, mediante el cual la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Territorial, del gobierno del estado de Jalisco remitió sus observaciones con el PROYECTO en el que señala que deberá contar con un plan de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial autorizado por la SEMADET. La promovente lo tiene perfectamente identificada la actividad y el sitio para llevarlo a cabo.

ANÁLISIS TÉCNICO

- Que para el análisis técnico de la información presentada por la promovente en la MIA-P, y en la información complementaria, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco consideró los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse por la implementación del PROYECTO en el sistema ambiental que afectará, tomando en cuenta el conjunto de elementos que lo conforman y considerando



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

además que se respetará la integridad funcional y la capacidad de carga del ecosistema, concluyendo lo siguiente:

- En el diseño del Proyecto Eólico Vientos Tangibles de Ciénega se consideró como zonas de exclusión aquellas áreas fueron identificadas con un grado de conservación alta, como barrancas y áreas con vegetación ya sea por su baja influencia humana o por presentar un grado de erosión mínimo o nulo, y que existe la presencia de especies vegetales o de fauna incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001. De esta manera, se estará evitando un posible impacto a estos ecosistemas, como son los cuerpos de agua, y la zona de barrancas con bosque de encino.
- Las energías renovables, y entre ellas la energía eólica, contribuyen a mejorar la calidad ambiental general y a reducir el impacto ambiental producido por la generación eléctrica a través de tecnologías tradicionales. Si bien esta contribución aún es proporcionalmente pequeña, el uso de energía eólica supone una destacada contribución al esquema del desarrollo sostenido acordado en la Declaración de la Cumbre de Río de 1992, y de los compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, asumidos en el Protocolo de Kyoto.
- En este contexto, la producción de energía eólica no origina gases tóxicos o de efecto invernadero, ni residuos emitidos ambiente. Tampoco contribuye a la lluvia ácida. Se trata de un sistema de generación que aprovecha la energía del viento para producir electricidad mediante dispositivos eminentemente mecánicos.
- Las condiciones del sitio en un 90% son pastizales, el proyecto abarca una extensión de aproximadamente 3,800 hectáreas de los cuales, únicamente se ocuparán 21.2 hectáreas, el resto quedara en condición de protección.
- El desarrollo del proyecto, en los términos presentados, no alterará la funcionalidad de los ecosistemas presentes en el SA definido para el proyecto

Si bien, se reconoce que el proyecto ocasionará impactos ambientales, y que los mismos pueden ser significativos, la promovente presentó a consideración una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación para reducir dichos impactos ambientales, las cuales se consideran ambiental y técnicamente adecuadas para ser aplicadas.

Que con fundamento en lo que establecen los Artículos 28, párrafo primero de la LGEEPA, el cual determina que la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente, así como del Artículo 44 del REIA que obliga a esta Secretaría a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforman, para el caso del PROYECTO evaluado y considerando que será desarrollado, los impactos ambientales identificados son puntuales, temporales, no son significativos y las medidas propuestas por el PROMOVENTE, incluidas en la MIA-P del PROYECTO evaluado, reducen al mínimo sus efectos.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8. Párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en sus Artículos 18, 26 y 32 bis, fracción XI; de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en sus Artículos 2, 13, 16 fracción X, 50. párrafo segundo y 57 fracción 1; Artículos 3, fracciones I, III, X, XI, XIII, XIV, XV, XIX, XX, XXIII, XXV, XXVI, XXIX, XXXIII y XXXIV, 4, 5 fracciones II, III, IX, X, XI y XIX, 28 primer párrafo y fracción II y VII, 35 párrafos primero, segundo, penúltimo y último, así como el 86 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Artículos 2, 3 fracciones I, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos K) y O), 9, 12, 17, 19, 24, 25, 31, 38, 45, 46, 51, fracción y 52 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental;



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

en las disposiciones del Reglamento Interior de la SEMARNAT, en sus Artículos 2 fracción XIX, 37, 38, 40 fracción IX inciso c), en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 de Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión o Cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

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

TÉRMINOS:

PRIMERO. La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite con referencia a los impactos ambientales derivados del cambio de uso de terrenos forestales por la construcción y operación de un parque eólico de 28 aerogeneradores con capacidad de 3.45 Mw cada uno, haciendo una capacidad de 96.6 mega watts y en el poblado de Francisco Primo de Verdad, antes Ciénega de Mata, municipio de Lagos de Moreno, Jalisco. De conformidad con los siguientes conceptos

