

Área que clasifica. - Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Identificación del documento. - Versión pública de la presente autorización en materia de impacto ambiental, cuyo número de identificación se encuentra en el encabezado de la misma.

Partes clasificadas. - Nombre, correo electrónico, teléfono(s), domicilio y firma

Fundamento Legal. - La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 113, fracción I, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Razones. - Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by several vertical strokes.

Firma del titular. - Ing. Alfonso Flores Ramírez

Fecha y número del acta de la sesión del Comité donde se aprobó la versión pública. - Resolución 141/2017, en la sesión celebrada el 12 de abril de 2017.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Ciudad de México, a 13 MAR 2017

"2017. AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

C. RAFAEL BURGOS AGUILAR

APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA
PARQUE SOLAR VILLANUEVA TRES, S.A. DE C.V.
MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA NÚM. 193, PISO 4°
COL. AMPLIACIÓN GRANADA, DEL. MIGUEL HIDALGO
C.P. 11520, CD. DE MÉXICO

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) y la información adicional correspondiente al proyecto denominado "**Parque Solar Villanueva Tres**" (**proyecto**), presentada por la empresa **Parque Solar Villanueva Tres, S.A. de C.V. (promovente)**; con pretendida ubicación en el municipio de Viesca, estado de Coahuila, y

RESULTANDO:

- I. Que el 16 de enero de 2017, fue recibido 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 comunicado número BD-VISOL3-SEMARNAT-17/ENE02 del mismo día, a través del cual la **promovente** remitió, para su análisis y evaluación en materia de impacto ambiental, la MIA-R correspondiente al **proyecto**, con la finalidad de obtener la autorización en materia de impacto ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **05CO2017E0003**.

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A. de C.V.
Página 1 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

- II. Que el 19 de enero de 2017, esta DGIRA, en cumplimiento con lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su Reglamento en materia de impacto ambiental (REIA), la SEMARNAT publicó en la separata número DGIRA/003/17 de su Gaceta Ecológica, y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental en el período del 12 al 18 de enero de 2017, incluye extemporáneos, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para el **proyecto**, para que se diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA). Asimismo, la MIA-R se puso a disposición vía electrónica a través de la página del portal de la SEMARNAT, <http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html>.
- III. Que el 25 de enero de 2017, fue recibido en esta DGIRA el comunicado sin número BD-VISOL3-SEMARNAT-17/ENE17 del 20 del mismo mes y año, mediante el cual, la **promovente** en cumplimiento con el artículo 34, fracción I de la LGEEPA presentó el extracto del **proyecto**, publicado en la página 13A del Periódico "Zócalo Saltillo" del estado de Coahuila, en su edición del jueves 19 de enero de 2017. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del REIA.
- IV. Que el 27 de enero de 2017, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la LGEEPA y 21 de su REIA, esta DGIRA integró el expediente administrativo y técnico del **proyecto**, el cual se puso a disposición del público, en el Centro de Información para la Gestión Ambiental (CIGA) ubicado en Av. Central número 300, Col. Carola, Álvaro Obregón, Bioparque San Antonio, en la Ciudad de México.
- V. Que el 02 de febrero de 2017, esta DGIRA con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), así como en el artículo 24 primer párrafo del REIA, emitió las solicitudes de opinión técnica del **proyecto** a las siguientes instancias Gubernamentales y de esta Secretaría, con la finalidad de que se pronunciaran en materia de su competencia, a través de los siguientes oficios:

Número de oficio.	Unidad Administrativa.
SGPA/DGIRA/DG/0838.	Dirección General de Vida Silvestre (DGVS).
SGPA/DGIRA/DG/0839.	Municipio de Viesca, estado de Coahuila.

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 2 de 69

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Número de oficio.	Unidad Administrativa.
SGPA/DGIRA/DG/0840.	Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila.

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.

- VI.** Que el 21 de febrero de 2017, esta DGIRA emitió el oficio número SGPA/DGIRA/DG/01281, por el que solicitó a la **promovente** información adicional de la documentación citada en el **RESULTANDO I**, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 Bis de la LGEEPA y 22 de su REIA, otorgándole un plazo de 60 días para que ingresara la información solicitada, suspendiéndose el plazo para la evaluación del **proyecto**, de acuerdo con lo indicado en el segundo párrafo del artículo 35 bis de la LGEEPA.
- VII.** Que el 01 de marzo de 2017, fue recibido en esta DGIRA el comunicado número BD-BISOL3-SEMARNAT-17/FEB35 del 23 de enero del mismo año, mediante el cual la **promovente** presentó la información adicional 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 el 02 de marzo de 2017, se recibió en esta DGIRA el oficio número SEMA/079/2017 del 27 de febrero del mismo año, a través del cual, la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila remitió su opinión técnica para el **proyecto**, de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO V** del presente oficio. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del REIA.
- IX.** 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 la solicitud realizada al municipio de Viesca, ubicado en el estado de Coahuila de Zaragoza y DGVS conforme a lo indicado en los **RESULTANDO V** del presente oficio. Por lo anterior, transcurrido el plazo establecido en el oficio señalado en el resultando antes citado, esta DGIRA procede a determinar lo conducente conforme a las



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA, y

CONSIDERANDO:

1. Que esta DGIRA es competente para analizar, evaluar y resolver la MIA-R, la información adicional del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 Bis fracciones I, XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 5, fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones I, II, III, IV, VI, XI, XII y XVI, 16, 28, primer párrafo, fracciones II y VII, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo, fracciones I a la V, 35 y 35 BIS de la LGEEPA; 1, 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, fracciones I, III, IV, V y VII; 5 incisos K) fracción I, II y III, O) fracción I, 9, primer párrafo, 10, fracción I, 13, 21, 22, 24, 26 fracciones I, II y III, 37, 38 primer párrafo, 40, 44, 45, 46, 47 primer párrafo y 49 primer párrafo del REIA; 2 fracción XX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX y 28 fracción II, V 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 modalidad regional, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en el artículo 11 del REIA.
3. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual 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/003/17 de la Gaceta Ecológica el 19 de enero de 2017, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitará que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 01 de febrero de 2017, y durante el periodo del 19 de enero al 01 de febrero de 2017, no fueron recibida ninguna solicitud de consulta pública.

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 4 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

4. 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 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 presentada para el **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

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

5. Que la fracción II del artículo 13 del REIA, 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 y la información adicional del **proyecto** consiste en lo siguiente:

Características técnicas.

El **proyecto** consiste en las obras y/o actividades relacionadas con la instalación, operación y mantenimiento de una planta solar fotovoltaica que consistirá en la transformación de la energía procedente de la radiación solar a energía eléctrica, al incidir sobre una serie de módulos o paneles solares instalados sobre estructuras móviles de metal ("trackers") en el terreno, a este conjunto de módulos se le denomina generadores o paneles fotovoltaicos. De ahí, la corriente continua producida en el generador fotovoltaico se convierte en corriente alterna mediante inversores; asimismo comprende la instalación de aproximadamente 11, 346

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 5 de 69

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857**

estructuras fotovoltaicas, 1' 021, 140' módulos y 30' módulos por string, para una potencia nominal de 326.76 MWp.

El **proyecto** incluye una infraestructura asociada que consiste en una Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) y una Subestación Eléctrica (SE).

Las obras consideradas para el desarrollo del **proyecto** son las siguientes:

Planta Solar Fotovoltaica, constituida por los siguientes equipos:

- Equipos Baja Tensión (módulos fotovoltaicos, estructuras de soporte de los módulos fotovoltaicos, cajas de combinación y cableado).
- Equipos Media Tensión (cuadros de media tensión, ubicados en las cabinas de las unidades de conversión, transformadores, ubicados en las cabinas de las unidades de conversión, cables en media tensión, en salida del compartimiento respectivo, alojados en la base de la cabina y luego canalizados a través de la bancada).

La LTE: Consiste en la construcción de LTE aérea en 400 kV de aproximadamente 4 km de longitud, el tipo de torre será una estructura metálica auto soportada de doble circuito, el número de estructuras de soporte y la distancia entre las mismas (será definida durante la Ingeniería de detalle), ancho de derecho de vía de 42 m, que se construirá en la parte sur del predio del **proyecto**. La misma partirá de la SE, hasta llegar a una subestación de maniobras que se construirá en la sección suroeste del Ejido San Juan de Villanueva. El derecho de vía de la línea de transmisión al punto de interconexión será de 42 m.

SE y Edificio Técnico-Administrativo (ETA): se ubicará en la parte sur del **proyecto**, en esta área también se construirá ETA, con la finalidad de controlar, conectar y medir la energía eléctrica generada en el mismo.

La SE dispondrá de 2 transformadores de potencia de 135/180MVA elevando la tensión de entrada de 34.5 kV, a una tensión de salida de 400 kV, que es la tensión de la línea de switcheo a la que se interconectará la instalación.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Adicionalmente se prevé una conexión a tierra para la cerca perimetral. Todas las conexiones a tierra serán del tipo exotérmicas. Al sistema de tierra de la SE de alta tensión, se conecta al sistema de tierra general del **proyecto**, creando así una conexión equipotencial.

La evacuación de la energía eléctrica generada en el **proyecto**, se realizará mediante el tendido de cable en el circuito de una LTE aérea en 400 kV de aproximadamente 4 km de longitud que se construirá en la parte sur del **proyecto**.

