



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ **04638**

Ciudad de México, a **13 JUN 2019**

**DR. RAFAEL ROMERO LUNA**

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

RENERSOL, S.A. DE C.V.

OTTAWA 1186-A, COL. ITALIA PROVIDENCIA

C.P. 44648, GUADALAJARA, JALISCO

TEL: [REDACTED]

CORREO E-: [REDACTED]

[REDACTED]

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental modalidad Regional (MIA-R) y la información adicional correspondientes al proyecto denominado "**Zacatecas 01**", que en lo sucesivo se denominará como el **proyecto**, presentado por la empresa **Renersol, S.A. de C.V.**, en lo sucesivo la **promovente**, con pretendida ubicación en el municipio de Mazapil, estado de Zacatecas, y

### RESULTANDO:

- I. Que el 17 de diciembre de 2018, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), el escrito sin número y sin fecha, a través del cual la **promovente** remitió, para su análisis y evaluación en materia de impacto ambiental, la MIA-R correspondientes al **proyecto**, con la finalidad de obtener la autorización en materia de impacto ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **32ZA2018E0056**.
- II. Que el 19 de diciembre de 2018, fue recibido en esta DGIRA el comunicado sin número y de fecha a su presentación, mediante el cual, la **promovente** en cumplimiento con el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEPA) presentó el extracto del **proyecto**, publicado en la página 35 del Periódico "El Sol de Zacatecas" en el mismo Estado, en su edición del martes 18 de diciembre de 2018. Dicha información se integró al expediente administrativo, de

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 1 de 52





conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del Reglamento de la LGEEPA (RLGEEPA).

- III. Que el 10 de enero de 2019, en cumplimiento con lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPA), la SEMARNAT publicó en la separata número DGIRA/001/19 de su Gaceta Ecológica, y en la siguiente dirección electrónica <http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/gaceta.html>, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental en el período del 19 de diciembre de 2018 al 09 de enero de 2019 (incluye extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para que se diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) del **proyecto**. Así mismo, la MIA-R se puso a disposición vía electrónica a través de la página electrónica: <http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html>.
- IV. Que el 14 de enero de 2019, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la LGEEPA y 21 de su RLGEEPA, esta DGIRA integró el expediente administrativo y técnico del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público, en el Centro de Información para la Gestión Ambiental, ubicado en Av. Central número 300, Col. Carola, Alcaldía Álvaro Obregón, Bioparque San Antonio, en la Ciudad de México.
- V. Que el 22 de enero de 2019, esta DGIRA con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), así como del artículo 24 primer párrafo del RLGEEPA, emitió las solicitudes de opinión técnica del **proyecto** a las siguientes instancias gubernamentales, con la finalidad de que se pronunciaran en materia de su competencia:

Número de oficio	Unidad Administrativa
SGPA/DGIRA/DG/0622	Municipio de Mazapil, estado de Zacatecas.
SGPA/DGIRA/DG/0623	Secretaría del Agua y Medio Ambiente, gobierno del estado de Zacatecas.
SGPA/DGIRA/DG/0642	Dirección General de Vida Silvestre (DGVS) de la SEMARNAT.

En dichos oficios se les otorgó a las unidades administrativas citadas en la tabla anterior, un plazo de quince días para emitir sus observaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la LFPA.

"Zacatecas 01"  
Rensol, S.A. de C.V.  
Página 2 de 52





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

- VI. Que el 11 de marzo de 2019, esta DGIRA, mediante el oficio número SGPA/DGIRA/DG/01991, solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35 BIS párrafo segundo de la LGEEPA y 22 primer párrafo del RLGEEPA, la presentación de información adicional para continuar con el PEIA del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta por el término de 60 días.
- VII. Que el 03 de junio de 2019, fecha comprendida dentro del plazo de los 60 días para la entrega de la información adicional, fue recibido en esta DGIRA el comunicado sin número de la misma fecha, mediante el cual la **promovente** presentó la información requerida en el **Resultando VI** del presente oficio, la cual fue incorporada para su análisis y evaluación al PEIA del **proyecto**, así como al expediente respectivo.
- VIII. Que a la fecha de emisión del presente resolutivo y sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta DGIRA **no obtuvo respuesta** de las Unidades administrativas señaladas en el **Resultando V** del presente oficio. Por lo anterior, esta DGIRA procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su RLGEEPA, y

### CONSIDERANDO:

1. Que esta DGIRA es **competente** para analizar, evaluar y resolver la MIA-R del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 Bis fracciones I, XI y XLII de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 4, 5, fracciones II, X, XI y XXII, 15 fracciones I, II, IV, V, VI, XI, XII y XVI, 28, primer párrafo, fracciones II y VII, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo y fracción I, 35 y 35 BIS primer párrafo de la **LGEEPA**; 1, 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, fracciones I, III y VII, 5 incisos K) fracciones I II y III, O) fracción I, 9 primer párrafo, 10, fracción I, 13, 21, 22, 24, 37, 38 primer párrafo, 44 y 45 del **RLGEEPA**; 2 fracción XX, 19 fracciones XXIII, XXV y XIX y 28 fracción II del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**.
2. Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una manifestación de impacto ambiental, en su

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 3 de 52





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2019

ANNO DOMINI MCMXCV  
EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638**

modalidad regional, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en el artículo 11 del RLGEPA.

3. Que una vez integrado el expediente del **proyecto**, éste fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **Resultando IV** de la presente resolución, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del PEIA, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su RLGEPA, y este último en su párrafo segundo, dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la Separata número DGIRA/001/19 de la Gaceta Ecológica del 10 de enero de 2019, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara que se llevara a cabo la consulta pública, la cual feneció el 24 de enero de 2019 y durante el periodo del 11 al 24 de enero 2019, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública; por lo que, al momento de elaborar la presente resolución, esta DGIRA no recibió solicitudes de consulta pública, reunión pública de información, observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de la comunidad referentes al **proyecto**.
4. Que derivado del Convenio 169 "Convenio Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes", establecido por la Organización Internacional del Trabajo y las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, respecto a que previo "... a la emisión de cualquier autorización, concesión o permiso que incida sobre las tierras o territorios indígenas se incluya el procedimiento de consulta a los pueblos y comunidades que puedan verse afectados por la realización de determinadas obras o actividades"; esta DGIRA, identificó que el municipio de Mazapil, estado de Zacatecas, se identificó la presencia de población indígena; por lo tanto, previo al desarrollo de cualquier obra y/o actividad relacionada con el **proyecto**, es necesario llevar a cabo la Consulta Indígena a que hace referencia el Convenio 169.

Bajo esta perspectiva, en cumplimiento a lo señalado en los artículos 119, 120 de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE), así como del 89 de su Reglamento, los cuales señalan:

*Artículo 119.- "Con la finalidad de tomar en cuenta los intereses y derechos de las comunidades y pueblos indígenas en los que se desarrollen proyectos de la industria eléctrica, la Secretaría deberá de llevar a cabo los procedimientos de consulta necesarios y cualquier otra actividad*

"Zacatecas 01"  
Rensol, S.A. de C.V.  
Página 4 de 52

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

*necesaria para su salvaguarda en coordinación con la secretaría de gobernación y las dependencias que correspondan..."*

*Artículo 120.- "Los interesados en obtener permisos o autorizaciones para desarrollar proyectos en la industria eléctrica deberán presentar a la secretaría una evaluación de impacto social que deberá contener la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales que podrían derivarse de sus actividades, así como las medidas de mitigación correspondientes.*

*...la secretaría emitirá el resolutivo y recomendaciones que correspondan, en los términos que señalen los reglamentos de esta ley..."*

Así mismo, el artículo 89 del Reglamento de la LIE, establece lo siguiente:

*Artículo 89.- "La Secretaría será la responsable de los procedimientos de consulta relativos a los proyectos de la industria eléctrica que se desarrollen en comunidades y pueblos indígenas, a que se refiere el artículo 119 de la Ley y emitirá las disposiciones administrativas correspondientes para los procedimientos de consulta conforme a las fases que establece el artículo 92 del presente Reglamento".*

Por lo antes señalado, la presente resolución quedará condicionada a que la **promovente** dé cumplimiento al artículo 120 de la LIE el cual establece que *"...Los interesados en obtener permisos o autorizaciones para desarrollar proyectos en la industria eléctrica deberán presentar a la Secretaría una evaluación de impacto social que deberá contener la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales que podrían derivarse de sus actividades, así como las medidas de mitigación correspondientes";* para lo cual deberá dirigirse ante la Secretaría de Energía (SENER) para que en el ámbito de su competencia determine la procedencia o no en la aplicación del mismo, tal y como lo señala el artículo 118 de la multicitada Ley.

5. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-R, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta DGIRA se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 5 de 52





**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638**

recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta DGIRA procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-R y la información adicional presentadas para el **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el RLGEPA para tales efectos.

### **Descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo.**

6. Que la fracción II del artículo 13 del RLGEPA, impone la obligación de la **promovente** de incluir en la MIA-R que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**; en este sentido, y una vez analizada la información presentada en la MIA-R, se tiene lo siguiente:

#### **Características técnicas**

El **proyecto** consistirá en la preparación, construcción, instalación, operación y mantenimiento de una Central fotovoltaica con una capacidad de generación instalada de **370.44 MW**, para lo cual se requiere de la instalación de **1,058,400** módulos fotovoltaicos modelo CS6U-350P de Canadian Solar, el cual está compuesto de 72 células policristalinas de silicio cuyas medidas son de 4mm x 300mm y cada panel tiene una dimensión de 1,960 x 992 x 40mm, con una capacidad de 350 Wp cada uno; por lo que además de los paneles fotovoltaicos, el **proyecto** contará con la infraestructura siguiente:

- a) **Estaciones de Media Tensión (EMT).**- Consisten en una estructura cerrada con plataforma de hormigón, en cuyo interior se incorporarán todos los componentes eléctricos. Se instalarán **60** EMT, dependiendo de la potencia de los inversores, cada EMT albergará en su interior dos inversores de 2.5 MVA (elemento encargado de transformar la corriente continua que producen los paneles fotovoltaicos, en corriente alterna) y evacuará la energía a través de un transformador de 5MVA compartido.

Las principales características de una EMT son las siguientes:

- ✓ 2 Celdas Entrada/Salida.
- ✓ 1 Celda de Protección del Transformador.
- ✓ 1 Transformador de 5MVA.
- ✓ 1 Cuadro BT – B2 Transformador y Cuadros de Baja Tensión.
- ✓ 2 Inversores de 2.5MW.

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 6 de 52





- b) **Red de Media Tensión** de 34.5 kV, la energía de cada bloque de generación será transmitida por esta red, mediante buses colectores subterráneos se conducirá la energía eléctrica producida hasta la Subestación (SE) Elevadora que elevará la tensión de 34.5 kV a 400 kV y se construirá dentro del polígono del **proyecto**.
- c) **Subestación (SE) Elevadora**.-La nueva subestación se conectará a través de una línea aérea de 6.646.18 kilómetros (km) con la SE de maniobras existente denominada Primero de Mayo (propiedad de la Comisión Federal de Electricidad) a través de la futura línea de 400 kV, para evacuar la energía generada por el **proyecto**; estará compuesta por dos sistemas de tensión, un sistema de 34.5 kV ubicado en el interior del edificio, con tipología doble barra y celdas blindadas aisladas en SF<sub>6</sub>, compuesto por una posición de línea por cada circuito de interconexión que se disponga en planta, posiciones de transformador, una posición de servicios auxiliares, una posición de medida de barras, remonte y acoplamiento; las características de los transformadores principales e inversores, se describen en el capítulo II de la MIA-R.
- d) **Línea de transmisión (LT)** de alta tensión aérea de 400 kV, mediante la cual se evacuará la energía generada en la Central fotovoltaica, contará con una longitud de **6.646** km y un derecho de vía de **42** m; tendrá como punto de origen, la subestación elevadora que se construirá y como punto final la SE de Maniobras Primero de Mayo, y estará apoyada en **16** torres autosoportadas de acero, de dos modelos: 4CY1R para las deflexiones y remates y el modelo 4PN1 para suspensión.