Concepto	Superficie hectáreas	Tipo de vegetación afectada
Superficie total del predio	3800.00	Pastizal, bosque
Superficie requerida por el proyecto	21.02	Pastizal natural e inducido
Superficie afectada permanente	11.180	Pastizal natural e inducido
Superficie afectada temporalmente	9.840	Pastizal natural e inducido

La superficie intervenida se distribuye de la siguiente manera

Actividad	Superficie m ²	Superficie hectáreas
Cimentaciones	13,552	1.335
Patio de maniobras	84,000	8.4
Caminos internos	68,250	6.82
Tendido eléctrico (cableado)	14,400	1.44
Subestación	30,000	3.0
total	210,202	21.2

Promovido por Andrés Fernando Rivera Pesquera en su calidad de apoderado legal de la empresa VIENTOS TANGIBLES DE CIÉNEGA, S.A.P.I. DE C.V. El Trazo y características del PROYECTO quedarán delimitado por la ubicación geográfica establecida en el CONSIDERANDO 7 del presente oficio y en el capítulo II de la MIA-P: De conformidad con las características señaladas en el CONSIDERANDO 6-11 del presente oficio y en las páginas II.11-14, 28 y 34 del capítulo II de la MIA-P

Las obras y/o actividades que se llevarán a cabo durante el desarrollo del PROYECTO, deberán sujetarse a lo señalado en el Capítulo II de la MIA-P. y en la información complementaria

SEGUNDO.- La presente autorización del PROYECTO tendrá una vigencia de 14 (catorce) meses, para cubrir las etapas de Preparación del Sitio y Construcción propuestas por el PROMOVENTE, y de 30 años para la etapa de operación y mantenimiento, a partir de la firma de recepción de la presente resolución. La vigencia del PROYECTO podrá ser renovada a solicitud del PROMOVENTE, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los TÉRMINOS y CONDICIONANTES de la presente resolución, así como de las medidas de prevención,



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

mitigación y/o compensación establecidas por el PROMOVENTE en la MIA-P. Para lo anterior deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, la aprobación de su solicitud con una anticipación de 30 días, previo a la fecha de su vencimiento.

El periodo podrá ser modificado a solicitud de la promovente, presentando el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008 deberá solicitar por escrito a la Delegación federal en Jalisco de la SEMARNAT la aprobación de su solicitud con antelación a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el Representante Legal de la PROMOVENTE, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la PROMOVENTE a la fracción I del Artículo 247 del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los TÉRMINOS y CONDICIONANTES establecidos en la presente autorización.

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

TERCERO. La presente autorización no contempla la construcción de caminos alternos ni de caminos de acceso para llevar a cabo la realización del PROYECTO, por lo que en caso de que el PROMOVENTE, o una empresa contratada por la misma, requieran solicitar la autorización correspondiente, deberá realizar las gestiones ante esta Delegación Federal en Jalisco, quien determinará lo conducente. En todo caso, la solicitud deberá considerar de forma acumulativa y/o sinérgica los impactos, ocasionados por el PROYECTO y las obras y/o actividades asociadas al mismo.

CUARTO. La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté listada en el TÉRMINO PRIMERO del presente oficio, sin embargo, en el momento que la promovente decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al PROYECTO, deberá solicitar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los "subproyectos", con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco para su evaluación, la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva.

QUINTO. 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 de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SEXTO. El PROMOVENTE, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al PROYECTO, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, en los términos previstos en los Artículos 6 y 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 aplicables del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la promovente deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, previo al inicio de las actividades del PROYECTO que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

SEPTIMO. De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 primer párrafo del REIA, la presente resolución sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el TÉRMINO PRIMERO. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, u otras autoridades distintas en el ámbito de sus respectivas competencias.

Por lo anteriormente expuesto, se reitera que la presente resolución únicamente se refiere a los aspectos ambientales y no es vinculante para otras autoridades en el ámbito de su competencia dentro de su jurisdicción, quienes resolverán lo conducente respecto a permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y/o actividades del PROYECTO.

La promovente es la única titular de los derechos y obligaciones del presente resolutivo, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal construcción y operación del PROYECTO así como su cumplimiento y las consecuencias legales, que corresponda aplicar a la SEMARNAT y/o a otras autoridades, estatales o municipales.