LA SE y el ETA incluirán:

- Sala de control y oficinas de operación, donde se ubicarán los sistemas informáticos y el resto de equipos necesarios para la operación y control del **proyecto**, así como las oficinas de operación para el personal en la etapa de operación y mantenimiento.
- Sala de servicios auxiliares, para albergar un transformador de servicios auxiliares y un cuarto de baterías.
- Sala de celdas, donde se ubicarán las cabinas de media tensión para la conexión del **proyecto** con la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- Sala de medición, para la instalación de los equipos de medida.
- Sanitarios y vestidores, para el uso del personal, conectados a un tanque séptico que cumplirá con los requisitos de la normatividad mexicana aplicable y vigente.
- Cocina y comedor, para el uso del personal. No almacenará combustible.
- Sala de juntas, para la celebración de reuniones del personal.
- Planta de emergencia, para el funcionamiento del equipo principal del ETA y servicios auxiliares en caso de interrupción del suministro eléctrico.
- Almacén de refacciones: para refacciones que se utilicen durante los mantenimientos preventivos y correctivos de la infraestructura del **proyecto**.
- Almacén temporal de residuos peligrosos, para el almacenamiento temporal los residuos peligrosos que se generen durante la operación y mantenimiento del **proyecto**., previo a su disposición final fuera del mismo.
- Almacén temporal de residuos no peligrosos, para el almacenamiento temporal los residuos no peligrosos que se generen durante la operación y mantenimiento del **proyecto**., previo a su disposición final fuera del mismo.
- Almacén de materiales peligrosos, para el almacenamiento temporal de materiales peligrosos que se generen durante la operación y mantenimiento del **proyecto**., previo a su disposición final fuera del mismo.

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG.01857**

Caseta de vigilancia: Se construirá a la entrada del polígono del **proyecto**, a un costado de la parte norte de la SE, la cual funcionará como sitio de registro y filtro de seguridad para las personas autorizadas; asimismo, durante la preparación del sitio y construcción también se instalarán casetas de vigilancia temporales las cuales estarán ubicadas en donde terminan los caminos de acceso temporales y comienza el área de campamento temporal de obra y área de cuarentena y reubicación de vegetación rescatada.

Áreas de Maniobras de Maquinaria y Equipos (AMMyE): Entre los arreglos de los módulos fotovoltaicos y en su perímetro, se diseñarán dichas áreas para uso exclusivo del **proyecto**. Estas áreas serán conformadas en terracería y respetarán, en la medida de lo posible, el relieve natural del área, las escorrentías y los patrones de drenaje del área del **proyecto**.

Al finalizar las obras de construcción, las AMMyE serán valoradas y, cuando sea necesario, se realizará la renivelación de los mismos con la finalidad de dejarlos en óptimas condiciones durante la etapa de operación y mantenimiento del **proyecto**.

La construcción de las AMMyE considerará, en caso de ser necesaria, la construcción de obras para el cruce de escurrimientos de agua superficial intermitentes, sin flujo constante y con avenidas de poca duración. Dichas obras pueden ser de cajón circular de hormigón armado con una capa de enrocamiento.

Área de cuarentena y reubicación de vegetación rescatada: Dentro del polígono del **proyecto**, se dispondrá dicha superficie para la reubicación final de la vegetación forestal que sea rescatada.

Camino principal de acceso: Se construirá un camino de terracería de aproximadamente 600 m de longitud y un ancho de derecho de vía de 20 m para el acceso al sitio del Proyecto, el cual se ubicará en la parte sur del polígono; a partir de su entronque con la Carretera No. 40 Saltillo-Matamoros-Torreón. El ancho de corona será de aproximadamente 7 a 8 m y permitirá el tránsito en ambos sentidos.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Caminos de acceso temporal: Previamente a la construcción del camino principal de acceso, se construirá un camino temporal de acceso (dividido en tres polígonos), también en terracería, de aproximadamente 1.6 km y de un ancho de corona de 6 a 8 m, que permitirá el acceso de vehículos en ambos sentidos durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

Para los caminos de acceso al **proyecto**, posterior a la compactación y nivelación, se propone una sección con terminación en rodadura estabilizada con una dotación de un material que suprima la emisión de polvo y que además retenga la humedad de la base formando una carpeta resistente al rodado de vehículos y maquinaria pesada. En caso de que las zonas en donde se ubicarán los caminos de acceso al **proyecto** y cuyo terreno natural subyacente sea terracería, se regularizará sólo la superficie para darle continuidad y regularidad. El material procedente de la conformación de los caminos de acceso se mantendrá a modo de pretil en los laterales de la explanada actuando como barrera de seguridad y elemento direccionador, favoreciendo que los vehículos respeten el camino asignado y no se generen caminos alternativos.

Cabe señalar que la **promovente** deberá acudir ante la autoridad competente del gobierno del estado quien determinara lo conducente respecto al camino permanente, ya que esta DGIRA únicamente evaluó en materia de impacto ambiental la remoción de vegetación forestal para los mismos.

Obras temporales: Las obras consideradas como tales, se encuentran los caminos de acceso temporales, el campamento de obra y las Áreas de Almacenamiento de Maquinaria y Equipo (AAMyE).

Ubicación.

El **proyecto** se ubica en áreas de uso común del Ejido San Juan de Villanueva, en el municipio de Viesca, estado de Coahuila de Zaragoza.

En el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio se presentan las coordenadas de ubicación de las todas las obras requeridas para el **proyecto**.

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857****Superficie de afectación.**

Para el desarrollo del **proyecto** se requiere de una superficie total **1, 308.39 ha**, mismas que requieren la remoción de vegetación forestal en términos de lo previsto en el artículo 28, fracción VII, de la LGEEPA, de tipo Vegetación Crasi-rosulifolios espinosos con matorral subinorme y nopalera (1.1081 ha), vegetación de desiertos arenosos con matorral inerme (1, 277.74 ha), vegetación de matorral espinoso (22.7145 ha) y vegetación de matorral subinorme (6.8120 ha), de acuerdo con la distribución siguiente:

USO SUELO	VEGETACIÓN	SUPERFICIE (ha)
FORESTAL	Crasi-rosulifolios espinosos con matorral subinorme y nopalera	1.1081
	Vegetación de desiertos arenosos con matorral inerme	1,277.74
	Matorral espinoso	22.7145
	Matorral subinorme	6.8120
TOTAL FORESTAL		1, 308. 39

Las superficies finales para cada una de las obras se señalan en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio.

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.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

6. 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 REIA, 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

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 10 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

jurídica obligatoria que existe entre las obras y/o actividades a desarrollar, con las disposiciones especificadas en los instrumentos jurídicos, que permita a esta DGIRA, determinar la viabilidad jurídica 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 estado de Coahuila de Zaragoza, específicamente en el municipio de Viesca y de acuerdo con lo señalado por la **promovente** los sitios en donde se pretende desarrollar el **proyecto**, se encuentran regulados por:

- a) **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**¹, se tiene que el mismo 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.

Bajo esta perspectiva, el sitio destinado para el desarrollo del **proyecto**, se encuentran en la Región Ecológica: 10.32, dentro de la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 110 denominada "Bolsón de Mapín Sur" en donde de acuerdo al diagnóstico del propio POEGT, la misma presenta un escenario para el año 2033 de crítico a muy crítico; en cuanto a prioridad de atención se considera baja; mientras que para la política aplicable es Aprovechamiento Sustentable y Preservación.

¹ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

b) Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento de Coahuila de Zaragoza 2011-2017 (PEDUyOC)². Es el instrumento de planeación sectorial que en su contenido y alcances consolida el objetivo 2.9 Ciudades de calidad y ordenamiento consistente en "Desarrollar un sistema de ciudades y zonas metropolitanas de calidad, sustentables, modernas, ordenadas y equipadas y con servicios públicos eficientes", en el eje rector de una nueva ruta al desarrollo del Plan estatal de Desarrollo 2011-2017.

En el mismo se identifican cuatro políticas para el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial de Coahuila, orientadas a optimizar el desarrollo en relación con el aprovechamiento racional de los recursos, el patrimonio ecológico y cultural, y maximizando a su vez el valor agregado regional, generando oportunidades de empleo e ingreso en las regiones. Se busca con su consecución; lograr el equilibrio aprovechando las áreas de oportunidad en los sistemas de conectividad para la integración regional, estatal y nacional.

Así mismo, el PEDUyOC señala cuatro políticas y once líneas de acción y proyectos estratégicos que se describen a continuación:

1.- *Política de Consolidación*: Dar solidez al ordenamiento y mejorar la estructura básica a través de promover el acceso equitativo de la infraestructura y servicios, atendiendo la gestión ambiental urbana en temas como movilidad intraurbana e interurbana, y problemas de contaminación. Se trata de municipios metropolitanos que son nodos neurálgicos para la integración de las dinámicas, sociales, políticas, culturales, de su región y el estado.

2.- *Política de Fortalecimiento*: Impulsar el desarrollo urbano integral y sustentable a través de la creación y mejoramiento de infraestructura y equipamiento para potenciar su desarrollo, aplicable a los municipios con niveles de desarrollo intermedio que pueden aprovechar elementos del patrimonio cultural y natural de otros.