Las especificaciones de la LT se enlistan a continuación:

Línea de Transmisión (Interconexión con SE maniobras)	
Punto de Interconexión.	Subestación Primero de Mayo.
Nivel Tensión.	400 kV.
Longitud de la línea.	6.646 km.
Tipo y Calibre de los conductores por fase.	ACSR 1113.
Número de Conductores por fase.	2.
Tipo y Calibre de Conductores de Hilo Guarda.	OPGW 226.8 mm <sup>2</sup> .
Número de Conductores Hilo de Guarda.	2.
Tipo(s) o Modelo(s) de Torre de Transmisión; (Incluir Diagrama(s) Esquemático(s) para cada tipo de estructura utilizada).	4CY-1R y 4PN1.

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 7 de 52





Línea de Transmisión (Interconexión con SE maniobras)	
Número de Torres de Transmisión.	16.
Número de Transposiciones de los conductores contempladas a lo largo de la Línea.	Ninguna.
Diagrama esquemático trayectoria de la línea, número de estructuras, tipos de estructuras y distancias de transposición.	Trayectoria de la línea en Anexo I.
Relación de Transformación de los Transformadores de Corriente.	600 -1200/1/1/1.
Capacidad de Trampa de Onda a los kV diseño de la línea	600 A.
Resistencia (R) de Línea (Secuencia Positiva y Cero).	R+=0.2138 Ohms R0=0.941 Ohms.
Reactancia (X) de la Línea (Secuencia Positiva y Cero).	X+=2.8478 Ohms X0=6.22 Ohms.
Susceptancia (B) de la Línea (Secuencia Positiva y Cero).	B+=3.0025E-05 Mhos. B0=2.149E-05 Mhos.

e) **Caminos internos.**- Estarán constituidos por una red vial de **26,233.5** m lineales por **10** m de ancho; la superficie total a afectar será de **26.2335** hectáreas (Ha), la cual requiere la remoción de vegetación forestal.

En este sentido, la **promovente** señaló que construirá canaletas o canales de desvío a ambos lados de los caminos interiores, los cuales irán recubiertos con grava, geotextil o material similar; estas serán zanjas poco profundas colocadas a lo largo de caminos interiores del **proyecto**, las cuales permitirán captar el agua que precipite sobre el terreno y encauzarla hacia áreas donde no se provoquen encharcamientos.

Así mismo, indicó que existen terracerías dentro del polígono de **proyecto**, que interconectan con la carretera Zacatecas-Saltillo, por lo cual no será necesario aperturar un camino de acceso nuevo, en su lugar se le dará mantenimiento a los caminos existentes.

f) **Áreas de exclusión.**- Corresponde a la superficie seleccionada de acuerdo con la delimitación de zonas federales y el estudio hidrológico realizado, integrados por los tres escurrimientos sin nombre, que inciden dentro del área del **proyecto**, son afluentes del arroyo "La presita", los cuales corren de noreste a suroeste y cruzan en gran medida el área del **proyecto**, dichos escurrimientos forman parte de la cuenca Camacho -Gruñidora (RH37D) subcuenca "Gruñidora" (RH37 Da), dentro de la Región Hidrológica El salado (RH37); en dichas áreas no se realizarán

"Zacatecas 01"  
Rensol, S.A. de C.V.  
Página 8 de 52





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

obras o actividades de ningún tipo, las cuales permitirán conservar y proteger los cauces superficiales y cuerpos de agua presentes en el área del **proyecto**.

En este sentido, la **promovente** indicó que para la conservación de los mismos, llevará a cabo la construcción de drenaje transversal (9 pasos de arroyo); los cuales llevará a cabo mediante la instalación de un cajón de hormigón prefabricado, que se instalará en la sección transversal de los cauces, esta estructura se acompañará de cruces elevados, que permitirán el paso de vehículos y maquinaria y así evitar afectaciones a los escurrimientos que cruzan el área del **proyecto**. Estas son estructuras ligeras y se incorporan en los escurrimientos después de nivelar la base, cabe resaltar que no se realizarán excavaciones de ningún tipo para instalar dichas estructuras, únicamente se nivelará la base de éstas.

**g) Obras y actividades provisionales del proyecto.**- Se contempla la instalación de un área de acopio y almacenaje, así como, baños temporales que se utilizarán durante la fase de construcción. La plataforma de terreno utilizada tendrá una superficie de 4.47Ha.

Se utilizará esta superficie para instalar oficinas, almacén y talleres. Estas instalaciones serán del tipo modulares móviles, tipo contenedor; se habilitarán zonas cercadas destinadas al almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos provenientes de la etapa de construcción, también se habilitará un recinto cercado con los equipos del suministro de energía eléctrica y lugares para estacionamiento de vehículos, maquinarias y equipos de construcción.

Así mismo, se dispondrá de una zona de acopio de material para la estructura metálica y para los paneles, área de baños y áreas para los trabajadores (zonas para comer, etc).

Se habilitarán acopios provisionales adicionales en las cercanías de las instalaciones del patio de maniobras, para disposición temporal de desechos que serán retirados del emplazamiento de la central y material proveniente del escarpe y el material de excavación de tierra que no sea utilizado en los rellenos del **proyecto**. La idea es volver a colocar en terreno el material removido, acomodándolo en el sitio de acuerdo al relieve del terreno, de manera que se vea natural.

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 9 de 52





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

**h) Vallado.-** Se colocará un vallado metálico de **2 m** de altura para evitar la entrada de personas ajenas al **proyecto** y protección del mismo. El vallado estará formado por postes tubulares con un diámetro de 48 y 40 cm y 1.5 mm de espesor con tapón metálico, protección de aguas, orejas y ganchos soldados a postes que sujetarán la malla ciclónica. Los postes y la malla ciclónica son galvanizadas en inmersión en caliente para alargar su durabilidad y aumentar su resistencia en condiciones atmosféricas a las que puedan estar expuestos. Se prevé una puerta para la entrada y salida de personas y material a la Central.

### Ubicación.

El **proyecto** se ubicará dentro del predio conocido como "Rancho San Elías de la Cardona", ubicado a 3.17 kilómetros al Este de la carretera Federal México 54 Zacatecas-Salttillo kilómetro 159, en la localidad de San Benito, municipio de Mazapil, estado de Zacatecas.

La ubicación de las obras que integran el **proyecto** serán de acuerdo con las siguientes coordenadas UTM WGS84, Zona 14N:

Área del proyecto					
Vértice	Coordenadas UTM		Vértice	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	231312.261	2645717.43	15	222009.385	2643675.36
2	231784.505	2644436.46	16	222112.3	2643931.79
3	228102.822	2643450.71	17	222572.799	2644670.14
4	227767.251	2644369.51	18	222807.16	2645037.48
5	227497.128	2645109.12	19	224224.478	2646019.12
6	227421.004	2645082.55	20	227419.61	2645126.55
7	224232.176	2645973.37	21	227482.718	2645148.57
8	222838.022	2645007.76	22	227371.181	2645453.97
9	222608.322	2644647.73	23	226918.711	2646692.84
10	222149.898	2643912.7	24	228329.044	2646855.73
11	222048.068	2643658.98	25	230787.915	2647139.73
12	222041.83	2643644.99	26	230840.17	2646997.99
13	222022.651	2643653.55	1	231312.261	2645717.43
14	222003.471	2643662.1			

"Zacatecas 01"  
Rensol, S.A. de C.V.  
Página 10 de 52





Subestación elevadora.		
Vértice	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	227428.8946	2645295.9432
2	227587.8146	2645355.3923
3	227662.8525	2645154.8004
4	227502.3695	2645094.7665
1	227428.8946	2645295.9432

Línea de Transmisión (trayectoria).		
Vértice	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	227489.9228	2645128.8461
2	227420.3070	2645104.5500
3	224228.3273	2645996.2452
4	222822.5906	2645022.6192
5	222590.5604	2644658.9346
6	222131.0989	2643922.2435
7	222028.7263	2643667.1699
8	222022.6505	2643653.5446

Torres de la Línea de transmisión.			
Número de Torre	Coordenadas UTM		Tipo de Torre
	X	Y	
Torre 1	227452.9266	2645192.3391	4CY1R Remate
Torre 2	227416.0737	2645181.8704	4CY1R Deflexión
Torre 3	226960.6580	2645298.7287	4PN1 Suspensión
Torre 4	226504.8903	2645415.6773	4PN1 Suspensión

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 11 de 52





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

Torres de la Línea de transmisión.			
Número de Torre	Coordenadas UTM		Tipo de Torre
	X	Y	
Torre 5	226049.1187	2645532.6269	4PN1 Suspensión
Torre 6	225593.3557	2645649.5743	4CY1R Deflexión
Torre 7	225137.5846	2645766.5237	4PN1 Suspensión
Torre 8	224681.8162	2645883.4725	4PN1 Suspensión
Torre 9	224225.7029	2646000.5095	4CY1R Deflexión
Torre 10	223874.6243	2645757.3490	4PN1 Suspensión
Torre 11	223523.2244	2645513.9668	4PN1 Suspensión
Torre 12	223171.8241	2645270.5839	4CY1R Deflexión
Torre 13	222820.1036	2645026.9784	4PN1 Suspensión
Torre 14	222590.5978	2644658.9933	4PN1 Suspensión
Torre 15	222360.9290	2644290.7474	4CY1R Deflexión
Torre 16	222131.0990	2643922.2431	4CY1R Remate

Caminos internos.					
Vértice	Coordenadas UTM		Vértice	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	231245.490	2644677.39	81	227521.551	2646628.78
2	231620.735	2644779.99	82	227482.551	2646618.12
3	231644.775	2644786.57	83	227482.551	2646747.9
4	231648.247	2644777.15	84	227492.551	2646749.05
5	231623.373	2644770.35	85	227492.551	2646631
6	231245.492	2644667.02	86	227531.551	2646641.88
7	231245.492	2644302.49	87	227531.551	2646501.16
8	231235.325	2644299.77	88	228152.394	2646670.92
9	231235.493	2644664.29	89	228152.394	2646825.26

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 12 de 52





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

Caminos internos.					
Vértice	Coordenadas UTM		Vértice	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
10	231235.325	2645372.15	90	228162.392	2646826.42
11	230459.858	2645160.12	91	228162.391	2646673.65
12	230459.858	2644092.14	92	228440.851	2646749.79
13	230449.858	2644089.47	93	228440.851	2646679.84
14	230449.858	2645156.85	94	228557.851	2646711.83
15	230447.898	2645156.85	95	228557.851	2646641.88
16	229284.383	2644838.71	96	228596.851	2646652.54
17	229284.383	2643777.42	97	228596.851	2646438.49
18	229274.383	2643774.74	98	228948.026	2646534.51
19	229274.383	2644835.97	99	228948.026	2646464.54
20	228888.923	2644730.58	100	229338.537	2646570.8
21	228889.09	2644376.67	101	229338.537	2645151.63
22	228109.075	2644163.39	102	229341.00	2645152.31
23	228108.908	2643596.15	103	229724.50	2645257.17
24	228064.757	2643584.08	104	229724.50	2645327.41
25	228061.405	2643593.26	105	230119.055	2645435.52
26	228098.907	2643603.51	106	230119.055	2645365.29
27	228099.078	2644171.02	107	230121.015	2645365.82
28	228879.087	2644384.3	108	230504.515	2645470.69
29	228878.919	2644738.21	109	230504.515	2646381.49
30	229271.745	2644845.62	110	230504.515	2646820.20
31	230445.260	2645166.49	111	230597.975	2646845.75
32	231245.322	2645385.25	112	230597.975	2646761.78
33	231245.490	2644677.39	113	230514.515	2646812.56
34	230597.975	2646761.78	114	230514.515	2646385.18
35	230559.486	2646751.26	115	230514.515	2645543.89
36	230559.486	2646621.18	116	230900.311	2645649.38
37	230930.979	2646722.76	117	230899.975	2646703.91
38	230934.451	2646713.34	118	230549.486	2646608.08