OCTAVO. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 47 del REIA y con fundamento en lo dispuesto en los CONSIDERANDOS aplicables de la presente resolución, la promovente deberá sujetarse a la descripción contenida en la MIA-P, a los planos incluidos en ésta, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a los requerimientos incluidos en las siguientes,

CONDICIONANTES:

La promovente deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los Artículo 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la LGEEPA; así como en lo que señala el Artículo 44 del REIA en su fracción III una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la promovente para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación establece que la promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-P, las cuales esta Delegación considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del sistema ambiental del PROYECTO evaluado, asimismo deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales, aplicables al desarrollo del PROYECTO sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.
2. Presentar a esta ante la PROFEPA en un plazo de tres (3) meses, contados a partir de la recepción del presente oficio resolutivo, el PROGRAMA DE MANEJO Y MONITOREO AMBIENTAL, que permita seguir el cumplimiento y la ejecución de cada una de las medidas preventivas y de mitigación establecidas para cada uno de los impactos ambientales, con énfasis en los identificados como relevantes y descritos en CONSIDERANDO NÚMERO 16 del presente oficio, de forma tal que se permita que durante la vida útil del PROYECTO, no se incrementen los niveles de significancia. En el mencionado programa se deberá proponer los niveles o límites que definan cuando un impacto se acerque a un nivel crítico preestablecido, considerando como estado inicial la situación ambiental actual del área donde se presente desarrollar el PROYECTO.

Dicho programa tiene como finalidad verificar la eficacia de las condicionantes establecidas todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación ambientales propuestas por el PROMOVENTE, mismas que fueron citadas en el Considerando número 17 del presente, así como las establecidas en el presente oficio, por lo



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

que se deberán presentar dentro de las propuestas de programas y del reporte de cumplimiento y seguimiento respectivo (señalado en el Término OCTAVO), los correspondientes indicadores ambientales de desempeño de las acciones o medidas que permitan medir su eficacia respecto de la disminución del impacto ambiental al que se enfoca, y en los casos que sea aplicable, los niveles o límites que definan cuando se requiera de acciones emergentes de modificación, corrección o compensación a las acciones realizadas para evitar la afectación ambiental en el área de influencia del PROYECTO, por lo que también se deberán proponer los ajustes o modificaciones a las acciones realizadas para evitar la afectación ambiental en el área de influencia del PROYECTO.

3. La promovente deberá complementar el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), que indicó en el capítulo VII de la MIA-P, incluyendo la ficha técnica que propone (la cual incluye: etapa de afectación, componente ambiental, indicador ambiental, descripción de las afectaciones, actividad que genera el impacto, acciones a implementar, responsable, frecuencia, indicador de realización e indicador de efectos, nivel máximo de afectación, normatividad aplicable, equipo necesario, documentos de control y medidas de urgente aplicación), así como los términos y condicionantes señalados en la presente resolución, con base en lo siguiente:
 - a) En el polígono con una superficie de 3,800-00-00 hectáreas; que tiene injerencia directa, la promovente se deberán incorporar los efectos tanto directos como indirectos del proyecto.
 - b) Establecer los plazos en que se realizarán las acciones y las medidas para la atención de los impactos esperados por el proyecto, a través de un programa calendarizado

El PVA complementado deberá presentarse ante la Delegación de la PROFEPA en el estado de Jalisco y copia a esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco, en un plazo máximo de seis meses contados a partir de la recepción de la presente resolución para que ésta Delegación determine lo conducente.

Una vez que se haya aprobado dicho programa, por parte de la Delegación de la PROFEPA en el estado de Jalisco, la promovente a partir del día siguiente en el cual reciba el dictamen de aprobación del PVA, deberá remitir de forma semestral, un Informe que incluya la información que fue validada en el PVA, así como la evidencia gráfica y los argumentos técnicos-científicos que demuestren que el área del proyecto se mantienen sus procesos ecológicos) y/o resiliencia. En este sentido la promovente deberá presentar en original a las Delegación de la PROFEPA en los estado Jalisco y copia a esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco, en el cual se destaque que con la aplicación de las medidas propuestas en la documentación presentada, así como las señaladas en la presente resolución, se mitigaron o previnieron los impactos ambientales, que pudieran presentarse por la realización del proyecto.

La promovente será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes derivados de la ejecución del PVA, permitan a la PROFEPA en el estado de Jalisco 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, cabe señalar que dichos informes deberán presentarse durante todas las etapas del proyecto.

4. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos: 35 de la LGEEPA, que establece que para otorgar la autorización en materia de impacto ambiental se deberán evaluar los posibles efectos de dichas 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, asimismo, en su penúltimo párrafo indica que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en la autorización, en aquellos casos expresamente señalados en el REIA, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas, y 51 del REIA que establece que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas. y que éstos pueden



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

producirse cuando fracción II 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; por lo que, las obras y/o actividades del proyecto cumplen con dicha fracción II del artículo en referencia; por lo tanto, esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco determina que la promovente deberá presentaren un plazo máximo de tres meses contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio resolutivo, pero de manera previa al inicio de obras y/o actividades relacionadas con el proyecto, la propuesta de la adquisición y/o contratación de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, así como para la atención de las posibles contingencias que puedan generarse durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del proyecto.

El tipo y monto del instrumento de garantía responderá a estudios técnico económicos que deberá presentar la promovente; atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de las obras y actividades; de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. Dicha propuesta será analizada y en su caso, validada por esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco. Una vez aprobada la propuesta de garantía, la promovente, deberá acatar lo establecido en los artículos 53 y 54 del REIA.

5. Con el objeto de conservar la biodiversidad presente en el área del proyecto en relación a individuos de flora y fauna de especies que estén o no catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que pudieran encontrarse dentro del Área del proyecto; 3,800-00-00 hectáreas y tomando en cuenta la ubicación del sitio del proyecto, como un hábitat utilizado por diversas especies, y considerando que las obras de preparación del sitio y construcción del proyecto afectarán vegetación forestal (bosque encino, pastizal natural), en una superficie de 21.02 hectáreas y con fundamento en lo que disponen los artículos 79 y 83, primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco determina que la promovente deberá llevar a cabo acciones preventivas y de rescate de las especies de flora y fauna silvestre identificadas en el AP, para lo cual deberá elaborar y presentar a la Delegación de la PROFEPA en los estados de Jalisco y copia a esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco, en un plazo de tres (3) meses previos al inicio de las obras y actividades, un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre (el cual tendrá como base los programas presentados en la MIA-P) en el cual se deberá incorporarlo siguiente:

Incorporar en las acciones y medidas de rescate y conservación de las especies de flora y fauna silvestre, los siguientes aspectos:

Métodos y técnicas de rescate y/o conservación a realizar para cada grupo de fauna o flora, o especie en particular.

Manejo e interpretación de resultados.

Criterios que se emplearán para determinar la eficiencia y eficacia de la aplicación de las distintas actividades.

Una vez aprobado el Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre, por parte de la Delegación de la PROFEPA en el estado Jalisco, la promovente, dará inicio a las actividades correspondientes para que dicha instancia verifique su cumplimiento, debiendo presentar informes anuales con los resultados obtenidos, con el fin de valorar la eficacia de su aplicación. Dichos informes deberán presentarse en original a la Delegación de la PROFEPA en los estados de Jalisco y copia a esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco

Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas y deberá contenerla siguiente información:

- a) 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;
- b) Identificación de las especies de fauna que fueron reubicadas
- c) Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

- d) Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies. En el caso particular de flora silvestre, en caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos) para su posterior desarrollo en un vivero temporal y ulterior plantación en las áreas destinadas a la reforestación y/o sitios que así lo ameriten.
 - e) Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre rescatados.
 - f) Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares de flora silvestre reubicados sea menor al 85% del total de los individuos rescatados, considerando un periodo de seguimiento de por lo menos cinco años.
6. Establecer un PROGRAMA DE MONITOREO para vigilar las condiciones ambientales del sitio. Este será formulado por la promovente y tendrá como objetivo detectar posibles alteraciones importantes en la calidad del entorno que ameritan acciones de control en las operaciones minerales

promovente deberá complementar el Programa de Monitoreo de Aves y Murciélagos (diurno y nocturno), mismo que deberá continuar monitoreando durante las etapas de preparación del sitio y construcción de la obra y operación y mantenimiento, con la finalidad de actualizar y enriquecer los datos de los monitoreos previos que se realizaron y complementar lo solicitado en la IA; los resultados deben integrarse como parte de los informes de cumplimiento del Programa de Monitoreo de Aves y Murciélagos, y continuarse durante toda la etapa operativa del proyecto (vida útil del proyecto).