3.- *Política de Inclusión*: Promover el bienestar de la población a través de mejores oportunidades de empleo, educación e ingresos que garanticen la inclusión al modelo

² Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza el viernes 12 de octubre de 2012.

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857**

de desarrollo urbano integral, sustentable y territorial. Se trata de municipios en franca desventaja económica en relación al resto del estado.

4.- *Política de Integración territorial:* Impulsar un sistema integrado de conectividad y movilidad que permita un desarrollo ordenado, sustentable y competitivo en los municipios que presentan aislamiento y baja conectividad con la red de comunicaciones y transporte.

Líneas de acción y proyectos estratégicos: Se identificaron y consensuaron 11 líneas de acción para el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial de Coahuila (Ordenamiento hidráulico metropolitano para la sustentabilidad de agua, actualización y alineación de la normatividad sobre desarrollo urbano y ordenamiento territorial, bases para el desarrollo social en materia de equipamiento, conectividad, creación y mejoramiento de infraestructura ambiental, Ciudades sustentables, aprovechamiento del patrimonio coahuilense: cultura, naturaleza y turismo, prevención y mitigación de los riesgos meteorológicos, combate a la marginación y a la pobreza, vivienda digna en entornos habituales, aprovechamiento de las capacidades laborales).

Al respecto, esta DGIRA corroboro que al sitio seleccionado para la instalación del **proyecto** le corresponde la *política de Consolidación*, tal como lo manifestó la **promovente**, de acuerdo a lo establecido con dicha política, la realización del **proyecto** no se contrapone con lo señalado en el PEDUyOC.

- c) Cabe señalar que el municipio de Viesca también se encuentra regulado por el **Plan Estatal de Desarrollo 2011-2017**³ y el **Plan de Desarrollo Municipal 2014-2017**⁴, sin embargo los mismos no restringen la realización de las obras y/o actividades del **proyecto**.
- d) Que el sitio en donde se pretende desarrollar el **proyecto**, de acuerdo con lo señalado por la **promovente**, así como lo detectado por esta DGIRA no tendrá incidencia sobre algún Sitio RAMSAR, Región Hidrológica Prioritaria (RHP), Región Terrestre Prioritaria

³ Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza el viernes 18 de mayo de 2012.

⁴ Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza el viernes 09 de mayo de 2014.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

(RTP), Región Marina Prioritaria, Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) conforme a la regionalización establecida por la CONABIO, asimismo, en ningún Área Natural Protegida (ANP) de carácter Federal, Estatal y/o municipal.

- e) 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 Viesca presenta población indígena, la cual puede verse afectada por el desarrollo del **proyecto**; por lo tanto previo al desarrollo de cualquier obra y/o actividad relacionada con el **proyecto**, se deberá 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 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 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 secretaria 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 secretaria emitirá el resolutive y recomendaciones que correspondan, en los términos que señalen los reglamentos de esta ley..."

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

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 14 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

“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 **promovente** presentó el comunicado número BD-VISOL3SENER-16/JUN31 del 30 de junio de 2016, mediante el cual ingresó a la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Territorial adscrita a la Secretaría de Energía, información para que en el ámbito de su competencia determine la procedencia o no en la aplicación de los citados artículos.

Opiniones técnicas:

7. Que la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, mediante oficio número SMEMA/079/2017 del 27 de febrero de 2017, señaló lo siguiente:

“...Una vez analizados los documentos anexos a la solicitud, se hicieron las siguientes observaciones.

1. *Se recomienda utilizar los caminos ya existentes para evitar el impacto ocasionado por la apertura de caminos nuevos.*

Es importante mencionar que personal de la Secretaría realizó una visita de reconocimiento del predio en ese momento no había áreas impactadas, observaron la presencia de especies de flora consideradas en la lista de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, también encontraron evidencia de la presencia de fauna silvestre.

Por lo anteriormente expuesto esta Secretaría emite una opinión positiva al proyecto...”

Po lo anterior, se desprende que la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, en su opinión encuentra como positivo el desarrollo de las obras y/o actividades del **proyecto**, de manera que esta Unidad Administrativa coincide con lo señalado en su opinión del Gobierno del estado.



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Finalmente por los argumentos antes expuestos, esta DGIRA concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son verdaderas 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 establece 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, 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 los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO 5** así como el **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 REIA.

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
NOM-001-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-001-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 16 de 69

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Normas Oficiales Mexicanas
<p>NOM-041-SEMARNAT-2006 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>NOM-042-SEMARNAT-2003 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.</p>
<p>NOM-045-SEMARNAT-2006 Protección Ambiental. -Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p>
<p>NOM-050-SEMARNAT-1993 Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible</p>
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento e identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos.</p>
<p>NOM-053-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.</p>
<p>NOM-055-SEMARNAT-2003 Que establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.</p>
<p>NOM-059-SEMARNAT-2010 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>NOM-080-SEMARNAT-1994 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>

Al respecto, 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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante las obras y/o actividades del mismo.

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

9. Que la fracción IV del artículo 13 del REIA dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-R una descripción del Sistema Ambiental Regional (SAR), señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región, para ello delimitación del SAR la realizó por el conjunto de unidades de paisaje, consideradas como unidades de respuesta homogénea y que a su vez, permitiera describir, caracterizar y realizar un diagnóstico del estado actual de los componentes que conforman el SAR y que pudieran ser afectados por el desarrollo del **proyecto**. La generación de las unidades del paisaje llevó a cabo sobreposición digital (intersecciones) en un sistema de información geográfica (SIG), de la cartografía del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La cartografía utilizada fue: fisiografía (topografía), edafología (unidad de suelo dominante) y uso del suelo y vegetación. Agregado a la generación de las unidades ambientales, debido a la amplitud del área que se generó, en unidades ambientales muy extensas, se tomaron criterios adicionales para acotar la extensión del SAR, sin perder de vista que comprendiera los ecosistemas que proporcionarán información de su estructura y funcionamiento, así se tomó el criterio de la delimitación de las microcuencas que interceptará el área del **proyecto** (AP) y la principal vía de acceso en el área representada por la Carretera Federal No. 40 Saltillo-Torreón, que puede ser considerada como una barrera física en la delimitación del SAR, resultando una superficie de **55, 014.0559 ha**. Mientras que para la delimitación del Área de Influencia (AI) la **promovente** señaló que se delimitó como una franja perimetral de 500 m de anchura.

La descripción ambiental de los componentes bióticos y abióticos del SA, AI y AP se detalla en las páginas 18 a la 204 del Capítulo IV de la MIA-R, así como en la parte de la información adicional, los aspectos más relevantes de ésta son los siguientes:

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 18 de 69

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857**MEDIO ABIÓTICO:**

Clima: El SA se ubica en una región de clima muy árido, con déficit de humedad todo el año (BWhw), su principal característica es que la evapotranspiración excede a la precipitación. Este clima cálido registra una temperatura media anual entre 18 y 22°C, mantiene una temperatura media mensual de 18°C o superior, a lo largo de casi todo el año, salvo los meses de invierno en los cuales promedia entre 10 y 16°C.

Precipitación: El clima árido de la región presenta lluvias de verano, siendo el periodo de mayor humedad entre los meses de mayo a octubre, en los cuales se concentra el 70% de la precipitación media anual, que para la región se encuentra en los 204.4 mm anuales, con variaciones desde 172mm en la parte norte del SAR, hasta 272 mm en la estación (5139) Emiliano Zapata ubicada al extremo sur del SAR.

Temperatura: El SAR presenta temperaturas medias anuales superiores a los 21°C, (ver Cuadro 4.2), siendo el periodo más cálido de mayo a agosto/oscilando temperaturas máximas entre los 34 a 36°C, con registros históricos de hasta 50°C.

Geología y geomorfología: Se compone de una llanura de piso salino sódico de origen lacustre, aluvial y eólico, la ubicación del SAR puede considerarse como la parte alta de lo que fue la Laguna de Mayrán (hoy desierto de Mayrán) delimitada al Norte por las Sierras de Píala Almitos y Las Delicias, al Sur por la Sierra de Parras, Salsipuedes y San Lorenzo. Al Sur del SAR se extiende la zona de dunas de Viesca, planicie que continua hacia el sureste en lo que se denomina Desierto de Viesca.

El SAR está conformado por dos sistemas montañosos que ocupan apenas el 20% de la superficie total, al poniente las Sierras de San Lorenzo, Texas y Solís, al oriente la Sierra Mayrán y la Sierra Parras, entre ambos sistemas montañosos la extensa llanura formada por suelos lacustres, eólicos y aluviales.

Fisiografía y características del relieve: El SAR se sitúa en dos provincias fisiográficas importantes, la primera y de mayor extensión territorial (90.81%) es la Provincia Sierras y Llanuras del Norte y la Provincia de la Sierra Madre Oriental.

Ambos sistemas de montañas comprendidos en el SAR, registran la existencia de fallas y fracturas, sin embargo, es principalmente en las crestas a lo largo de las Sierras



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

de Texas, Solís y San Lorenzo, donde las fallas geológicas son abundantes. Es importante señalar que las estructuras más cercanas al **proyecto** se ubican en la Sierra de Texas a más de 2 km del **proyecto** y que no existe interacción de estas estructuras geológicas con el mismo, hacia la llanura donde se pretende desarrollar el **proyecto** no se cuenta con ninguna estructura geológica.