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 13 de 52





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

Camino internos.					
Vértice	Coordenadas UTM		Vértice	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
39	230909.974	2646706.65	119	230549.486	2646758.89
40	230910.313	2645641.75	120	230587.975	2646769.42
41	230514.515	2645533.53	121	230587.975	2646832.65
42	230514.515	2645463.05	122	230514.515	2646812.56
43	230123.653	2645356.18	123	229328.537	2646557.71
44	230109.055	2645352.19	124	228938.026	2646451.46
45	230109.055	2645422.42	125	228938.026	2646521.41
46	229734.50	2645319.78	126	228586.851	2646425.39
47	229734.50	2645249.54	127	228586.851	2646639.44
48	229343.638	2645142.66	128	228547.851	2646628.78
49	229331.175	2645139.49	129	228547.851	2646698.73
50	228947.675	2645034.63	130	228430.851	2646666.74
51	228933.077	2645030.64	131	228430.851	2646736.69
52	228933.077	2645100.89	132	228162.391	2646663.28
53	228597.69	2645009.36	133	228162.388	2645973.07
54	228597.69	2644809.67	134	228163.142	2644690.57
55	228636.872	2644820.38	135	228197.69	2644700.02
56	228636.690	2644736.36	136	228202.23	2644701.26
57	228441.704	2644683.05	137	228202.23	2644557.69
58	228441.593	2644612.93	138	228431.69	2644620.44
59	228167.827	2644537.92	139	228431.69	2644690.67
60	228163.230	2644536.67	140	228626.69	2644743.99
61	227772.203	2644429.74	141	228626.69	2644807.23
62	227757.379	2644425.69	142	228587.69	2644796.57
63	227753.937	2644435.12	143	228587.69	2645017.00
64	227767.605	2644438.86	144	228943.077	2645113.98
65	227769.565	2644439.39	145	228943.077	2645043.74
66	227796.493	2644446.75	146	228945.037	2645044.28
67	227796.493	2644579.95	147	229328.537	2645149.14

"Zacatecas 01"  
Rensol, S.A. de C.V.  
Página 14 de 52





Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

Caminos internos.					
Vértice	Coordenadas UTM		Vértice	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
68	227757.564	2644569.31	148	229328.537	2646557.71
69	227757.266	2645501.01	149	228191.953	2644688.36
70	228152.720	2645609.19	150	228153.023	2644677.71
71	228152.404	2645949.52	151	228152.729	2645598.83
72	227366.930	2645734.75	152	227767.268	2645493.38
73	227366.762	2646372.38	153	227767.559	2644582.41
74	227075.488	2646292.73	154	227806.493	2644593.05
75	227072.045	2646302.16	155	227806.493	2644449.49
76	227376.759	2646385.48	156	228153.065	2644544.25
77	227376.927	2645747.85	157	228163.226	2644547.03
78	228152.394	2645959.89	158	228165.190	2644547.57
79	228152.394	2646660.55	159	228191.953	2644554.88
80	227521.551	2646488.06	160	228191.953	2644688.36

Pasos de arroyos							
Paso de arroyo	Vértice	Coordenadas UTM		Paso de arroyo	Vértice	Coordenadas UTM	
		X	Y			X	Y
1	1	227794.95	2644322.81	6	1	229582.09	2646758.07
	2	227785.02	2644320.85		2	229572.09	2646749.28
	3	227767.25	2644369.51		3	229572.09	2646810.91
	4	227777.17	2644371.50		4	229582.09	2646819.08
	5	227794.95	2644322.81		5	229582.09	2646758.07
2	1	228714.90	2644715.11	7	1	228352.07	2646848.33
	2	228707.09	2644708.84		2	228265.81	2646838.36
	3	228673.38	2644746.39		3	228246.64	2646846.22
	4	228681.12	2644752.74		4	228329.04	2646855.73
	5	228714.90	2644715.11		5	228352.07	2646848.33
3	1	230459.86	2645358.61	8	1	230129.35	2646917.13
	2	230449.86	2645356.81		2	230129.35	2646870.82

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 15 de 52





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

	3	230449.86	2645407.54		3	230119.35	2646872.72
	4	230459.86	2645409.32		4	230119.35	2646918.31
	5	230459.86	2645358.61		5	230129.35	2646917.13
4	1	227400.10	2645403.93	9	1	230840.17	2646997.99
	2	227393.71	2645392.28		2	230830.70	2646994.76
	3	227371.18	2645453.97		3	230818.20	2647028.66
	4	227375.79	2645470.50		4	230827.35	2647032.75
	5	227400.10	2645403.93		5	230840.17	2646997.99
5	1	231293.25	2645769.00		1	231293.25	2645769.00
	2	231312.26	2645717.43		2	231312.26	2645717.43
	3	231301.62	2645717.39		3	231301.62	2645717.39
	4	231282.35	2645769.64		4	231282.35	2645769.64
	5	231293.25	2645769.00		5	231293.25	2645769.00

Así mismo la ubicación de los paneles solares, áreas de exclusión, estaciones de media tensión (60), zonas de acopio y almacenaje, serán de acuerdo con los archivos shape, incluidos en la información adicional.

### Superficie

El **proyecto** ocupara una superficie total de **1,228.35** hectáreas (Ha), de las cuales en **1,185.90** Ha se requiere de la remoción de vegetación forestal de tipo matorral desértico micrófilo; en términos de lo previsto en el artículo 28, fracción VII de la LGEEPA, de acuerdo con la siguiente distribución:

Obra	Superficie Total del AP		Superficie de CUS		% del CUS	Tipo de vegetación	Temporalidad del CUS	Sellamiento del suelo
	m <sup>2</sup>	Ha	m <sup>2</sup>	Ha				
Paneles solares	7,982,667.90	798.26	7,982,667.89	798.26	67.31	Matorral Desértico Micrófilo	Permanente	Sin sellamiento
Caminos internos	262,335.12	26.23	262,335.11	26.23	2.21		Permanente	Sin sellamiento
Estaciones de Media Tensión (EMT)	1,781.25	0.17	1,781.25	0.17	0.01		Permanente	Con sellamiento
Subestación (SE) Elevadora	36,517.69	3.65	36,517.69	3.65	0.30		Permanente	Con sellamiento
Trazo de la Línea de Transmisión eléctrica aérea (LT) y su derecho de Vía (DDV)	279,143.09	27.91	258,838.34	25.88	2.18		Permanente	Sin sellamiento
Área de acopio	28,396.22	2.83	28,396.21	2.83	0.23		Permanente	Sin sellamiento
Áreas de exclusión	404,166.95	40.41	-	-	-		-	-

"Zacatecas 01"  
Rensol, S.A. de C.V.  
Página 16 de 52





Obra	Superficie Total del AP		Superficie de CUS		% del CUS	Tipo de vegetación	Temporalidad del CUS	Sellamiento del suelo
	m <sup>2</sup>	Ha	m <sup>2</sup>	Ha				
Almacenaje	79,543.75	7.95	79,543.74	7.95	0.67		Temporal	Sin sellamiento
Oficinas	2,852.49	0.28	2,852.49	0.28	0.02		Temporal	Sin sellamiento
Paso de arroyos	5,054.00	0.50	5,053.99	0.50	0.04		Permanente	Con sellamiento
Espacios entre construcciones	3'201,015.62	320.10	3'201,015.62	320.10	26.9		Permanente	Sin sellamiento
<b>Total</b>	<b>12'283,474.09</b>	<b>1,228.35</b>	<b>11'859,002.38</b>	<b>1,185.9</b>	<b>100</b>			

**Obras y/o actividades.**

Las diferentes etapas de desarrollo del **proyecto** y las características del mismo se detallan en el Capítulo II de la MIA-R y en la información adicional ingresada.

Es importante mencionar que para la construcción de los caminos requeridos para el **proyecto**, esta DGIRA solamente es competente para llevar a cabo la evaluación de los impactos ambientales derivados de la remoción de la vegetación presente en la superficie requerida para ese fin, ya que la evaluación en materia de impacto ambiental por la construcción de los mismos, compete al Gobierno del estado de Zacatecas, toda vez que los mismos no son considerados una vía general de comunicación y en consecuencia no se ajustan a los supuestos señalados en el artículo 28, fracción I de la LGEEPA y 5, inciso B) de su RLGEEPA, por lo que previo a su desarrollo, la **promovente** deberá obtener la autorización que en la materia emite el Gobierno del estado de Zacatecas.

**Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.**

7. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 13 del RLGEEPA, el cual indica la obligación de la **promovente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad regional, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria que existe entre las obras y/o actividades a desarrollar, con las disposiciones especificadas de los instrumentos jurídicos, que permitan a esta DGIRA, determinar la viabilidad en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. En este sentido, y considerando que el **proyecto** se ubicará en el municipio de Mazapil, estado de

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 17 de 52





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

Año del Cambio en las  
EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638**

Zacatecas y tomando en cuenta la ubicación del **proyecto**, esta DGIRA identificó y concuerda con lo señalado por la **promovente** que el sitio en donde se pretende desarrollar el **proyecto**, se encuentra regulado por el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012.

Al respecto, el POEGT promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido este Programa, que permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional; en este sentido dada su escala y alcance; su objetivo no es el de autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales, sino que los diferentes sectores del gobierno federal, puedan orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en el POEGT, sin detrimento en el cumplimiento de los programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes. Asimismo, es importante señalar que el POEGT, debe ser considerado como un marco estratégico de coherencia para los proyectos del ámbito federal con incidencia en el territorio estatal, más no como un instrumento de regulación en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, por lo que la ejecución del POEGT es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de la política ambiental, como son las Áreas Naturales Protegidas y las Normas Oficiales Mexicanas. En este sentido, el área destinada para el desarrollo del **proyecto** se encuentra dentro de la Región Ecológica 9.24, en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 40, denominada "Sierras y Lomeríos de Aldama y Río Grande", en donde de acuerdo al diagnóstico del propio POEGT, la UAB presenta un escenario para el año 2033 como Medianamente estable y la política ambiental aplicable es de Aprovechamiento Sustentable.

Por otra parte, el sitio en donde se pretende desarrollar el **proyecto**, no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter federal que pudiera verse afectada por la realización de las obras y/o actividades que lo involucran y que de acuerdo con las atribuciones de esta Secretaría tenga injerencia para determinar lo conducente.

Por los argumentos antes expuestos, y considerando que los ordenamientos ecológicos, así como los planes de desarrollo urbano, son instrumentos de la política ambiental que aseguran un desarrollo sustentable en la entidad mediante la implementación de lineamientos ambientales, controles y restricciones en la realización de las actividades;

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 18 de 52

iq

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat



A



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

de observancia general y obligatorio para todos los particulares, así como para las dependencias y entidades de la Administración Pública, esta DGIRA concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son vertidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el artículo 115 de dicho ordenamiento, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación del uso del suelo, así como lo establecido en el artículo 8, fracción II, de la LGEEPA en el que se señala su atribución en la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los estados.

Lo anterior, debido a que la presente resolución no obliga ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia municipal, estatal o federal emita su fallo correspondiente en materia de su competencia. Lo anterior en virtud, de que la presente resolución sólo se refiere a aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **Considerando 6 y Término Primero** y 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, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su RLGEEPA.

8. Conforme a lo manifestado por la **promovente** y al análisis realizado por esta DGIRA, para el desarrollo del **proyecto** son aplicables entre otras las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Normas Oficiales Mexicanas
<p><b>NOM-041-SEMARNAT-2006</b></p> <p>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>
<p><b>NOM-045-SEMARNAT-2006</b></p> <p>Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p>
<p><b>NOM-052-SEMARNAT-2005</b></p> <p>Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 19 de 52





Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

Normas Oficiales Mexicanas
<p><b>NOM-054-SEMARNAT-1993</b> Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos.</p>
<p><b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> Protección ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo.</p>
<p><b>NOM-080-SEMARNAT-1994</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.</p>
<p><b>NOM-081-SEMARNAT-1994</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</p>

En este sentido, esta DGIRA determina que las normas antes señaladas son aplicables durante las diferentes etapas del **proyecto** por lo que, la **promovente** deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en las mismas con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante las obras y/o actividades del mismo.

### Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región.

- Que la fracción IV del artículo 13 del RLGEEPA dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-R una descripción del sistema ambiental regional (**SAR**) y señalar las tendencias del desarrollo y deterioro de la región; por lo que, considerando lo anterior, y de acuerdo con la información presentada en la MIA-R y la información adicional, la **promovente** para delimitar el SAR considero como criterios la hidrografía (microcuencas) y la topografía del área (límite con caminos existentes) dando como resultado una superficie para el SAR de **23,046.52** Ha, como área de influencia del **proyecto** (AIP), consideró el espacio físico asociado al alcance máximo de los impactos directos e indirectos ocasionados por el **proyecto**, y que tienen potencial de alterar algún elemento ambiental, para lo cual tomo en cuenta un río al sureste del área y el resto del perímetro con caminos de terracería ya existentes, dando una superficie de **4,712.87** Ha y como área del **proyecto** (AP), el área directamente afectada por la construcción de la infraestructura temporal y permanente con una superficie de **1,228.35** Ha; las características ambientales de los componentes abióticos y bióticos del SAR, se describen en la información adicional y MIA-R, de ésta, los aspectos más relevantes son los siguientes:

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 20 de 52





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

En relación con la radiación solar, la República Mexicana está ubicada en la porción media del continente americano, al norte del ecuador y al oeste del meridiano de Greenwich, es el país más septentrional de América, dicha posición permite que cuente con uno de los mayores promedios de radiación solar anual; con índices que van de los 4.4 kWh/m<sup>2</sup> por día en la zona centro, a los 6.3 kWh/m<sup>2</sup> por día en el norte del país. La mitad del territorio mexicano presenta una insolación promedio de 5.3 kWh/m<sup>2</sup>, suficiente para satisfacer la necesidad de un hogar mexicano promedio. Esto coloca al país en una situación muy favorable para el uso de la energía solar.

La energía recibida en la superficie del **proyecto**, no solo depende, de si la luz solar directa llega o no al terreno, sino también, de otros factores como la pendiente, orientación de las laderas, efectos atmosféricos, latitud y cambios diarios y estacionales del ángulo solar. En la extensión estudiada, la radiación solar alcanza un valor máximo de 8.158 kWh/m<sup>2</sup> y un valor mínimo de 5.975 kWh/m<sup>2</sup>. En el área del **proyecto** la radiación solar media anual tiene un valor de 7.314 kWh/m<sup>2</sup>, lo que lo convierte en una zona idónea para la instalación de la central fotovoltaica.

En cuanto a fenómenos climatológicos y de acuerdo con lo señalado por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el área de estudio o SAR se clasifica como una zona de riesgo bajo para la incidencia de heladas, con riesgo muy bajo para ciclones y granizadas, para sequías, el riesgo es medio, sin embargo, no representa una problemática para el desarrollo del **proyecto** ya que, por la naturaleza del mismo, no se requiere del uso de agua para su funcionamiento; asimismo, el riesgo por inundaciones es medio.

Con respecto a la fisiografía, el SAR se localiza dentro de la provincia fisiográfica "Mesa del Centro" y en la subprovincia "Sierras y Lomeríos de Aldama y Río Grande". La provincia fisiográfica Mesa del Centro colinda al norte y al este con la Sierra Madre Oriental, al oeste con la Sierra Madre Occidental y al sur con la provincia del Eje Neovolcánico, comprende partes de los estados de Aguascalientes Coahuila, Durango, Guanajuato, Jalisco, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas, se caracteriza por presentar amplias llanuras interrumpidas por sierras dispersas, la mayoría de naturaleza volcánica, predomina en ella un clima semiseco y templado que tiende a la aridez hacia el norte y a una mayor humedad hacia el sur. La vegetación es variada: dominan los matorrales y pastizales, pero, en las partes más elevadas, particularmente en el sur, hay bosques de encinos y coníferas. La Mesa Central abarca sectores de varias cuencas hidrológicas: las cuencas cerradas áridas del norte y las de los ríos Aguanaval (toda la cuenca), Nazas (en su parte media) y Grande de Santiago (Río Juchipila, Verde, de Lagos

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 21 de 52





y los afluentes más orientales del sistema); además de los afluentes del Lerma que, como el Lajas, bajan de la Sierra de Guanajuato. Los recursos hidrológicos de la parte norte de la provincia son exiguos.

La subprovincia fisiográfica Sierras y Lomeríos de Aldama y Río Grande, incluyen partes de los municipios de General Francisco R. Murguía, Mazapil y Villa de Cos, ocupa la porción norte de la provincia Mesa del Centro y es, de las cinco subprovincias en que está dividida esta última, la más accidentada; la constituyen sierras, mesetas y lomeríos, que rodean una llanura central muy amplia (con 50 por 30 km) de piso rocoso, la cual tiene una altitud de 2,000 m y está orientada burdamente norte-sur. El piso cementado de esta llanura es de caliche (horizonte petrocálcico). La sierra más notable que la bordea por el suroeste es el Cordón Pajarito, de origen volcánico y con cumbre a 2,613 m.s.n.m. Al noreste de la subprovincia hay un importante complejo de sierras, mesetas y lomeríos volcánicos, cuyo pico más alto (el del cerro Bermejo) tiene una altitud de 2,900 m, dentro de este complejo se encuentra otro llano con piso de caliche, también cerrado y más pequeño que el central, las bajadas son escasas.

En cuanto a fallas y fracturas, la **promovente** indicó que no se presentan dentro del área de estudio, que la fractura más cercana se encuentra a aproximadamente 16.26 km al sur del AP, por lo que no representa un riesgo para el **proyecto**.

Por otra parte, conforme a los datos del Servicio Sismológico Nacional en su mapa de Regionalización Sísmica de México, el área de estudio se ubica en la región A, zona donde no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores.

Así mismo, dentro del área de estudio no hay posibilidad de hundimientos o deslizamientos, al encontrarse dentro de una zona de poca pendiente.

En relación con la hidrología superficial, la **promovente** señaló que tanto el SAR, el AIP y el AP se localizan dentro de la región hidrológica denominada (RH-37). "El Salado" esta región corresponde a una de las vertientes interiores más importantes del país, se localiza en la altiplanicie septentrional y la mayor parte de su territorio está situado a la altura del Trópico de Cáncer, cubre el 40.67% de la superficie estatal, abarcando parte del centro, el noreste y el este de la entidad, está constituida por una serie de cuencas cerradas, que se caracterizan por la presencia de corrientes temporales poco caudalosas y de cursos reducidos, que desaparecen en las llanuras por la filtración y la evaporación y carece casi por completo de elevaciones importantes, esto último,

"Zacatecas 01"  
Rensol, S.A. de C.V.  
Página 22 de 52





aunado a las condiciones climatológicas de la región, hacen que no haya grandes corrientes superficiales, por lo que, la descripción del aspecto hidrográfico resulta un tanto complicado, lo mismo sucede al referirse concretamente a su hidrometría, ya que son muy pocas las corrientes que han sido medidas en forma sistemática.

Las cuencas de esta región hidrológica y la porción del territorio estatal que cobijan son: Fresnillo-Yesca (16.09%), Camacho-Gruñidora (10.95%), San Pablo y Otras (6.85%), Sierra de Rodríguez (5.38%), Matehuala (1.3%) y Presa San José-Los Pilares y Otras (0.10%).

Así mismo, indicó que toda el área de estudio se localiza en la Cuenca Hidrológica "Camacho-Gruñidora", la cual tiene una superficie de 8,219.975 km<sup>2</sup>. Esta cuenca no tiene corrientes de importancia, por lo mismo no presenta posibilidades de aprovechamiento; toma su nombre de una localidad; las subcuencas intermedias que intervienen son: Gruñidora (37DA) y Camacho (37DB), existen algunas corrientes como el Arroyo Seco, San Felipe, El Muerto y Salitrillo, los cuales desaparecen en distancias relativamente cortas.

En este sentido, y de acuerdo con la Red Hidrográfica para el **proyecto**, en el AP cruzan cinco escurrimientos, tres son de orden 1 y los dos restantes son de orden 3; estos afluentes son de condición intermitente, es decir, solo presentan agua en la época de lluvia, el resto del año se encuentran secos, dejando ver un lecho rocoso prominente. Los caudales máximos para distintos periodos de retorno de estos afluentes se calcularon usando el Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrológicas (SIATL) versión 3.2.

Periodo de retorno	PM24 (mm)	Caudal pico (m <sup>3</sup> /s)	
		Corriente 1	Corriente 2
10	75	19.58	204.15
25	100	26.11	272.39
50	100	26.11	272.39
100	200	33.56	544.78

Al respecto, la corriente uno corresponde a un escurrimiento de orden 3 localizado en la parte norte del AP, y la corriente dos también de orden 3 que, a su vez lo alimentan tres escurrimientos de orden 1, localizadas en el este y sureste del área del **proyecto**. La importancia que estas corrientes superficiales puedan tener en el AP es durante el temporal de lluvias cuando presentan flujo; para el mantenimiento en la recarga al

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 23 de 52





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

acuífero, el abastecimiento de agua en calidad y cantidad y la disponibilidad de agua para las actividades antropogénicas.

En cuanto al SAR, lo conforma una red más compleja con escurrimientos de diferentes órdenes desde 1 hasta el orden 6 en la escala de Strahler. Las dos principales escorrentías presentes en el SAR es una de orden 4 que es alimentada por varios afluentes de orden 3, 2 y 1, con dirección de este a oeste, y la otra es una de orden 6, que al igual que la anterior, se abastece de corrientes de orden 3, 2 y 1, que van de este a noroeste; la corriente de orden cuatro se une a la de orden seis, más adelante fuera de la superficie del SAR. Los caudales máximos para distintos periodos de retorno de estos afluentes se calcularon usando el Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrológicas (SIATL) versión 3.2.

Periodo de retorno	PM24 (mm)	Caudal pico (m <sup>3</sup> /s)	Caudal pico (m <sup>3</sup> /s)
		Corriente orden 4	Corriente orden 6
10	75	102.79	376.96
25	100	137.10	502.48
50	100	137.10	502.48
100	200	274.21	1,005.36

A pesar de que ambos afluentes se unen aguas abajo, se calcularon sus caudales máximos independiente uno del otro, ya que dentro de la superficie del SAR estos corren de manera separada; cabe señalar que ambas corrientes son de tipo intermitente, es decir, solo presentar agua en época de lluvia, estando secos el resto del año, por lo cual la importancia que estos escurrimientos pueden tener en el SAR es como ya se mencionó anteriormente, durante la época de lluvias ya que abastecen de agua al acuífero y, por lo tanto, proveen del recurso hídrico para su aprovechamiento.

Con respecto a la hidrología subterránea, el AP se localiza sobre el acuífero número 3222 (El Cardito), cubriendo una superficie aproximada de 4,794 km<sup>2</sup> limita al norte con el acuífero Cedros, al este con el acuífero Guadalupe Garzarón; al sur con el acuífero Puerto Madero; al oeste con el acuífero Guadalupe de las Corrientes, al noroeste con Camacho, todos pertenecientes al estado de Zacatecas, al sureste limita con el acuífero Santo Domingo, perteneciente al estado de San Luis Potosí. Geopolíticamente el área que cubre el acuífero comprende parcialmente a los municipios de Mazapil y Villa de Cos.

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 24 de 52





En relación con la vegetación presente en el SAR y de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación, Serie VI de INEGI, el 66.28% de la superficie del SAR, presenta vegetación de tipo matorral desértico micrófilo, mientras que el resto del mismo corresponde a matorral desértico rosetófilo, pastizal Inducido, matorral crasicaule y agricultura de temporal anual.