En este sentido, el estudio estará orientado a conocer la biodiversidad de aves y murciélagos presentes en los sitios y su comportamiento, considerando la estacionalidad y el comportamiento de las distintas especies que puedan presentarse en la zona donde se realizará el proyecto, con la finalidad de identificar alturas de vuelo de las diferentes especies identificadas en la zona, y de esta manera prever los efectos que la operación de los aerogeneradores pudieran ocasionar y sobre las poblaciones de aves y quirópteros, así como posibles zonas de anidación, alimentación y descanso, entre otros, y de ser el caso, establecer medidas de mitigación adicionales previas a la operación del proyecto. El estudio incluirá dos etapas, una previa a la construcción y una posterior a ella.

La primera parte del estudio se deberá realizar durante la etapa previa a la construcción con el fin de que la información obtenida sirva de línea base específica para las condiciones de los sitios del proyecto, de tal manera que los resultados aporten datos confiables para estimar el riesgo potencial que representaría la operación del proyecto para las distintas poblaciones de aves y quirópteros, y que en su caso, pueda incidir en el diseño final del proyecto para minimizar el riesgo de colisiones.

En la segunda parte (durante la construcción y operación del proyecto) se continuará realizando el monitoreo con el fin de corroborar los datos obtenidos en la primera parte y realizar las medidas, adicionales que pudieran requerirse. El estudio de monitoreo deberá incluir los siguientes aspectos:

- Diversidad de aves y murciélagos, residentes y migratorias a lo largo del ciclo de estudio.
- Distribución y abundancia por especie a lo largo del ciclo de estudio.
- Comportamiento de vuelo (arribo, altura de vuelo, direcciones de vuelo, etc.).
- Zonas de anidación, alimentación o percheo en la zona y área de influencia del proyecto.

Al realizar el Estudio de monitoreo de aves y murciélagos, integrará el Programa de Monitoreo de Seguimiento del Águila Real (*Aquila chrysaetos*) para proponer y aplicar las medidas que permitan su protección o la minimización de los efectos negativos ocasionados por una posible colisión

7. La promovente deberá realizar la evaluación de los niveles de ruido, conforme lo que establece la NOM-081-SEM-RNAT-1994; adicionalmente deberá analizar si existirán efectos adversos sobre las poblaciones de aves y murciélagos existentes (residentes y migratorias), con ayuda de experiencias, reportes científicos y evidencias

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

publicadas en la literatura especializada respecto a este particular, de tal forma que, con los resultados que se obtengan de dicho trabajo, en su caso, la Delegación de la PROFEPA en el estado de Jalisco, amplíen los alcances de este resolutivo en cuanto a las medidas de mitigación para atenuar el efecto de este impacto sobre los componentes del ambiente antes citados.

8. La promovente deberá Desarrollar un Programa de Manejo y Restauración de Suelos, en el que se incluya el diseño de acciones de conservación de suelos y/o control de la erosión, las cuales estarán basadas en la evaluación de los riesgos de erosión para obtener los valores índice de riesgo de erosión. en las zonas destinadas a la construcción del proyecto con la finalidad de identificar las áreas sensibles a la erosión y con ello determinar con exactitud aquellos sitios más susceptibles de aplicación de las acciones de control de erosión, en dichas acciones se deberá incluirlo siguiente:
Indicar y marcar en un plano los sitios en los cuales se llevarán a cabo las acciones de control de erosión indicando su estado cero.
Técnicas utilizadas, las cuales deberán estar sustentadas técnicamente.
9. La promovente deberá de complementar el programa para el cambio de aceite de los aerogeneradores, en el que se incluya la propuesta de disposición final de dicho aceite, así como un estimado de los volúmenes anuales de aceites lubricantes gastados. La promovente deberá entregar dicho programa ante a la Delegación de la PROFEPA en los estado de Jalisco y copia a ésta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco, con el fin de que la Delegación en mención realicen su análisis y dictamen.
10. La promovente deberá compensar la pérdida de los servicios ambientales, tales como la retención de suelos, el hábitat de especies de flora y fauna, su participación en la captura de carbono, etc., ocasionado por la remoción de vegetación forestal, a través de las acciones de Compensación de las Áreas de Afectación, conforme a las necesidades del sitio. Las acciones y programa deberá presentarlas en el primer semestre de autorizado el presente proyecto.
11. Presentar al finalizar las obras de construcción de la infraestructura necesaria para el desarrollo del proyecto, un diagnóstico de afectaciones, en el que se describan las condiciones ambientales finales de los sitios destinados a la construcción de infraestructura, haciendo un análisis comparativo de las condiciones iniciales y finales de las zonas destinadas a la construcción del proyecto; que indican en su caso medidas de urgente aplicación de presentarse o detectarse un posible desequilibrio ecológico en la zona; el diagnóstico referido.