Suelos: En términos generales los suelos del SAR son en gran medida susceptibles a la erosión eólica, principalmente en los terrenos de llanura que ocupan la parte central del SAR, con especial énfasis al sur, en dirección al río Aguanaval, donde los médanos son más acentuados, a lo que se debe sumar los efectos de las lluvias de tipo torrencial, características de la región, que inciden en las zonas montañosas con fuerte influencia por el arrastre de materiales.

Los suelos que se distribuyen en el SA y en el AP son los siguientes:

Castañozem: Este tipo de suelos se localiza en zonas semiáridas o de transición hacia climas más lluviosos. Son moderadamente susceptibles a la erosión, excepto el caso de la subunidad Castañozem lúvico que es muy susceptible a ella. En el estado de Coahuila se localizan tres tipos de Castañozem, sin embargo, el único presente en el SA es el Castañozem háplico (Se caracteriza por la acumulación de caliche suelto en pequeñas manchas blancas dispersas o en una capa de color claro, de menos de 15 cm de espesor).

Fluvisol: Están formados por materiales acarreados por agua y constituidos por materiales disgregados que no presentan estructura en terrones, es decir, son suelos muy poco desarrollados. En muchas ocasiones presentan capas alternadas de arena grava o arcilla, los cuales son producto del acarreo de estos materiales por inundaciones o crecidas no muy antiguas. Algunos son someros o profundos, arenosos o arcillosos, fértiles o infértiles, en función al tipo de materiales que lo conforman, sus usos y rendimientos se analizarán, por lo tanto, en las descripciones de las subunidades en que se divida a estos suelos. El Fluvisol calcárico, se caracteriza por contener cantidades altas de cal en toda la superficie o cuando menos, en algunas partes no muy profundas. Generalmente poseen suficientes nutrientes. Se localizan en zonas áridas del centro y norte de México y son utilizados en agricultura con rendimientos moderados o altos, dependiendo del agua disponible y la capacidad del suelo para retenerla.

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857**

Litosol: Suelos que se localizan en todos los climas con diversos tipos de vegetación. Tienen menos de 10 cm de profundidad hasta la roca, tepetate o caliche duro. Están presentes en todas las sierras de México, en proporciones variables en laderas, barrancas, así como en lomeríos o algunos terrenos planos. Su susceptibilidad a la erosión depende de la zona en donde se localice (topografía y del mismo suelo), y puede ser desde moderada hasta muy alta.

Regoso: Son suelos que se pueden localizar en muy distintos climas y con diversos tipos de vegetación. Se caracterizan por no presentar capas distintas. En general son claros y se parecen bastante a la roca que los subyace, cuando no son profundos. Se encuentran en las playas, dunas y en mayor o menor grado en las laderas de todas las sierras mexicanas, muchas veces acompañado de Litosol y de afloramiento de roca o tepetate. Frecuentemente son someros, de fertilidad variable y con uso agrícola condicionado a su profundidad y al hecho de que no presentan pedregosidad en sus diferentes estratos. En regiones costeras se utilizan algunos regosoles arenosos para el cultivo de cocotero y sandía entre otros frutales en los cuales se observan rendimientos aceptables. El Regosol éutrico, son de fertilidad moderada o alta.

Solonchak: Se encuentran en diferentes climas, en zonas de acumulación de salitre, tales como lagunas costeras y lechos de lagos, en las partes más bajas de los valles y llanos de las zonas secas del país. Se caracterizan por presentar un alto contenido en sales en alguna parte del suelo, o en todo. Su vegetación, cuando la hay, está formada por pastizales o algunas plantas halófilas. El Solonchak háplico, no presentan propiedades específicas, sólo tiene las características generales de los Solonchak.

Xerosol: Se ubican en las zonas áridas y semiáridas del centro y norte del país, su vegetación natural son los matorrales y pastizales. Tienen una capa superficial de color clara y muy pobre en humus; debajo de ellas puede haber un subsuelo rico en arcillas, o muy semejante a la capa superficial; a cierta profundidad muchas veces presentan manchas, polvo, o aglomeraciones de cal y cristales de yeso o caliche, de mayor o menor dureza; a veces son salinos. Son suelos con baja susceptibilidad a la erosión excepto cuando se localizan en pendientes o sobre caliche o tepetate. En el área de interés se localizan tres subunidades de Xerosol.

Yermosol: son suelos que se presentan en la zona árida del norte del país, su vegetación natural es de matorrales o pastizales.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Erosión: Para el SAR el 52.30% de la superficie presenta erosión eólica de clase moderada; el 46.54 % de la superficie presenta erosión de clase alta, la superficie restante que acumula el 1.1570 % se distribuye en las clases ligera, muy alta y sin erosión. Para el área de influencia la superficie se distribuye en tres clases, el 90.0038 % de la superficie en clase alta, el 6.9488 % se presenta en la clase moderada y el resto 3.0474 % en la clase ligera; para el área del proyecto la distribución de la superficie es muy similar, el 99.3750 % presenta erosión de clase alta, el 0.6233 % en la clase moderada, y apenas el 0.0017 % presenta erosión eólica de clase ligera.

Hidrología superficial: El SAR se enmarca dentro de la Región Hidrológica Administrativa VII Cuencas Centrales del Norte (abarca parcialmente los siguientes estados: Zacatecas, San Luis Potosí, Tamaulipas, Nuevo León, Durango, Chihuahua y la parte sur, suroeste y oeste de Coahuila), esta región aglutina a las regiones hidrológicas 35 Mapimí, 36 Nazas-Aguanaval y 37 El Salado. Todas estas regiones hidrológicas con la peculiaridad de ser sistemas endorreicos que dan lugar a cuerpos de agua intermitentes de tipo estacional.

Es importante mencionar que estos cuerpos de agua estacionales representaron, en su momento, la principal recarga del acuífero. En general el SAR está constituido por valles y depresiones que forman pendientes bajas, donde las corrientes superficiales prácticamente están ausentes, representando una zona que propicia la infiltración del agua, por lo que su importancia radica en la recarga que representa para el acuífero. Las pendientes de baja densidad así como la ausencia de drenaje, son parámetros que indican, que el mayor porcentaje de agua que sobre ellas escurre tiende a infiltrarse al acuífero, a través de los materiales granulares, las fracturas y diaclasas que los caracterizan.

Hidrología subterránea: El SAR se ubica principalmente sobre el Acuífero 0523 "Principal-Región Lagunera", cubre una superficie de 14, 548 km² es considerado como sobreexplotado con un déficit de 123, 591, 952 de m³ anuales.

Al extremo oriente del SAR, fuera del AI, en la zona tocante a las sierras Mayrán y Parras, junto con los terrenos intermedios entre ellas, sobreyasan a los acuíferos La Paila (parte norte de las sierras) y el acuífero Saltillo Sur (parte sur de la sierras). El primero de estos acuíferos (La Paila, clave 0509) es una sobreexplotado, la disponibilidad media anual de agua subterránea presenta un déficit de 9.991624



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

millones de metros cúbicos anuales. En el caso de El acuífero Saltillo Sur, clave 0521, presenta disponibilidad media anual para otorgar nuevas concesiones o asignaciones; sin embargo, el acuífero debe estar sujeto a una extracción, explotación, uso y aprovechamiento controlados para lograr la sustentabilidad ambiental y prevenir la sobreexplotación del acuífero. Sin embargo estos acuíferos, se encuentra fuera del Al del **proyecto** y por lo tanto no existe injerencia en ellos.

Las características principales del acuífero clave 0523 "Principal-Región Lagunera" sobre el cual se ubica el **proyecto** y su IA.

Tipos de acuífero: El acuífero presenta dos tipos de capas almacenadoras de aguas subterráneas, la primera se encuentra estrechamente asociada a la presencia de sedimentos granulares, en tanto que la segunda se asocia con un medio fracturado constituido principalmente por rocas sedimentarias calcáreas y en menor porción por materiales de origen ígneo.

Las litofacies asociadas a los medios poroso y fracturado constituyen un sistema acuífero que fluctúa de libre a semiconfinado y en determinadas áreas su comportamiento corresponde a un acuífero del tipo confinado, lo cual es producto de los cambios de conductividad hidráulica atribuibles a la diversidad de litologías, tanto vertical como lateral en subsuelo, teniendo un peso significativo, dentro de las conductividades hidráulicas presentes en el acuífero.

Geología de los Estratos que Constituyen el Subsuelo: Se encuentran materiales granulares distribuidos a lo largo de todo el valle que corresponden con sedimentos de ambientes aluviales, fluviales y lacustres. Los primeros se encuentran localizados en las inmediaciones de las sierras, en donde llegan a desarrollar espesores de 100 a 250 m y extensiones laterales de 2.5 hasta 5 km, conformando una geometría lenticular, interdigitándose lateralmente con los sedimentos fluviales de facies de planicies de inundación. Por otra parte, en las zonas donde se encuentran los bajos estructurales, se considera que las facies de abanicos aluviales alcanzaron a conformar cuerpos granulares de 150 a 700 m, debido a la actividad de las fallas normales.