En este sentido, la **promovente**, llevó a cabo muestreos en el SAR, AIP y AP, dentro de superficies con el mismo tipo de vegetación, a fin de lograr generar datos comparables, de los cuales obtuvo un registro total de 27 especies, con una abundancia de acuerdo con la distribución siguiente:

Familia	Nombre científico	Nombre común	Abundancia AP	Abundancia AIP	Abundancia SAR
Asparagaceae	<i>Agave asperrima</i>	Maguey	9	9	9
	<i>Yucca filifera</i>	Palma china	158	48	46
Asteraceae	<i>Gymnosperma glutinosum</i>	Tatalecho	457	323	387
	<i>Parthenium argentatum</i>	Guayule	681	58	42
	<i>Parthenium incanum</i>	Mariola	375	976	907
	<i>Thymophylla acerosa</i>	Contrahierba	170	12	12
Cactaceae	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Cardenche	583	126	156
	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	121	72	68
	<i>Echinocereus pectinatus</i>	Biznaga peinecillo	3	1	1
	<i>Mammillaria heyderi</i>	Biznaguita	3	2	2
	<i>Opuntia microdasys</i>	Nopal cegador	169	52	60
	<i>Opuntia phaeacantha</i>	Nopal rastrero	94	52	45
	<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardón	90	71	71
Ephedraceae	<i>Ephedra aspera</i>	Canutillo	8	121	65
Euphorbiaceae	<i>Jatropha dioica</i>	Sangregado	129	139	149
Fabaceae	<i>Prosopis laevigata</i>	Mezquite	10	4	4
Fouquieriaceae	<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	1	1	1
Koeberliniaceae	<i>Koeberlinia spinosa</i>	Junco	76	12	12
Malvaceae	<i>Sphaeralcea angustifolia</i>	Hierba del negro	45	12	17
Oleaceae	<i>Forestiera angustifolia</i>	Panalero	1	40	40
Poaceae	<i>Bouteloua karwinskii</i>	Navajita	329	254	254

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 25 de 52





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DCIRA/DG/ 04638

Familia	Nombre científico	Nombre común	Abundancia AP	Abundancia AIP	Abundancia SAR
	<i>Dasyochloa pulchella</i>	Zacate borreguero	109	157	157
	<i>Scleropogon brevifolius</i>	Zacate	62	34	34
	<i>Sporobolus cryptandrus</i>	Zacate	87	73	73
Rubiaceae	<i>Bouvardia ternifolia</i>	Trompetilla	0	35	35
Simaroubaceae	<i>Castela texana</i>	Chaparro amargo	53	49	55
Zygophyllaceae	<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	2,941	1,130	1,083

Así mismo, la **promovente** indicó que de las especies registradas dentro de las unidades ambientales muestreadas, ninguna de las especies se encuentra incluida en la NOM-059-SEMARNAT,-2010; sin embargo, esta DGIRA cuenta con información que evidencia la presencia de especies dentro del AIP y SAR, las cuales se citan a continuación:

Familia	Especie	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010
Asparagaceae	<i>Manfreda brunnea</i>	Amole de huaco	Amenazada
Cactaceae	<i>Coryphantha delicata</i>	Biznaga partida	Sujetas a protección especial*
	<i>Echinocactus platyacanthus</i>	Biznaga burra	

\* Endémica

Con respecto al componente fauna, la **promovente** reporto un total de 65 especies como resultados de los muestreos llevados a cabo en el SAR (62 especies) y AP (47 especies), de acuerdo con la distribución y abundancia siguiente:

Especie	NOM059-SEMARNAT-2010	Abundancia SAR	Abundancia AP
<i>Buteo jamaicensis</i>	--	3	9
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Pr	3	1
<i>Cathartes aura</i>	--	13	3
<i>Coragyps atratus</i>	--	1	--
<i>Falco sparverius</i>	--	10	2
<i>Streptopelia decaocto</i>	--	4	--
<i>Zenaida asiatica</i>	--	22	35
<i>Zenaida macroura</i>	--	12	6

"Zacatecas 01"  
Rensol, S.A. de C.V.  
Página 26 de 52





Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

Especie	NOM059-SEMARNAT-2010	Abundancia SAR	Abundancia AP
<i>Geococcyx californianus</i>	--	3	--
<i>Callipepla squamata</i>	--	5	15
<i>Chordeiles acutipennis</i>	--	12	3
<i>Psaltiriparus minimus</i>	--	22	--
<i>Cardinalis cardinalis</i>	--	8	13
<i>Cardinalis sinuatus</i>	--	27	38
<i>Passerina caerulea</i>	--	8	1
<i>Piranga rubra</i>	--	1	--
<i>Aphelocoma wollweberi</i>	--	2	--
<i>Corvus corax</i>	--	13	15
<i>Amphispiza bilineata</i>	--	203	233
<i>Arremonops rufivirgatus</i>	--	55	46
<i>Calamospiza melanocorys</i>	--	25	3
<b>Aves</b>			
<i>Melospiza fusca</i>	--	3	8
<i>Spizella pallida</i>	--	2	--
<i>Haemorhous mexicanus</i>	--	13	7
<i>Hirundo rustica</i>	--	6	--
<i>Icterus parisorum</i>	--	25	42
<i>Molothrus aeneus</i>	--	13	23
<i>Sturnella magna</i>	--	2	3
<i>Mimus polyglottos</i>	--	9	11
<i>Toxostoma curvirostre</i>	--	78	52
<i>Passer domesticus</i>	--	1	--
<i>Polioptila caerulea</i>	--	14	26
<i>Auriparus flaviceps</i>	--	2	--
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	--	82	107
<i>Thryomanes bewickii</i>	--	4	9
<i>Myiarchus cinerascens</i>	--	39	64
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	--	3	--
<i>Sayornis nigricans</i>	--	2	--
<i>Tyrannus verticalis</i>	--	2	--

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 27 de 52





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

Especie	NOM059-SEMARNAT-2010	Abundancia SAR	Abundancia AP
<i>Tyrannus vociferans</i>	--	17	26
<i>Vireo bellii</i>	--	4	20
<i>Colaptes auratus</i>	--	46	41
<i>Melanerpes aurifrons</i>	--	45	56
<i>Picoides scalaris</i>	--	5	1
<i>Bubo virginianus</i>	--	1	--
<i>Lanius ludovicianus</i>	--	--	1
<i>Phainopepla nitens</i>	--	--	1
<b>Mamíferos</b>			
<i>Odocoileus virginianus</i>	--	16	21
<i>Pecari tajacu</i>	--	9	8
<i>Canis latrans</i>	--	16	16
<i>Lynx rufus</i>	--	3	4
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	--	1	1
<i>Mephitis macroura</i>	--	1	3
<i>Procyon lotor</i>	--	1	1
<i>Taxidea taxus</i>	<b>A</b>	2	--
<i>Dasypus novemcinctus</i>	--	6	5
<i>Lepus californicus</i>	--	42	45
<i>Sylvilagus audubonii</i>	--	130	296
<i>Dipodomys merriami</i>	--	10	7
<i>Puma concolor</i>	--	--	1
<b>Reptiles</b>			
<i>Cnemidophorus gularis</i>	--	28	45
<i>Crotalus atrox</i>	<b>Pr</b>	5	--
<i>Phrynosoma cornutum</i>	--	4	1
<i>Phrynosoma modestum</i>	--	5	--
<i>Sceloporus scalaris</i>	--	1	--

Al respecto, y de acuerdo con los resultados obtenidos de los 49 transectos de búsqueda intensiva para aves en el AP, se contabilizaron un total de 921 individuos pertenecientes a 7 órdenes, 20 familias, 31 géneros y 33 especies.

"Zacatecas 01"  
Rensol, S.A. de C.V.  
Página 28 de 52





Las cinco especies con mayor número de registros correspondieron al zacatonero garganta negra (*Amphispiza bilineata*) con 233 individuos siendo esta especie la más abundante durante las búsquedas intensivas realizadas en el AP, le siguen la matraca del desierto (*Campylorhynchus brunneicapillus*) con 107 individuos, el papamoscas cenizo (*Myiarchus cinerascens*) con 64 individuos, el carpintero cheje (*Melanerpes aurifrons*) con 56 individuos y al final el cuitlacoche pico curvo (*Toxostoma curvirostre*) con 52 individuos

Se reportó a la especie *Parabuteo unicinctus* (aguililla rojinegra) bajo la categoría de sujeta a protección especial (Pr) dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Con respecto a los mamíferos presentes en el AP, la **promovente** reportó un total de 408 individuos, repartidos en 5 órdenes, 9 familias, 12 géneros y 12 especies. La especie más frecuente fue; el conejo del desierto (*Sylvilagus audubonii*) con 296 registros encontrados por toda el área, le siguió la liebre cola negra (*Lepus californicus*) con 45 registros, y el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) con 21 registros; no se identificaron especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-201 para este grupo.

En cuanto a los reptiles presentes en el AP, se contabilizaron un total de 46 individuos, pertenecientes a 1 orden, 2 familias, 2 géneros y 2 especies [el huico texano (*Cnemidophorus gularis*) y la lagartija cornuda texana (*Phrynosoma cornutum*)]. No se reportaron especies incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

En relación con los transectos realizados en el SAR se reportó un total de 870 individuos de aves, repartidos en 9 familias, 23 familias, 42 géneros y 47 especies. Las especies con mayor registro fueron el rascador oliváceo (*Arremonops rufivirgatus*) con 55 registros, el cuitlacoche pico curvo (*Toxostoma curvirostre*) con 78 registros, la matraca del desierto (*Campylorhynchus brunneicapillus*) con 82 registros y el zacatonero garganta negra (*Amphispiza bilineata*) con 203 registros, de las especies reportadas, solo el aguililla rojinegra (*Parabuteo unicinctus*) se encuentra bajo la categoría Pr dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

En los muestreos de mamíferos llevados a cabo en el SAR, se reportaron 237 registros de mamíferos, repartidos en 5 órdenes, 9 familias, 12 géneros y 12 especies; los mamíferos con más registros fueron *Sylvilagus audubonii* con 130 individuos, *Lepus californicus* con 42 registros y *Odocoileus virginianus* y *Canis latrans*, con 16 registros, respectivamente; se identificó a la especie *Taxidea taxus*, como Amenazada de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 29 de 52





Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

En relación con los reptiles en el SAR, de los transectos realizados, se encontraron 43 individuos repartidos en 1 orden, 3 familias, 4 géneros y 5 especies. Las especies con mayor registro fueron el huico texano (*Cnemidophorus gularis*) con 28 registros, la víbora cascabel de diamantes (*Crotalus atrox*) y el lagarto cornudo cola redonda (*Phrynosoma modestum*) con 5 cada uno; de las especies reportadas, solo la víbora cascabel de diamantes está bajo la categoría de Pr en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

### Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional; así como las estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional.

10. Que las fracciones **V** y **VI** del artículo 13 del RLGEEPA en análisis, establecen la obligación de la **promovente** de incluir en la MIA-R uno de los aspectos más importantes para realizar el PEIA, que es la identificación y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales del SAR; asimismo, se requiere identificar y analizar las posibles afectaciones que se generarán a las estructuras y funciones dentro del SAR definido para el **proyecto**, así como las medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales potencialmente a generar. En este sentido, esta DGIRA, derivado del análisis del diagnóstico del SAR en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que estas han sido alteradas, por actividades antropogénicas; mientras que en el AP se presenta una evidente perturbación, de la cobertura vegetal de matorral desértico micrófilo; en este sentido, los impactos ambientales más relevantes o significativos que el **proyecto** ocasionará, así como su medidas de mitigación o prevención, las cuales esta DGIRA considera que 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**, son los siguientes:

Componente ambiental	Actividad	Impacto	Medidas
Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nivelación y compactación para el establecimiento de la infraestructura del <b>proyecto</b>.</li> <li>✓ Construcción de caminos interiores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alteración de la calidad del aire.</li> <li>✓ Modificación del confort sonoro.</li> </ul>	La <b>promovente</b> llevará a cabo el <b>Programa de mantenimiento preventivo de vehículos y maquinaria</b> con la finalidad de que funcionen adecuadamente y cumplir con las especificaciones establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas en materia de emisiones a la atmósfera.