Queda prohibido al PROMOVENTE:

1. Realizar cualquier actividad de compra, venta, captura, colecta, comercialización y/o el tráfico de individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del PROYECTO y áreas aledañas durante las diferentes etapas que comprende el mismo, siendo responsabilidad dla promovente el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición.
2. Depositar y abandonar en las zonas aledañas al PROYECTO materiales producto de las obras y/o actividades de preparación del sitio, construcción y mantenimiento del PROYECTO; así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones de escorrentías y cuerpos de agua. En caso de presentarse alguna de las situaciones antes referidas, la promovente será el responsable de la limpieza y restauración de dichos sitios.
3. Por lo antes expuesto, los residuos que se generen deberán ser dispuestos en sitios avalados por la autoridad correspondiente y ser registrados en una bitácora e incorporar los resultados en el informe solicitado en el Término NOVENO del presente oficio. Tratándose de residuos peligrosos deberá tramitar



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

ante esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco el número de registro ambiental, en que manifieste el nombre de los residuos, características CRETIB y cantidad estimada, de conformidad con el artículo 47 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

4. La construcción de cualquier tipo de infraestructura que modifique los patrones naturales de las corrientes superficiales de la zona.
5. Derramar en cualquier sitio lubricantes, grasas, aceites y todo material que pueda dañar o contaminar el suelo.

NOVENO. La promovente deberá elaborar y presentar semestralmente un informe en original a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco con copia a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Jalisco, para todos los TÉRMINOS y CONDICIONANTES descritos en la presente resolución, con excepción de las condicionantes que contengan plazos establecidos en las mismas. El informe referido deberá acompañarse de información fotográfica y/o documental que avale el cumplimiento de los TÉRMINOS y CONDICIONANTES.

DÉCIMO La promovente deberá dar aviso a la SEMARNAT del inicio y la conclusión del PROYECTO, conforme con lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del REIA. Para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal y a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Jalisco, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMO PRIMERO. La presente resolución a favor de la promovente es personal. En caso, de pretender el cambio de titularidad, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del REIA, la promovente deberá dar aviso por escrito a esta autoridad, quien determinará lo procedente.

DÉCIMO SEGUNDO. La promovente será la única responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la realización y operación de las actividades del PROYECTO.

El PROMOVENTE, será la responsable ante la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Jalisco de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la construcción del PROYECTO. Por tal motivo, la promovente deberá, vigilar que las compañías o el personal que se contrate para construir la infraestructura mencionada en el TÉRMINO PRIMERO, acaten los TÉRMINOS y CONDICIONANTES a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras y/o actividades ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del REIA.

DÉCIMO TERCERO. La promovente deberá mantener en el domicilio fiscal copia de la MIA-P del PROYECTO, copias respectivas del expediente de la MIA-P, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

Asimismo, para la autorización de futuras obras del PROMOVENTE, dentro de los municipios en referencia, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.

DÉCIMO CUARTO. El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutive y/o la modificación del PROYECTO en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la presente



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.139/18

resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la LGEEPA, en su REIA y demás ordenamientos que resulten aplicables.

DÉCIMO QUINTO. La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, con base en lo establecido en los Artículos 118, 119, 136, 138, 139 y 140 del Reglamento Interior de esta Secretaría, vigilará el cumplimiento de los términos 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.

DÉCIMO SEXTO. La Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, notificará de la presente resolución al PROMOVENTE, por alguno de los medios previstos en los Artículos 35, 36 y demás relativos de la LFPA.

DÉCIMO SEPTIMO. Notificar la presente resolución a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Jalisco.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL



C.P. SERGIO HERNÁNDEZ GONZÁLEZ

- C.c.p. C. Presidente Municipal de Lagos de Moreno, Jalisco.
C. Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial. Ciudad
C. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. México. D.F.
C. Delegación en Jalisco de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Ciudad

Expediente: 14/MP-0336/11/17.

SHG/JVM.