Ubicación de pozos y norias explotadas: El censo de aprovechamientos hidráulicos subterráneos reportado, revela la existencia de 3, 577 aprovechamientos, de los

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857**

cuales 59 son inactivos. De los aprovechamientos activos, 2, 834 se estima un volumen de extracción de 1,045.2 Mm³/año, son utilizados para fines agrícolas, 83 doméstico (9.2 Mm³/año), para público urbano 349 (127.8 Mm³/año), 84 son utilizados en actividades industriales (23.1 Mm³/año), 208 pecuarios (13.4 Mm³/año) y 19 (3.1 Mm³/año) para servicios; con los cuales, se explotaba un volumen del orden de 1,221.8 Mm³/año.

Al interior del SAR se ubica un solo pozo, localizado al extremo sur en el ejido Emiliano Zapata del municipio de Viesca, además de una noria al extremo opuesto en terrenos pertenecientes al Ejido San Marcos en el municipio de San Pedro de las Colonias. En el primero de los casos, pozo en Emiliano Zapata es usado para riego, sus aguas tienen una calidad indicando agua altamente salina no recomendable para su uso en suelos con drenaje deficiente, su pH de 8 indica presencia importante de sales, principalmente contenidos elevados de CaCO₃ y HCO₃. Características similares se encuentran en la noria, donde a pesar de tener un pH 7, el contenido de CaCO₃ es superior a los 2100 mg/l, lo que clasifica el agua muy altamente salina lo que se considera agua muy dura, no apto su uso en el riego de casi cualquier suelo. En ambos casos la calidad es calificada con bajo contenido de sodio.

Recarga: De acuerdo al último reporte de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) la recarga total para todo el acuífero "Principal-Región Lagunera" es de 518 millones de m³.

La **promovente** realizó un Estudio hidrológico y un Estudio de Riesgo por Inundación realizada en el SAR, AI y AP.

Estudio Hidrológico: La **promovente** señaló que de acuerdo a los resultados obtenidos del estudio realizado se delimitaron las cuencas de aportación al terreno donde se ubicara el **proyecto**, como resultado de lo anterior se obtuvieron 3 subcuencas de aportación. Asimismo señaló que el **proyecto** se ubica en la parte baja de la cuenca del río Nazas donde las pendientes son muy bajas por lo que la topografía no permite la existencia de cauces bien definidos.

Las subcuencas RH36A-a Río Nazas-Canal de Santa Rosa y RH36E-b Laguna de Mayrán confluyen hacia la parte norte del SAR, ambas afluentes de lo que fue un cuerpo de agua estacional de poca profundidad, seco desde la década de los años 40

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

en el siglo XX tras la puesta en operación de la presa Lázaro Cárdenas, en el estado de Durango, disminuyendo el cauce del Río Nazas el cual fue canalizado para riego de zonas agrícolas. De este modo las escorrentías sobre estas subcuencas es mínima y presente solo durante la temporada de lluvias alimentados por corrientes de primer orden de la sierras periféricas, generando someros flujos laminares y pequeños encharcamientos de corta duración que se pierden por evaporación principalmente. Es importante mencionar que estos cuerpos de agua estacionales representaron, en su momento, la principal recarga del acuífero. En general el SAR está constituido por valles y depresiones que forman pendientes bajas, donde las corrientes superficiales prácticamente están ausentes, representando una zona que propicia la infiltración del agua, por lo que su importancia radica en la recarga que representa para el acuífero. Las pendientes de baja densidad así como la ausencia de drenaje, son parámetros que indican, que el mayor porcentaje de agua que sobre ellas escurre tiende a infiltrarse al acuífero, a través de los materiales granulares, las fracturas y diaclasas que los caracterizan.

Finalmente de acuerdo con lo señalado por la **promovente** los escurrimientos, se limitan principalmente a corrientes efímeras de primer orden y las corrientes se pierden por infiltración y evaporación; existiendo eventualmente pequeños encharcamientos, los cuales no pueden ser considerados como inundación o como amenaza para la infraestructura del **proyecto**.

MEDIO BIÓTICO.

El SAR se ubica dentro del reino neotropical, a su vez forma parte de la región xerofítica mexicana. Se localiza en la provincia de la altiplanicie que es la que corresponde al área de estudio, así mismo el **proyecto** se ubica en la ecorregión del Desierto Chihuahuense, y como una de las regiones secas con mayor biodiversidad del mundo y especies endémicas.

Para la caracterización de la vegetación la **promovente** llevó a cabo 167 sitios de muestreo, de los cuales 23 corresponden al AI, 28 sitios para el AP y 116 para el SAR.

Comunidades vegetales en el SAR: La vegetación presente en el SAR, AI y AP se clasificó de acuerdo a la escala 1:50,000 Serie I. Cabe mencionar que la cubierta

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

vegetal de las regiones de clima árido y semiárido de México es muy variada desde el punto de vista fisonómico.

Las comunidades vegetales presentes en el área donde la **promovente** llevó a cabo los muestreos están integradas por cinco tipos de vegetación, según el INEGI. Los más representativos son: el matorral Crasi-Rosulifolio espinoso con Matorral Subinermes el cual es una comunidad arbustiva con especies con hojas carnosas, espinosas y frecuentemente dispuestas en forma de roseta. Se presenta en suelos francamente rocosos (a veces en los arenosos) de las zonas áridas y semiáridas de todo México, difundándose principalmente en el Norte, está asociado con otras especies de plantas espinosas e inermes, la Vegetación de Desiertos Arenosos está conformada por plantas muy esparcidas en lugares casi totalmente desprovistos de vegetación, los arbustos forman pequeños manchones; también existe la presencia de matorrales inermes, subinermes y espinosos aunque en menor medida forman comunidades pequeñas ubicadas principalmente en las laderas de los cerros.

La flora del SAR está integrada por 101 especies diferentes, repartidas en 82 géneros, que pertenecen a 30 familias, de las cuales Cactaceae (24 especies), Asteraceae (12), Poaceae (8), Fabaceae (8), Solanaceae (5) y Euphorbiaceae (5) son las que incluyen más especies dentro del SAR, estos resultados concuerdan con lo descrito en bibliografía.

La vegetación y usos del suelo presentes en el SAR, se muestran en la siguiente tabla:

Vegetación y usos del suelo	SUPERFICIE (ha)
Asentamiento humano.	221.7784
Agricultura de riego anual.	2,626.5259
Agricultura de temporal nómada.	47.0021
Agricultura de temporal permanente anual.	154.7866
Cuerpo de agua.	51.6933
Crasi-rosulifolios espinosos_matorral subinermes.	3,296.6245
Crasi-rosulifolios espinosos_matorral subinermes_nopalera.	7,889.2410
Vegetación de desiertos arenosos_vegetación halófitas.	40.0881
Vegetación de desiertos arenosos_vegetación halófitas matorral subinermes.	211.7188
Vegetación de desiertos arenosos_matorral espinoso.	328.8531
Vegetación de desiertos arenosos_matorral inermes.	28,211.7272

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 26 de 69

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Vegetación y usos del suelo	SUPERFICIE (ha)
Vegetación de desiertos arenosos_matorral subinerme_vegetación halófito	387.3166
Vegetación de desiertos arenosos_matorral subinerme_vegetación halófito_nopalera	1,022.0614
Eriales	54.4809
Vegetación halófito	447.8132
Matorral espinos.	3,806.0108
Matorral espinoso_vegetación halófito	89.5729
Matorral espinoso_pastizal natural.	86.0938
Matorral inerme.	1,166.8911
Matorral inerme_crasi-rosulifolios espinosos.	920.0875
Matorral inerme_vegetación halófito.	226.5446
Matorral inerme_nopalera.	43.4230
Matorral inerme_pastizal natural.	705.4466
Matorral subinerme.	1,324.3066
Matorral subinerme_vegetación halófito.	324.7978
Matorral subinerme_nopalera.	46.2720
Matorral subinerme_pastizal natural.	96.8714
Pastizal natural.	20.0326
Vegetación secundaria_matorral espinoso.	846.7112
Vegetación secundaria_matorral subinerme.	319.2829
Total	55,014.0559

Diversidad y riqueza de las comunidades vegetales en el SAR: En el estrato arbóreo, la riqueza es nula ya que no se tiene registro de ninguna especie de porte arbóreo. En lo que respecta al estrato arbustivo es en el Crasi-Rosulifolio espinoso con matorral Subinerme (CR-Msi) es el que presenta mayor riqueza con 51 especies, seguido del Matorral Subinerme (Msi) con 20 especies, posteriormente la Vegetación de desierto arenosos (Da) con 18 especies, el Matorral Inerme (Mi) con 17 especies y el Matorral Espinoso (ME) con 13 especies. Para el caso del estrato herbáceo, la comunidad vegetal como mayor número de especies es CR-Msi con 28, seguida del Msi con 13 especies, la Da y el Mi con 109 especies y por último, la comunidad con menor número de especies es el ME con 2 especies.