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 30 de 52





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 04638

Componente ambiental	Actividad	Impacto	Medidas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Instalación de la LT y subestación elevadora.</li> <li>✓ Uso de equipo y maquinaria.</li> </ul>		Así mismo, aplicará riego en caminos internos.
<b>Suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desmante y despalme de <b>1,228.35</b> Ha de las cuales <b>1,185.9</b> Ha requieren de la remoción de matorral desértico micrófilo, para la diferente infraestructura del proyecto.</li> <li>✓ Nivelación, compactación y construcción de caminos interiores, LT, y subestación eléctrica elevadora.</li> <li>✓ Excavaciones para zanjas para los circuitos de la red de media tensión.</li> <li>✓ Uso de maquinaria, equipo y vehículos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alteración de las propiedades físico-químicas del suelo.</li> <li>✓ Pérdida de suelo durante los trabajos de excavación y conformación de caminos durante la etapa de construcción, y por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.</li> <li>✓ Posible derrame de combustible por el inadecuado mantenimiento del equipo y maquinaria que se utilice durante todas las etapas del proyecto.</li> <li>✓ Posible contaminación, por el inadecuado manejo de residuos sólidos, líquidos y peligrosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La <b>promovente</b> indicó que construirá un muro con el material producto del despalme en una franja en la parte central del AP, y con esto evitar que el suelo se erosione, con una longitud total de 4,502 m lineales y una altura de 85 cm. La capacidad de retención por metro lineal de muro es de 52.38125 toneladas por lo que, al construir 4,502 metros de muro en el perímetro del área, se estarán reteniendo 235,820.3875 toneladas de suelo.</li> <li>✓ Así mismo, aplicará el <b>Programa de conservación de suelo y agua</b>, en el cual tiene contemplado la construcción de obras de drenaje y canaletas de desvío.</li> <li>✓ La <b>promovente</b> implementará el <b>Programa de reforestación</b>, por la pérdida de cobertura forestal de tipo matorral desértico micrófilo en <b>1,185.9</b> Ha por la construcción del <b>proyecto</b> y no solamente en <b>200</b> Ha como lo indicó la <b>promovente</b>.</li> <li>✓ <b>Programa de Manejo Integral de Residuos</b>.</li> <li>✓ Se colocarán depósitos (tambos o botes plásticos o de material similar) con tapa etiquetados destinados a contener residuos sólidos urbanos.</li> </ul>
<b>Hidrología superficial y subterránea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nivelación, compactación y construcción de caminos interiores, LT, subestación eléctrica elevadora y paneles solares, entre otros.</li> <li>✓ Excavaciones para zanjas para la red de media tensión.</li> <li>✓ Uso de maquinaria, equipo y vehículos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cambios en los patrones hidrológicos del sitio.</li> <li>✓ Disminución del área-volumen de infiltración.</li> </ul>	Al respecto la <b>promovente</b> aplicará el <b>Programa de Conservación de Suelo y Agua</b> , en el cual tiene contemplado la construcción de obras de drenaje y canaletas de desvío, así como un muro del material de despalme; y el <b>Programa de Reforestación</b> por la pérdida de cobertura forestal de tipo matorral desértico micrófilo en <b>1,185.9</b> Ha por la construcción del <b>proyecto</b> y no solamente en <b>200</b> Ha como lo indicó la <b>promovente</b> .

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 31 de 52





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

Componente ambiental	Actividad	Impacto	Medidas
Flora	Desmante y despalme de 1,185.9 Ha que requieren de la remoción de matorral desértico micrófilo, para la instalación de la diferente infraestructura que integrará el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pérdida de cobertura vegetal de matorral desértico micrófilo en 1,185.9 Ha.</li> <li>✓ Afectación a la riqueza de especies.</li> <li>✓ Modificación de hábitats.</li> <li>✓ Posible afectación a especies en NOM-059-SEMARNAT-2010 (<i>Manfreda brunnea</i>, <i>Coryphantha delicata</i> y <i>Echinocactus platyacanthus</i>; la primera Amenazada y las dos restantes Sujetas a protección especial).</li> <li>✓ Afectación a especies de lento crecimiento y difícil reproducción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La <b>promovente</b> indicó que realizará el rescate de las especies de lento crecimiento, difícil reproducción o especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, a través de la aplicación del <b>Programa de rescate y reubicación de las especies de flora</b>, para lo cual las especies rescatadas se llevarán al sitio de reubicación seleccionado que se ubicará en una franja en la porción oeste del <b>proyecto</b>.</li> <li>✓ Así mismo, llevará a cabo aplicación del <b>Programa de reforestación</b>, por la pérdida de cobertura forestal de tipo matorral desértico micrófilo en 1,185.9 Ha por la construcción del <b>proyecto</b> y no solamente en 200 Ha como lo indicó la <b>promovente</b>.</li> <li>✓ La <b>promovente</b> construirá un muro con el material de despalme en una franja en la parte central del AP, para con esto evitar que el suelo se erosione, con una longitud total de 4,502 m lineales y una altura de 85 cm.</li> </ul>
Fauna	Desmante y despalme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modificación, pérdida del hábitat y distribución de la fauna durante las etapas de preparación del sitio y construcción.</li> <li>✓ Afectación a la riqueza y abundancia de especies de fauna.</li> <li>✓ Posible afectación a especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</li> <li>✓ Posible colisión o electrocución de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La <b>promovente</b> indicó que llevará a cabo la aplicación del <b>Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna</b>.</li> <li>✓ Se prohibirá la caza, colecta y aprovechamiento de cualquier especie de fauna en el AP.</li> <li>✓ La <b>promovente</b> instalará disuadores de anclaje en la LT con la finalidad de disminuir los posibles a la avifauna por colisión o electrocución.</li> </ul> <p>Así mismo, deberá tomar en cuenta las recomendaciones de BirdLife International, en su publicación "Posición de Aves y Tendidos Eléctricos", así como las citadas en el documento "Electrocución de aves en las líneas eléctricas de México".</p>

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 32 de 52





Componente ambiental	Actividad	Impacto	Medidas
		avifauna en la LT el proyecto.	

De lo anterior, se concluye que los impactos generados por la realización del **proyecto** corresponden a los esperados por la realización del mismo; por lo que, las medidas de prevención, mitigación y/o compensación antes referidas son viables de ser ejecutadas; no obstante, a lo anterior éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de **Condicionantes** del **Término OCTAVO** del presente resolutivo.

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

11. Que la fracción VII del artículo 13 del RLGEOPA, establece que la MIA-R debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**, en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del SAR sin el **proyecto**, con el **proyecto** 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 MIA-R del **proyecto** evaluado, fue considerado el escenario sin **proyecto**, seguido del escenario con **proyecto** y finalmente, el escenario considerando las medidas de mitigación; en este sentido, para el escenario sin **proyecto**, la **promovente**, describió que actualmente la actividad con mayor relevancia en el AP, tanto a nivel de ocupación como económica y ambiental es la relacionada con el sector primario, el cual está organizado por la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza. Los principales impactos identificados en el área de estudio ajenos al **proyecto** tienen que ver con el desarrollo pecuario, sin embargo en las colindancias del predio se observa la expansión de la frontera agrícola.

Las principales actividades en el municipio son la minería, aunque cabe destacar que está privatizada a las trasnacionales canadienses; en segunda y tercera instancia encontramos a la agricultura y ganadería en situación precarias debido a la descentralización que sufren las comunidades rurales; en el ciclo agrícola 2014 se obtuvo una producción de 334,021.9 toneladas y los principales cultivos fueron alfalfa

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 33 de 52





verde que representa el 34.49% de la producción, siguiendo la del maíz forrajero con un 16.43% y chile verde con el 13.64%; la mayor producción de ganado es el bovino con 671 miles de litros de leche de vaca 197 toneladas de huevo para plato y 5.11 toneladas de lana sucia. Los principales impactos identificados en el área de estudio ajenos al **proyecto** tienen que ver con el desarrollo agropecuario, en los predios colindantes se observa una situación muy similar con amplias zonas agrícolas y ganaderas.

Actualmente, los corredores faunísticos se encuentran cortados por la presencia de la carretera federal México 54 (Saltillo-Zacatecas), las actividades agrícolas realizadas en las localidades aledañas, modificando la estructura del paisaje volviéndose agrícola casi en su totalidad, estas actividades agrícolas realizadas en las localidades Majoma y Primero de Mayo, han sesgado la continuidad del paisaje, induciendo la pérdida de la vegetación nativa en las áreas desmontadas

Con base en los datos obtenidos de los censos de INEGI, se puede considerar que en los próximos cinco años el escenario general de la zona seguirá en el mismo sentido, siendo las principales actividades económicas las del tipo primario obedeciendo al crecimiento agrícola y ganadería extensiva, las cuales continúan compactando el suelo y generado el cambio de uso de suelo para dar paso a estas actividades. El patrón de los procesos de cambio en el SAR, conducirá a que se corten los corredores faunísticos dentro del mismo, para dar pasó a actividades económicas que les otorguen más rentabilidad a los propietarios como puede ser la agricultura.

Con respecto al escenario con **proyecto** y sin medidas de mitigación, se tiene que los principales impactos en el AP serán muy similares a los señalados en el escenario actual sin **proyecto**, en lo que respecta al cambio de uso de suelo, sin embargo este tipo de actividad representa una modificación total al tipo de actividad económica siendo esta una opción más rentable tanto para el propietario del terreno donde se realizará como para los habitantes de localidades debido a que este tipo de proyecto incentiva la generación de empleos directos e indirectos, así como un incremento en la derrama económica para el municipio por la migración temporal de trabajadores a este sitio.

En cuanto al impacto del **proyecto** sobre la disponibilidad del acuífero, este **proyecto** no necesita de estos escasos recursos para su viabilidad y contará con las medidas necesarias para que no se pierda la recarga del mismo.

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 34 de 52





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

Así mismo, con o sin **proyecto**, el escenario de 5 a 20 años no tiene diferencias significativas y se puede asumir que la dinámica de cambio a una escala regional es prácticamente la misma; dado que el estado cuenta con grandes extensiones territoriales en áreas desérticas o semidesérticas, al recibir el potencial solar, las convierte en áreas óptimas para el desarrollo de Centrales Fotovoltaicas.

Se prevé que el escenario con la aplicación de las medidas de mitigación y compensación, tomando en consideración el hecho de que los impactos son puntuales dentro del AP, cumplan con el objetivo de minimizar el efecto que las actividades del **proyecto** en cada una de sus fases. Estas medidas se encuentran contenidas en el Programa de Vigilancia Ambiental y en los programas específicos del **proyecto**; los Programas de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna están enfocados a rescatar las especies de importancia ecológica que se encuentran en el AP, así como, aquellas especies que se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y las especies caracterizadas por lento crecimiento y difícil reproducción en el caso de flora, crías y especies de lento desplazamiento en el caso de fauna.

Dadas las características de preparación, construcción y operación, la superficie total de obras permanentes y su relación con respecto a la superficie del SAR y del AIP, aplicando las medidas de mitigación y compensación, así como los programas específicos, se infiere que el escenario con el **proyecto** no presentará cambios sustanciales en relación con las características ambientales que actualmente se presentan.

### Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en la manifestación de impacto ambiental.

12. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 fracción VIII del RLGEEPA, el **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que ésta DGIRA determina que en la información presentada por la **promovente** en la MIA-R y la información adicional, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SAR en el cual pretende insertarse el **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo; además de presentar los

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 35 de 52





**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638**

planos de conjunto y topográficos, que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-R y la información adicional.

- 13.** Que esta DGIRA, en estricto cumplimiento a lo establecido en la LGEEPA, particularmente en el tercer párrafo del artículo 35 y en el artículo 44 de su RLGEEPA, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por la **promovente**, considerando para todo ello el SAR. Por lo anterior, y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta DGIRA identificó que aún y cuando existirán impactos ambientales relevantes y acumulativos por la realización del **proyecto**, éstos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la **promovente** así como las señaladas en el presente oficio.

Por lo antes expuesto, la **promovente** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la LGEEPA, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema o los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que conforman el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I y II del RLGEEPA, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

Por lo anterior, el **proyecto** cumple con lo establecido en el artículo 44 del RLGEEPA, ya que:

1. La propuesta de SAR presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema y área del **proyecto**, durante el tiempo previsto para su ejecución, concluyéndose que aún y cuando se presentarán impactos ambientales significativos o relevantes, estos serán prevenidos, mitigados y/o compensados con las medidas propuestas por la **promovente**, así como lo señalado en la presente resolución.