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857**Descripción de comunidades en el AP.**

Vegetación de Desiertos Arenosos (Da): El estrato arbustivo se encuentra representado por 13 especies y es dominado por la gobernadora (*Larrea tridentata*) y de manera codominante se encuentran las especies: nopal rastrero (*Opuntia rastrera*), tasajillo (*Cylindropuntia leptocaulis*) y nopal cegador (*Opuntia rufida*). Por otra parte se encontró a la jauja (*Suaeda palmeri*) especie endémica del estado, y dos especies consideradas de Lento Crecimiento y (Difícil Regeneración) (LCDR): *Echinocereus enneacanthus* y *Ferocactus hamatacanthus*.

El estrato herbáceo lo componen 4 especies, el cual se encuentra dominado por mostaza (*Baileya multiradiata*), las especies restantes son: *Helianthus petiolaris*, *Hoffmanseggia glauca* y *Salsola tragus*.

Matorral Espinoso (ME): Comunidad vegetal donde solo se registraron individuos de porte arbustivo, integra riqueza de 5 especies, domina el mezquite (*Prosopis glandulosa*) y de manera codominante se presentan la gobernadora (*Larrea tridentata*) y la costilla de vaca (*Atriplex canescens*), además se evaluó la jauja (*Suaeda palmeri*) especie endémica de Coahuila

Matorral Subinerme (Msi): El estrato arbustivo está representado por 3 especies, de las cuales domina la gobernadora (*Larrea tridentata*) seguida del pinabete (*Tamarix ramosissima*) y con menor presencia el mezquite (*Prosopis glandulosa*). En el estrato herbáceo también fueron evaluadas tres especies, las cuales son: zacate buffel (*Cenchrus ciliaris*), romerillo (*Sesuvium verrucosum*) y la rodadora (*Salsola tragus*).

Diversidad y riqueza de especies en el AP: Dentro de las comunidades vegetales presentes en el AP no se reportaron especies de porte arbóreo, por otra parte la riqueza de especies por estrato (arbustivo y herbáceo). En el estrato arbustivo, la mayor riqueza está contenida en la Vegetación de Desiertos Arenosos (Da) con 13 especies, seguida del Matorral Espinoso (Me) con 5 especies y de menor riqueza es el Matorral Subinerme (Msi) con 3 especies. Las especies dominantes en el estrato arbustivo son gobernadora (*Larrea tridentata*), nopal rastrero (*Opuntia rastrera*) y mezquite (*Prosopis glandulosa*). Las comunidades vegetales del estrato herbáceo en

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 28 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

general presentaron baja riqueza para Vegetación de Desiertos Arenosos (4) y Matorral Subinerme (3) y nulo para Matorral Espinoso

Especies listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, endémicas y LCDR.

En el SAR fueron encontradas cinco especies que aparecen listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y solo se registró una en el AI y AP, también fueron encontradas 12 especies de LCDR, todas ellas tienen registro en el SAR, seis en el AI y dos en el AP (lo anterior conforme a lo señalado en anexo 8.2 y el Cuadro 4.39 de la página 113 del Capítulo IV de la MIA-R). Además hay registro de una especie endémica para el estado de Coahuila (*Suaeda palmeri*), la cual fue encontrada creciendo en el SAR, AI y AP, y otra que es endémica de la región (*Yucca rigida*) solo con registro solo en el SAR

ÁREA	ESTRATO	ESPECIE	NOM-059-SEMARNAT-2010
AI	Arbustivo	<i>Glandulicactus uncinatus</i>	(A)
SAR	Arbustivo	<i>Lophophora williamsii</i>	(Pr)
SAR	Arbustivo	<i>Coryphantha poselgeriana</i>	(A)
SAR y AP	Arbustivo	<i>Glandulicactus uncinatus</i>	(A)
SAR	Arbustivo	<i>Astrophytum capricorne</i>	(A)
SAR	Arbustivo	<i>Epithelantha bokei</i>	(A)

A=Amenazada, Pr=Sujeta a protección especial

A nivel de tipo de vegetación, se desprende que el CR-Msi contiene 17 especies con algún estatus de protección (contando repetición de especies: 17 en el SAR, tres en el AI), le sigue la Da con ocho especies (contando repetición de especies: cuatro en el SAR, siete en el AI y tres en el AP), el Mi con cinco especies (todas ellas en el SAR), ME con cuatro especies (contando repetición de especies: cuatro en el SAR, una en el AI y una en el AP) y el Msi con tres especies (todas ellas en el SAR).

En cuanto a abundancia, *Coryphantha macromeris*, *Astrophytum coahuilense*, *Echinocereus pectinatus*, *Escobaria tuberculosa*, *Mammillaria heyderi*, *Echinocereus enneacanthus*, *Mammillaria pottsii*, *Ferocactus hamatacanthus*, *Echinocactus*

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

horizonthalonius, *Ariocarpus fissuratus*, *Mammillaria lasiacantha* y *Thelocactus bicolor* consideradas como LCDR, mientras que *Yucca rigida* (Endémica de la comarca Lagunera), *Suaeda palmeri* (Endémica de Coahuila).

FAUNA.

La distribución de los sitios de muestreo se consideró de tal manera que abarcara los diferentes tipos de vegetación que se presentan en el área de estudio, de manera que reportó diez tipos de vegetación de acuerdo a la cobertura del uso del suelo y vegetación escala 1:50,000 de INEGI, siendo el mejor representado la vegetación de desiertos arenosos, matorral inerme (Da(Mi)).

De manera que la **promovente** llevo a cabo 43 sitios de muestreo (42 corresponden a recorridos lineales y un punto de observación) de los cuales 36 en el SAR, 2 en el AI y 5 fueron dentro del AP.

Cada uno de los sitios de muestreo para el AP pertenece al tipo de vegetación de desiertos arenosos, matorral inerme (Da(Mi)), el AI se encuentra representado por dos tipos de vegetación: agricultura de riego anual (Arā) y (Da(Mi)), mientras que los sitios muestreados para la superficie que comprende el SAR de distribuyen en diez tipos de vegetación, siendo el mejor representado la Vegetación de desiertos arenosos, matorral inerme (Da(Mi)).

Abundancia relativa en el SAR: Dentro del mismo se reportó 5 grupos de fauna con 102 especies, el grupo los roedores con 8 especies, los mamíferos con 10 especies, anfibios con sólo una especie, reptiles con 28 especies y aves con 56 especies, los cuales presentan un total de 2, 414 registros.

Diversidad de especies en el SAR: De los diferentes tipos de vegetación analizados, el que presenta un mayor número de especies fue vegetación de desiertos arenosos, matorral inerme (Da(Mi)) con un total de 69 especies de los 5 grupos diferentes (anfibios, aves, mamíferos, reptiles y roedores), las aves fue el mejor representado con 37 especies seguido de reptiles con 16 especies, mamíferos con nueve especies, roedores con 6 especies y por último, anfibios con tan sólo una especie. El segundo tipo de vegetación con mayor riqueza específica es *Crasi-rosulifolios* espinosos, matorral subinerme (CR-Ms) con un total de 37 especies de 4 grupos faunísticos

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

(aves, mamíferos, reptiles y roedores), en el caso de reptiles contabiliza 13 especies, aves 15 especies, mamíferos 8 especies, siendo éste el que presentó el mayor número de géneros, y roedores con tan sólo una especie. El tercer tipo de vegetación con mayor riqueza de especies es Crasi-rosulifolios espinosos, matorral subinerme, nopalera (CR-Ms-No) con un total de 34 especies, la avifauna reporta 18 especies, seguido de los reptiles con nueve especies, mamíferos con 6 especies y roedores con una especie.

Descripción de la fauna silvestre en el AI y AP: El AP es representado por tres sitios, éstos en una sólo comunidad que es Da(Mi), mientras que el AI que también comparte esta vegetación en tres sitios, también cuenta con nopalera CR-Ms-No y es representado por un sitio.

Abundancia relativa en el AI y AP: En general para el AI reportó un total de 258 ejemplares los cuales se encuentran distribuidos en 31 especies, de las cuales 18 son aves, ocho son reptiles, cuatro son de mamíferos, y solo una especie de roedor; se puede observar que el grupo faunístico de aves es el más diverso y abundante con respecto a los demás grupos.

En particular para el AP, se obtuvo un total de 410 registros los cuales se encuentran distribuidos en 42 especies de las cuales (20 especies son aves, 7 de mamíferos, 12 de reptiles y 3 de roedores); las aves fueron las más diversas con respecto a los demás grupos faunísticos, las especies más representativas fueron el zacatonero garganta negra (*Amphispiza bilineata*), seguido de la paloma huilota (*Zenaida macroura*) y el ceniztonle norteño (*Mimus polyglottos*), seguido de la perlita del desierto (*Poliophtila melanura*) y el cardenal pardo (*Cardinalis sinuatus*); en el caso de los mamíferos la especie más abundante fue el conejo del desierto (*Sylvilagus audubonii*) y la liebre cola negra (*Lepus californicus*), el coyote (*Canis latrans*), gato montés (*Lynx rufus*), en el caso de los reptiles las especies más representativas son la lagartija de las dunas (*Uma esxul*) y la lagartija costado manchado (*Uta stansburiana*), con respecto a los roedores la especie más frecuente es la rata canguro de merriam (*Dipodomys merriami*), ardillón mexicano (*Spermophilus mexicanus*), y rata magueyera (*Neotoma albigula*).

Diversidad de especies en el AI y AP: De acuerdo a los sitios muestreados por la promotente, obtuvo como resultado que la mayor riqueza de especies para el AI es



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

en el tipo de vegetación Ara con un total de 20 especies las cuales se distribuyen en tres grupos faunísticos siendo el mejor representado el de aves (10 especies), seguido de los reptiles (7 especies). A pesar que en la vegetación Da(Mi) presentó menor riqueza (18 especies), se registraron cuatro grupos faunísticos, de igual manera las aves muestran mayor riqueza (12 especies), seguido de mamíferos (3 especies). En el caso del AP, el grupo faunístico que predomina son las aves con 20 especies, el segundo grupo mejor representado son los reptiles con 12 especies, mamíferos con siete especies y los roedores con tres, dentro del AP no se registraron anfibios.

De manera que conforme a los resultados de los muestreos tanto en el SAR, AI y AP se encontró la presencia de 17 especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2017 (conforme lo señalado en el Cuadro 4.50 del Capítulo IV de la MIA-R), de las cuales solo 7 tienen presencia en el AP; de las mismas también están presentes en AI y SAR lo anterior, se señala en la tabla que se presentan a continuación.

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059	Presencia		
				SP	AI	SAR
Mamíferos	<i>Taxidea taxus</i>	Tlalcoyote	A	X		X
Reptiles	<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel diamantada	Pr	X	X	X
	<i>Crotalus scutulatus</i>	Víbora de cascabel de Mohave	Pr	X		
	<i>Gambelia wislizenii</i>	Lagartija leopardo narigona	Pr	X		X
	<i>Uma exsul</i>	Lagartija de las dunas	P(e)	X	X	X
	<i>Uta stansburiana</i>	Lagartija costado manchado	A	X	X	X
Aves	<i>Buteo swainsoni</i>	Aguiluilla de Swainson	Pr	X	X	X

NOM-059=Norma Oficial Mexicana 059 SEMARNAT 2010, A=Amenazada, Pr=Sujeta a protección especial, P=Peligro de extinción, (e)=endémica.

Estacionalidad de aves en los diferentes contextos: El SAR no se localiza dentro de alguna ruta migratoria conocida. Dentro de su totalidad del SAR, AI y AP se observó un total 59 especies de aves de las cuales 13 especies son consideradas migratorias de acuerdo a la distribución de aves de CONABIO 2015, ya sea únicamente en época de no reproducción o transitorio o de paso. En total se registraron 43 especies que son consideradas como residentes, representando el 72.88% respecto al total (59 especies). 42 especies residentes se registraron en el SAR, 15 en el AI y 18 en el AP.

Importancia biológica: Cercano al AP se encuentran las dos áreas destinadas a la preservación de los ecosistemas y su biodiversidad de iniciativa voluntaria para los

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 32 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

ejidos "Tomas Garrido" (cuenta con una superficie de conservación de los recursos naturales de 16, 206.16 ha, cuenta con una vegetación compuesta por una diversidad de matorrales y pastizales, así como de una gran riqueza de cactáceas y de reptiles, sus condiciones ambientales son muy buenas debido a que existe poca presión sobre los recursos naturales que en ella se encuentran así como su difícil acceso) y "Villa de Bilbao" (cuenta con una superficie de 21, 000.94 ha. El tipo de vegetación es compuesta por una diversidad de matorrales. Dentro de esta área se encuentran las Dunas de Viesca, que es uno de los sistemas de dunas más importantes dentro del Desierto chihuahuense. Las dunas forman parte de la cuenca baja del río Aguanaval y el Nazas. Dentro de esta área destaca la presencia de la especie endémica lagartija de las dunas (*Uma exsul*)), ambos en el municipio de Viesca, Coahuila.

La **promovente** señaló que el estado actual que guarda la fauna silvestre en el AP se considera como óptima en términos de actividad, esto es debido a las condiciones naturales del área que se encuentra en buen estado de conservación, ya que la cubierta vegetal que se observa en el área a pesar de no ser tan exuberante como en otros ecosistemas permite sostener sin número de especies de diferentes grupos faunísticos, aún y cuando en pequeñas secciones se observó actividad antropogénica como la extracción de madera de mezquite; otra condición que permite que el área se mantenga en buen estado es la dificultad de su acceso (arena), en particular para el grupo de mamíferos se presencia alta abundancia de especies que se lograron identificar por medio de rastros (huellas y excretas). Así mismo en la zona se pueden observar gran número de madrigueras activas y rastros las cuales presumiblemente pertenecen a especies del género *Neotoma*, *Spermophilus* y *Dipodomys*.

Así mismo, la **promovente** llevó a cabo un monitoreo de *Uma exsul*, de acuerdo a los resultados obtenidos se tiene lo siguiente: del primer monitoreo (mayo-junio de 2016), se reportaron 29 individuos en dos puntos de monitoreo de dimensión variable. En cuanto al segundo monitoreo (octubre-noviembre de 2016), sólo se reporta individuos en 10 recorridos efectuados en el AP, donde observó un total de 41 individuos, obteniendo densidades de 2 a 9 individuos por hectárea.

En cuanto a la actividad y registro de madrigueras y/o galerías de individuos de *Uma exsul* en el AP: resulta complicado el determinar con exactitud el número de madrigueras exclusivas de la especie, ya que muchas de ellas son ocupadas por



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

individuos de otras especies, de ahí la dificultad para poder identificar y asegurar que determinada madriguera corresponda a uno o varios individuos de *Uma exsul*.

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 REIA en análisis, establece 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 la estructuras y funciones del dentro del AI 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 parcialmente alteradas, ya que dicha AI aún y cuando presenta una vegetación forestal parte de está ya ha sido alterada y modificada por diferentes actividades antropogénicas tal y como es descrito en los resultados de los muestreos efectuados por la **promovente** tanto para el SAR, AI y AP; 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 las siguientes:

Componente Ambiental	Etapas	Impacto	Medida y/o acción
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> Preparación del sitio. Construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Diferente uso de suelo al que presenta antes de la implementación del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> La promovente colocará señalización preventiva, restrictiva, informativa o prohibitiva, en la que se informe adecuadamente al personal y a los pobladores del



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857.

Componente Ambiental	Etapa	Impacto	Medida y/o acción
		<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del suelo por introducción de sustancias contaminantes (aceites, grasas o lubricantes) utilizados en vehículos o maquinaria. Incremento de la susceptibilidad a la erosión del suelo, lo que provoca su desertificación, pérdida de humedad, arrastre de materiales y posterior afectación de la cubierta superficial necesaria para establecimiento de plantas o microorganismos. 	<p>lugar sobre los trabajos que se realizan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizará riego diario o aplicación periódica de supresores de polvos sobre los caminos de acceso al proyecto. La maquinaria, equipo y vehículos automotores que se empleen en las actividades y/ obras del proyecto durante las etapas del mismo, deberán cumplir con un Programa de mantenimiento (preventivo) / y de verificación, de acuerdo con las especificaciones del fabricante de vehículo y la normatividad establecida, para evitar el consumo excesivo de combustible y emisiones a la atmósfera. La promovente desarrollará e implementará un Plan de Manejo de Residuos (peligrosos, de manejo especial, sólidos urbanos, y aguas residuales), para todas las actividades en donde sean requeridos o generados por el proyecto, este plan cumplirá con la legislación ambiental mexicana vigente y aplicable. Así mismo capacitará al personal que trabaja en el sitio en la clasificación y separación de residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial.

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar, Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 35 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Componente Ambiental	Etapa	Impacto	Medida y/o acción
Vegetación	<ul style="list-style-type: none"> Preparación del sitio. Construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de la cobertura vegetal que provoca afectación a suelo favoreciendo los procesos de erosión, alteración de los componentes biológicos del suelo, alteración de los patrones hídricos superficiales en el sitio. Pérdida de individuos vegetales por la remoción de la cobertura vegetal en todo el sitio del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutará previamente al inicio de las actividades de desmonte, acciones de protección y conservación de especies de flora silvestre de interés biológico, a través de la implementación del Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre, que incluye acciones de rescate, mantenimiento y reubicación. Durante las actividades de desmonte y despalme, movimiento de tierras, y acondicionamiento de las áreas de maniobras, se pondrán en práctica métodos de control de polvo y partículas, como el riego con agua tratada o aplicación de supresores de polvos; en áreas con materiales almacenados en pila (material de desmonte y despalme) también se realizarán acciones para evitar su dispersión de los polvos por acción del viento, al cubrirlos y/o aplicar riego para control de polvos. No se realizarán excavaciones, compactación o relleno de terrenos, ni se almacenará material producto del desmonte y despalme, fuera de los límites establecidos de la superficie autorizada y establecida para el proyecto. El material producto del desmonte y despalme, será incorporado al suelo