"Zacatecas 01"  
Rensol, S.A. de C.V.  
Página 36 de 52





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

2. El desarrollo del **proyecto** no ocasionará efectos potenciales sobre los recursos naturales presentes en la zona donde se desarrollará el mismo, por lo que no se pondrá en riesgo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema del que forman parte los recursos existentes en el área donde se realizará el **proyecto**.
3. La **promovente** sometió a consideración de esta DGIRA una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales que se presentarán sobre el ambiente, las cuales esta DGIRA consideró viables de ser aplicadas.

En este sentido, y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la LGEEPA, la **promovente** está obligada a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños ocasionen.

Asimismo, conforme al artículo 28, primer párrafo del citado ordenamiento, y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del **proyecto**, esta DGIRA emite la **autorización de manera condicionada** estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y de mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos; lo anterior de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el artículo 35, fracción II, de la LGEEPA y, por tanto, esta DGIRA señala los requerimientos que la **promovente** deberá observar para la ejecución del **proyecto**, mismos que se incluyen en el Término **OCTAVO** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 8, segundo párrafo, 25 y 27, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 2 fracción I, 18, 26 y 32 Bis fracciones I, XI y XLI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 4, 5, fracciones II, X, XI y XXII, 15 fracciones I, II, IV, V, VI, XI, XII y XVI, 28, primer párrafo y fracciones II y VII, 30 primer párrafo, 34 primer y segundo párrafo, fracción I y II, 35, párrafos tercero, cuarto, fracción II y 176 de la **LGEEPA**; 1, 2, 3, fracciones I, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, fracciones I, III, y VII, 5 incisos K) fracciones I, II y III y O) fracción I, 9 primer párrafo, 10, fracción I, 13, 14, 21, 22, 24, 37, 44, 45, fracción II, y 46, fracción II, del **RLGEEPA**; 2 fracción XX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX y 28 fracciones I, II, VII y XX del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**; 2, 3, 4, 16, fracción X y 57, fracción I, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; lo señalado en el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del**

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 37 de 52





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CAMBIADO DEL SIGLO  
EMILIANOZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638**

**Territorio**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012, esta DGIRA en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

### **TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de impacto ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a las obras y actividades del proyecto denominado **"Zacatecas 01"**, promovido por la empresa **Renersol, S.A. de C.V.**, con pretendida ubicación en el municipio de Mazapil, estado de Zacatecas.

Las características técnicas, ubicación, superficies de afectación serán de acuerdo con lo señalado en el **Considerando 6** del presente oficio, así como en la información presentada en la MIA-R e información adicional.

**SEGUNDO.-** La presente autorización, tendrá una vigencia de **24 meses** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción, este plazo, comenzará a surtir efecto a partir del día siguiente de la fecha de recepción del presente oficio resolutivo y de **25 años** para la operación y mantenimiento del **proyecto**, quedando condicionado este último plazo a que se haya llevado a cabo la construcción del **proyecto**. Dicha vigencia podrá ser modificada a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la documentación presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta DGIRA la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa 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 las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater 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 puede ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Zacatecas, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** han

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 38 de 52

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

ACORDADO CON EL GOBIERNO FEDERAL  
EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638**

dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, en caso contrario no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** La presente resolución no exige a la **promovente** de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Zacatecas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 68 fracción I y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

**CUARTO.-** De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su RLGEEPA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales de las actividades descritas en el **Considerando 6 y Término Primero** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las actividades del **proyecto** en referencia.

**QUINTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **Considerando 6 y Término Primero** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta DGIRA, atendiendo lo dispuesto en el **Término Séptimo** del presente oficio.

**SEXTO.-** La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta DGIRA 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.

**SÉPTIMO.-** La **promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DGIRA, en los términos previstos en el artículo 28 del RLGEEPA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las actividades que se pretendan modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DGIRA, en base

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 39 de 52

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





## Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

### Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Para lo anterior, la **promovente** deberá presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **proyecto** autorizado con las modificaciones a realizar (condiciones ambientales del sitio, coordenadas geográficas o UTM, superficies a modificar, impactos ambientales que se generan con la modificación, las medidas de mitigación que aplicará y los escenarios esperados), con dicha información esta DGIRA podrá estar en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas afectarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **proyecto**, a efecto de determinar lo conducente. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**OCTAVO.-** De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del RLGEEPA que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DGIRA establece que las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la información adicional, los planos incluidos en la documentación de referencia, las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

### CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con fundamento en los artículos 1º y 2º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 117 y 120 de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) y de conformidad a lo establecido en el artículo 119 de dicha Ley, el cual establece que con la finalidad de tomar en cuenta los intereses y derechos de las comunidades y pueblos indígenas en los sitios en que se desarrollen proyectos de la industria eléctrica, la Secretaría de Energía (SENER) deberá llevar a cabo los procedimientos de consulta necesarios y cualquier otra actividad necesaria para su salvaguarda, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y las dependencias que correspondan. En este sentido, y en cumplimiento con lo señalado en el artículo 118 de la propia LIE, será la SENER quien determiné lo conducente, en materia de cumplimiento del artículo 119 de Ley en cita.

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 40 de 52





En este sentido, la **promovente** no podrá llevar a cabo ninguna de las actividades relacionadas con el **proyecto** en tanto no presente a esta DGIRA, de manera previa al inicio de obras y actividades relacionadas con el **proyecto**, la copia del documento que a derecho determine la SENER con el cual acredite el cumplimiento al artículo 119 y en su caso el cumplimiento al artículo 120 último párrafo de la LIE.

2. Cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada (MIA-R y la información adicional) para el desarrollo del **proyecto**, las cuales esta DGIRA considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su RLGEEPA, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otra Unidad Administrativa (federal, estatal y/o municipal) competente al caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas propuestas por la **promovente** y señaladas en el **Considerando 10** del presente oficio, así como lo dispuesto en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **promovente** deberá presentar y complementar el **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**, el cual esta DGIRA considera viable de aplicar; debiendo integrar en el mismo, los Términos y Condicionantes que en este oficio resolutivo se señalan, para lo cual deberá llevar a cabo la **actualización** del **PVA** y presentarlo a esta DGIRA para su correspondiente **aprobación** en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente resolutivo, pero de manera previa a la fecha de inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con la preparación del sitio y construcción de **proyecto**, debiendo presentar copia del Programa a la Delegación de la PROFEPA en el estado de zacatecas.

Para cumplir con lo anterior, la **promovente** deberá incluir todas y cada una de las **medidas de control, prevención y mitigación** propuestas en la documentación presentada (MIA-R e información adicional), las cuales deberán ser incorporadas dentro de los **Programas Específicos**, de ser el caso; asimismo, aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de algún Programa deberán ser desarrolladas de manera independiente pero dentro del mismo **PVA**.

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 41 de 52





Los **Programas Específicos** que en este oficio se señalan, deberán contener entre otros lo siguiente:

- a. Objetivos particulares.
- b. Metas particulares.
- c. Responsables del desarrollo, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
- d. Metodología.
- e. Medida(s) específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
- f. Indicadores de realización: Mide la aplicación y ejecución efectiva de las medidas propuestas.
- g. Indicador de Eficacia: Mide los resultados obtenidos por la aplicación de la medida propuesta correspondiente.
- h. Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados.
- i. Calendario de comprobación: Frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de la medida.
- j. Punto de comprobación: Donde se comprobará (lugar y específicamente sobre que componente ambiental).
- k. Medidas de urgente aplicación: En caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la propia **promovente** (indicadores de realización y de eficacia).

## Programas Específicos

a) **Programa de rescate y reubicación de especies de flora**, en el cual se deberán incluir las especies de importancia ecológica y no solo las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que pudieran verse afectadas por la ejecución del **proyecto**; dicho programa deberán contener entre otros lo siguiente:

- i. Las acciones y/o medidas de rescate, conservación y reubicación de la flora, basado en los resultados arrojados a partir de los muestreos incluidos en la MIA-R e información adicional.
- ii. La incorporación de las acciones y/o medidas de rescate, protección y conservación de la flora, incluyendo los métodos y técnicas a desarrollar.
- iii. Resultados esperados de la aplicación del Programa, los cuales deberán incluir la descripción de las actividades a realizar, incluyendo lo siguiente:

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 42 de 52





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

- ✓ Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica, como las cactáceas consideradas, dentro del matorral desértico micrófilo a la que pertenecen, y pueden ser susceptibles de protegerse y conservarse.
- ✓ Justificación y descripción de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate de especies 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 y/o sitios que así lo ameriten.
- ✓ Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares de flora silvestre reubicados sea menor al 85% del total de los individuos rescatados, considerando un período de seguimiento de por lo menos diez años o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

**b) Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de especies de fauna,** propuesto por la **promovente**, en el cual deberá considerar la totalidad de los individuos encontrados y posibles a ser rescatados, y que estén o no incluidos en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y aquellas que pudieran verse afectadas por la realización del **proyecto**; este programa deberá incluir además lo siguiente:

- i. Las acciones y/o medidas de protección y reubicación de la fauna, basado en los resultados arrojados a partir de los muestreos incluidos en la MIA-R e información adicional.
- ii. Con la finalidad de evitar alterar los ciclos biológicos de cada grupo de vertebrados, deberá realizar los trabajos antes o después de las épocas reproductivas o de anidación, debiendo indicar las fechas tentativas para la realización con base en lo antes señalado.
- iii. Registro de los resultados de la aplicación de las acciones y medidas de protección y conservación de la fauna, las cuales deberán incluir la descripción de las actividades realizadas incluyendo la siguiente información:
  - ✓ Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación de las especies de fauna; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección.

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 43 de 52





- ✓ Identificación y censo de las especies de fauna localizadas, así como las que son susceptibles a ser rescatadas y reubicadas.
  - ✓ Justificación y descripción de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate y manejo de los individuos de las especies de la fauna, así como los nidos y madrigueras.
  - ✓ Ubicación de algún lugar o lugares para el cuidado de las especies rescatadas, juveniles, así como el cuidado de madrigueras y/o nidos, y la evolución de los huevecillos.
  - ✓ Ubicación de las áreas destinadas para la reincorporación de las especies de fauna; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección, señalando por especie la factibilidad de incorporación a su ambiente natural.
- iv.** Así mismo, considerando que por la operación de la Línea de Transmisión, se tiene la probabilidad de colisión y/o electrocución de la avifauna, la **promovente** deberá considerar las recomendaciones de BirdLife International, en su publicación "*Posición de Aves y Tendidos Eléctricos*" la cual sugiere prácticas para los diferentes tipos de apoyos utilizados en las líneas de transmisión; así como las citadas en el documento "*Electrocución de aves en las líneas eléctricas de México*"; la información obtenida deberá servir a la **promovente** para estimar el riesgo que presentará el **proyecto** a este grupo faunístico, con el fin de que dentro del PVA proponga medidas adicionales para dicha infraestructura.
- v.** Considerando que la **promovente** tiene contemplado instalar un vallado perimetral en el AP, deberá considerar pasos de fauna; para lo cual, esta DGIRA determina que deberá justificar técnicamente las dimensiones (ancho, alto, etc.) de los mismos, considerando las características de las especies de fauna y su distribución en el AP, AIP y SAR, lo anterior, con el fin de avalar su cumplimiento, deberá incluir la información dentro de la propuesta del PVA.
- c)** Considerando que la **promovente** llevará a cabo la remoción de vegetación de tipo matorral desértico micrófilo en una superficie de **1,185.9 Ha**, deberá ejecutar el **Programa de Reforestación** sugerido en la MIA-R, en una superficie similar a la autorizada y no en **200 Ha** como lo señaló en su propuesta, derivado del impacto

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 44 de 52





ambiental generado por la pérdida de vegetación y servicios ambientales, para lo cual deberán incluir entre otros, lo siguiente:

- i. Coordinadas y planos del sitio (s) adicionales donde se implementará el programa referido, en virtud de que debe ser la superficie igual a la desmontada donde se implemente dicho programa, para lo cual deberá considerar zonas en las cuales existan parches de vegetación y se puedan formar corredores continuos de vegetación dentro del SAR delimitado; así mismo, deberá señalar las superficies de cada una de las áreas que estarán sujetas a dicho programa.
- ii. Número de especies e individuos por especie que serán utilizados en la compensación, los cuales deberán ser de especies nativas de la zona.
- iii. Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares a compensar sea menor al 85% del total de los individuos.
- iv. En cuanto al seguimiento del programa, éste deberá llevarse a cabo durante la vida útil del **proyecto**.

**d) Programa de Conservación de Suelos y Agua**, propuesto por la **promovente** y en el cual señaló que llevará cabo obras de drenaje y canales de desvío, canaletas, entre otras, las cuales deberán estar basadas en un estudio de análisis de riesgo de erosión en las zonas destinadas al desarrollo 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 acciones de control de erosión; en dicho Programa, deberá incluir, además lo 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 para llevar a cabo las acciones de control de erosión, las cuales deberán estar sustentadas técnicamente.
- ✓ Coordinadas de los sitios en los que será aplicado el programa en mención.

**e) Plan de Manejo Integral de Residuos** en el que se incluya las acciones destinadas al manejo de los residuos a generarse durante las diferentes etapas del **proyecto**, debiendo incluir lo referente al manejo y disposición final que dará a los paneles fotovoltaicos al final de su vida útil.

**f) Programa de mantenimiento preventivo de vehículos y maquinaria**, propuesto por la **promovente**.

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 45 de 52





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

ASOCIACIÓN NACIONAL DE GOBIERNOS ESTATALES  
EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638**

Una vez validado el **PVA**, la **promovente** deberá presentar los resultados de la aplicación del mismo, a través de la presentación de **Informes Anuales**, en original a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas y copia con sello de acuse de recibo de la constancia de recepción a esta DGIRA para conocimiento, donde se incluyan los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los incisos que integran la presente condicionante y que se encuentran contenidos en el **PVA** así como el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de permitir a dicha Delegación evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de la Condicionante en cita.

En este sentido, y considerando la importancia de las acciones y Programas que se realicen para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales que generará el **proyecto** dentro del SAR, la **promovente** deberá poner en ejecución el **PVA** conteniendo todos los elementos señalados en la presente Condicionante.

3. Para dar cumplimiento a lo anterior, así como para la evaluación de la ejecución y operación del **proyecto** en los términos manifestados y conforme al presente oficio resolutivo; en la aplicación del **PVA** y de los Programas derivados de éste, para realizar las evaluaciones sobre la eficacia y eficiencia de los mismos previo al desarrollo y la presentación de los Informes Anuales, se deberá designar un **Supervisor Ambiental** que actúe de forma autónoma a la **promovente**; en el entendido de que el cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo son responsabilidad única y exclusivamente de la **promovente**; sin embargo, considerando que se refieren a temas técnicos especializados, se deberá de apoyar mediante el asesoramiento de especialistas, grupo de profesionistas y/o organismos o cuerpos colegiados con experiencia en materia de impacto ambiental y cambio de uso de suelo, para coadyuvar con la **promovente** en los trabajos de supervisión para la correcta ejecución de las actividades de cumplimiento de los términos y condicionantes señaladas en el presente resolutivo.

Al respecto, el **Supervisor Ambiental** deberá comprobar la experiencia referida a través de la documentación correspondiente y deberá cubrir al menos los siguientes requisitos:

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 46 de 52

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/ 04638

- ❖ Amplio conocimiento de campo, tomando especial atención en los aspectos técnicos del **proyecto** y su interacción con los diferentes componentes ambientales (aire, suelo, hidrología, flora, fauna, entre otros).
- ❖ Conocimiento de metodologías y/o técnicas para la supervisión de proyectos, con especial atención en la verificación de la aplicación correcta de las medidas señaladas y establecidas en el **PVA**, y en los términos y condicionantes del presente oficio en relación a los impactos identificados, incluyendo los posibles impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que el desarrollo del **proyecto** pudiera ocasionar, con la finalidad de que con los resultados obtenidos de la supervisión, se puedan recrear escenarios o tendencias de cambio del SAR en función de la proyección de las diferentes obras y actividades del **proyecto**.
- ❖ Los criterios anteriores establecen las bases para asumir la función del **Supervisor Ambiental** y garantizar una correcta asesoría para:
  - ✓ La elaboración y ejecución de cada una de las acciones programadas y señaladas en las condicionantes establecidas en el presente oficio y que particularmente tenga experiencia comprobable en acciones de restauración de ecosistemas, para mejorar las condiciones ambientales de las áreas donde se desarrollarán las acciones de compensación y restauración.
  - ✓ El desarrollo de manuales de supervisión de campo y gabinete.
  - ✓ El diseño de bases de datos para poder dar seguimiento al cumplimiento de los Términos y Condicionantes de la presente resolución y medir el desempeño ambiental del **proyecto** bajo un enfoque ecosistémico en la correcta aplicación de las acciones de compensación y restauración.
  - ✓ Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquellas que por los resultados se concluya que no son adecuadas.
  - ✓ Proporcionar asistencia técnica y corregir o hacer ajustes pertinentes en el desarrollo y aplicación del PVA.

El **Supervisor Ambiental** será acreditado durante la vida útil del **proyecto**; para lo cual, deberá presentar a esta DGIRA dentro de la propuesta del **PVA**, el *curriculum vitae* y la carta de aceptación responsiva expedida por el grupo de especialistas, de profesionistas y/o organismos o cuerpos colegiados que vayan a ejecutar la supervisión ambiental.

Asimismo, la **promovente** a través de su **Supervisor Ambiental**, deberá validar el informe anualizado de las actividades realizadas del **PVA** previo a su presentación ante

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 47 de 52





la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas; dicho informe se conformará por los siguientes puntos:

- a) Acreditar la aplicación de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas durante el desarrollo de las actividades del **proyecto** para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en la MIA-R y la información adicional, además de lo dispuesto en los términos y condicionantes del presente oficio.
- b) Documentar las acciones de supervisión en campo de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en la MIA-R y la información adicional, además de lo dispuesto en los términos y condicionantes del presente oficio.
- c) Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquéllas que, por los resultados obtenidos de su ejecución, se concluya que no son las adecuadas; dichas medidas, provenientes de la asistencia técnica proporcionada, deberán demostrar que corrigieron desviaciones o se realizaron los ajustes pertinentes para el total cumplimiento de los objetivos señalados.

4. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos: 35 de la LGEEPA y el artículo 51 del RLGEEPA que establece que en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, **especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial**; esta DGIRA determina que la **promovente** deberá presentar 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 diferentes actividades que involucra el **proyecto**. El tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a **Estudios Técnico-Económicos (ETE)**; que consideren el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **proyecto**; el cumplimiento de los Términos y Condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

En este sentido, la **promovente**, deberá presentar previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **proyecto**, la garantía financiera ante esta DGIRA; para lo cual, la **promovente** deberá presentar en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir de

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 48 de 52





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

la recepción del presente oficio pero de manera previa al inicio de las etapas de preparación del sitio y construcción, el **ETE** a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta DGIRA en un plazo no mayor a **30 días hábiles** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del RLGEPA.

5. Presentar a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas y copia con sello de la constancia de recepción a esta DGIRA 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 la infraestructura, haciendo un análisis comparativo de las condiciones iniciales y finales de las zonas destinadas a la construcción del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de que la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas, evalúe y de ser el caso establezca medidas de urgente aplicación de presentarse o detectarse un posible desequilibrio ecológico en la zona; el diagnóstico referido, deberá incluir una memoria fotográfica comparativa de las condiciones iniciales y finales.
6. Al término de la vida útil del **proyecto**, y en caso de no concluir la construcción del mismo, la **promovente** deberá ejecutar un **Programa para el desmantelamiento de la infraestructura** que se encuentre instalada, dejando el o los predios libres de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en las que se encontraba el sitio.

Para tal efecto, la **promovente** deberá presentar **seis meses** previos al cierre del **proyecto** el programa de referencia, a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas para su validación y copia del programa con sello del acuse de recibido por dicha unidad administrativa a esta DGIRA, para conocimiento; asimismo deberá notificar el inicio de su ejecución para la verificación de su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

7. La **promovente** no podrá realizar en ninguna circunstancia lo siguiente:
  - a) La extracción de agua de pozos o acuíferos presentes en el sitio del **proyecto**, debiendo en su caso dirigirse ante la CONAGUA, quien en el ámbito de su competencia determinará lo procedente.

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 49 de 52





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638

- b) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestre presentes en la zona del **proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad de la **promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- c) El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
- d) Llevar a cabo las acciones de revegetación y compensación con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia de poblaciones vegetales nativas, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente especies nativas.

**NOVENO.-** La **promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT de las fechas de inicio y conclusión del **proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del RLGEPA. Para lo cual comunicará por escrito a esta DGIRA y a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas, 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.-** 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 RLGEPA, la **promovente** deberá dar aviso por escrito a esta Secretaría, del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma, acreditando la personalidad jurídica ambas partes.

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

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 50 de 52





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

AÑO DEL CAMPEÓN DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638**

**DECIMOSEGUNDO.-** La **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras del **proyecto**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en los sitios destinados para el **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

**DECIMOTERCERO.-** La **promovente** deberá mantener en el sitio del **proyecto** copias respectivas del expediente, de la MIA-R, de la información adicional y de los planos del **proyecto**, 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 de la **promovente**, dentro del municipio de Mazapil, estado de zacatecas, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.

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

**DECIMOQUINTO.-** Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA y su respectivo Reglamento, y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada en sede administrativa, a través del recurso de revisión observando lo previsto en el artículo 176 en relación con el 179 de la LGEEPA y el artículo 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; para lo cual de ser el caso deberá acudir al **Tribunal Federal de Justicia Administrativa**.

"Zacatecas 01"  
Renersol, S.A. de C.V.  
Página 51 de 52

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900 www.gob.mx/semarnat





**Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 04638**

**DECIMOSEXTO.-** Esta DGIRA notificará al **Dr. Rafael Romero Luna**, en su carácter de **representante legal** de la empresa **Renersol, S.A. de C.V.**, el contenido de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

## ATENTAMENTE

*"Con fundamento en el artículo 84, primer párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, previa designación con oficio SGPA/DGIRA/DG/09382, de treinta de noviembre de dos mil dieciocho, se firma el presente para los efectos legales y administrativos a que haya lugar"*

## EL DIRECTOR DE ÁREA

**SALVADOR HERNÁNDEZ SILVA**

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

- C.c.e.p.:
- Sergio Sánchez Martínez**- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.
  - Alejandro Tello Cristerna**- Gobernador Constitucional del Estado de Zacatecas.- Av. Hidalgo número 604, Centro Histórico, C.P. 98000, Zacatecas, Zacatecas. Tel: (01) 492-9239574 Ext. 5818. Correo E-: transparencia.jefatura@zacatecas.gob.mx
  - Prof. Gregorio Macías Zuñiga**- Presidente Municipal de Mazapil; Calle Guerrero número 22, Col. Centro Mazapil, C.P. 98230, Municipio de Mazapil, Zacatecas, Tel: 01 (842) 424-2013/2014.
  - Blanca Alicia Mendoza Vera**- Procuradora Federal de Protección al Ambiente.- blanca.mendoza@semarnat.gob.mx
  - Antonio Díaz de León Corral**- Subprocurador de Recursos Naturales de la PROFEPA.- antonio.diazdeleon@profepa.gob.mx
- Delegación de la SEMARNAT en el Estado de Zacatecas.  
Delegación de la PROFEPA en el Estado de zacatecas.

Minutario de la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**.  
**Expediente: 32ZA2018E0056 (DGIRA1905316)**  
**SINAT: 32ZA2018E0056-5**

*"Zacatecas 01"*  
**Renersol, S.A. de C.V.**  
*Página 52 de 52*