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 36 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Componente Ambiental	Etapa	Impacto	Medida y/o acción
			<p>almacenado para la restauración de áreas donde se requerirá.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La promovente señaló que desarrollará e implementará actividades del Programa de Manejo y Restauración de Suelos (que incluya evitar la erosión del suelo y por consiguiente, la afectación a la vegetación), y del Programa de Reforestación.
Fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del sitio • Construcción • Operación y mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de vertebrados terrestres y desplazamiento de especies por la remoción de zonas de anidación y madrigueras al eliminar la cobertura vegetal o por atropellamiento, así como los ruidos y presencia de elementos que les son extraños como maquinaria y personal. • Alteración del hábitat de vertebrados terrestres por la introducción de los elementos de infraestructura del proyecto que serán colocaran temporalmente. • Muerte o mutilación de individuos por electrocución o choque con la infraestructura eléctrica, lo que reduce las poblaciones de estas especies. • Alteración o modificación de la movilidad de los organismos o de sus 	<ul style="list-style-type: none"> • Se establecerán velocidades máximas para la circulación de vehículos dentro del predio del proyecto (velocidad máxima 30 km/h). • Se ejecutará previo a las actividades de desmonte y despalme, acciones de protección y conservación de especies de fauna silvestre listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y especies de interés biológico, a través de la ejecución del Programa de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, que contiene acciones de rescate, ahuyentamiento y reubicación. • La promovente realizará en todo el cercado perimetral con malla venadera con pasos para fauna al ras del suelo. Las dimensiones para estos pasos serán de 30 por 30 cm (mínimo), las cuales se consideran prudentes para



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Componente Ambiental	Etapa	Impacto	Medida y/o acción
		<p>estructuras reproductivas, al encontrarse con las torres o los cables de la línea de transmisión, lo que trae como consecuencia limitar el potencial de los organismos para su dispersión y colonización pues se interrumpen las posibilidades de movilidad de la fauna.</p>	<p>permitir el flujo de individuos de fauna silvestre como el tlalcoyote (<i>Taxidea taxus</i>), zorra gris (<i>Urocyon cinerebargenteus</i>), incluso el coyote (<i>Canis latrans</i>) y gato montés (<i>Lynx rufus</i>). Los pasos de fauna serán colocados a cada 200 m aproximadamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se instalarán equipos y artefactos ahuyentadores de aves (siluetas y ahuyentadores por sonido) para evitar que hagan percha o nidos en los paneles solares. • El rescate y reubicación de individuos de fauna silvestre se llevará a cabo bajo condiciones que eviten o disminuyan la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor, teniendo en cuenta sus características (Art. 31 de la Ley General de Vida Silvestre). Además, se permitirá el desplazamiento y libre tránsito de los individuos encontrados, hacia las áreas aledañas al AP. • Colocar aditamentos para evitar colisiones de aves en el cable guía de la Línea de Transmisión. • Mantener libre las bases de las torres de la línea de transmisión de individuos muertos para evitar atraer a aves carroñeras, también se dará mantenimiento a la

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 38 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Componente Ambiental	Etapas	Impacto	Medida y/o acción
			<p>vegetación para evitar que usen las estructuras de percha lo que aumenta el riesgo de muerte.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las torres de la Línea de Transmisión serán colocadas de tal forma que no se interfiere con rutas migratorias de avifauna y en los cables se colocarán deflectores para evitar el potencial choque.
Agua	<ul style="list-style-type: none"> Preparación del sitio. Construcción. Operación y mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> El uso del recurso agua por la operación de la planta de concreto y el riego de áreas de maniobras puede causar afectación a la disponibilidad de los recursos hídricos con la consecuente amenaza a la sostenibilidad de aguas subterráneas con consecuencias socioeconómicas por la escasez. Como parte del mantenimiento de los paneles, es necesario el consumo de agua para el lavado pues pueden acumular residuos de excretas de avifauna o polvo que provocan que disminuya la eficiencia de los mismos; esto puede afectar la disponibilidad del recurso agua en el AP. 	<ul style="list-style-type: none"> La promovente utilizará agua de Plantas de Tratamiento Residuales (PTAR) tal y como lo señaló en la información adicional presentada. El agua de la planta de concreto será requerida en la cantidad mínima necesaria y se utilizará sólo agua tratada que se transportará en pipas hasta el AP. Utilizará equipos automatizados que permitirán reducir al mínimo la cantidad de agua para la limpieza de los paneles (consumo máximo estimado en 1 Litro por panel por año). La promovente realizará obras para favorecer la recolección de agua pluvial y la recarga natural al acuífero. La disposición en la instalación de los paneles fotovoltaicos podría actuar como un factor que no modificará la capacidad de carga dada la

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 39 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Componente Ambiental	Etapas	Impacto	Medida y/o acción
			preparación del suelo después del desmonte y a la separación entre seguidores (trackers) de los módulos fotovoltaicos (8m).
Aire	<ul style="list-style-type: none"> Preparación del sitio. Construcción. Operación y mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Afectación a la calidad del aire por el incremento de partículas de polvo suspendidas producidas por el movimiento y remoción del suelo durante las actividades y/o el tránsito de maquinaria por caminos inmediatos a la AP. Incremento en el nivel de ruido de fondo, así como ruidos que no son comunes en el sitio por el uso de maquinaria, equipo y la circulación de vehículos que se encuentren realizando las actividades de manera intensa durante esta etapa. Incremento en el nivel de ruido de fondo, así como ruidos que no son comunes en el sitio, causados por el funcionamiento de la infraestructura en la SE y el efecto corona que es la ionización del aire alrededor del cable de la Línea de transmisión que aumenta con la humedad del ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> La promovente realizará un monitoreo de ruido en el sitio del proyecto previo a la construcción y durante la ésta para verificar el cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, durante las etapas de preparación del sitio y construcción, el contratista deberá realizar un monitoreo de ruido periférico dirigido a la maquinaria y equipo, para lo cual deberá utilizar instrumentos adecuados y certificados, registrar las mediciones en una bitácora e implementar acciones en caso de que los niveles excedan la normatividad correspondiente.

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

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 40 de 69

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857**

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 REIA, 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** pero sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior, en la MIA-R del **proyecto** evaluado, fue considerado el pronóstico sin **proyecto**, seguido del escenario con **proyecto** y finalmente, el escenario que incluye al **proyecto** con sus medidas de mitigación; en este sentido, al instalarse el **proyecto** en áreas donde la vegetación forestal se desarrollaba en la región ha sido de disminuida y en su lugar existen un mosaico de comunidades de vegetación entremezcladas, asimismo las actividades antropogénicas representan una presión para los ecosistemas que aún prevalecen por un potencial cambio de uso de suelo, expandiendo superficies y ocupando terrenos donde las condiciones del relieve no son propicias para este tipo de actividades, por lo que los fragmentos de vegetación antes mencionada están en constante riesgo, de manera que en el SAR, Al y AP la **promovente** señaló que a pesar de que existen comunidades en su forma original o primaria, también lo es que el SAR se llevan a cabo actividades antropogénicas que de cierta manera ha impactado ya a dicho sistema; sin embargo dentro del SAR y cerca del AP se encuentran zonas conservadas, aunado a lo anterior, propone una serie de medidas para llevar a cabo durante las diferentes etapas del **proyecto**.

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S.A de C.V.
Página 41 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental.

12. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 fracción VIII del REIA, la **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 tanto del SAR, AI y AP amplia 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 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 REIA, 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, AI y AP. 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 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** dieron cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la LGEEPA, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 42 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

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 REIA, 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, se tiene que el **proyecto** cumple con lo establecido en el artículo 44 del REIA, ya que:

- La propuesta de SAR presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema AI y AP, durante el tiempo previsto para su ejecución y no solamente en los polígonos donde se llevará a cabo el **proyecto**, concluyéndose que aún y cuando se presentarán impactos ambientales, estos serán prevenidos, mitigados y/o compensados con las medidas propuestas por la **promovente**; así como, lo señalado en la presente resolución.
- 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 no relevantes que se presentarán sobre el ambiente, así como Programas específicos destinados al monitoreo de *Uma exsul*, entre otros los cuales esta DGIRA consideró viables de ser aplicados.

En este sentido, y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la LGEEPA, la **promovente** está obligadas 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 en sus diferentes etapas, lo anterior de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 43 de 69

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857**

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; 1, fracción I, 4, 5, fracciones II, X, XI y XXI, 28, fracciones II y VII, 30, primer párrafo, 34, 35, párrafos tercero, cuarto, fracción II y último, y 176 de la LGEEPA; 4, fracción I, 5 incisos K), fracción I, II y III e inciso O), fracción I, 9, párrafo primero, 10, fracción I, 13, 21, 22, 37, 40, 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49 del REIA; 2 fracción I, 18, 26, 32 bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, fracción XX, 19, fracciones XXV y XXIX, 28, fracción II, y 45 al 69 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 Territorio (POEGT)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012, el **Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento de Coahuila de Zaragoza 2011-2017** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza el viernes 12 de octubre de 2012, el **Plan Estatal de Desarrollo 2011-2017** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza el viernes 18 de mayo de 2012 y el **Plan de Desarrollo Municipal 2014-2014-2017** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza el viernes 09 de mayo de 2014, 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 "**Parque Solar Villanueva Tres**", promovido por la empresa **Parque Solar Villanueva Tres, S.A. de C.V.**, con pretendida ubicación en el municipio de Viesca, en el estado de Coahuila de Zaragoza.

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 44 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Características técnicas.

El **proyecto** consiste en las obras y/o actividades relacionadas con la instalación, operación y mantenimiento de una planta solar fotovoltaica que consistirá en la transformación de la energía procedente de la radiación solar a energía eléctrica, al incidir sobre una serie de módulos o paneles solares instalados sobre estructuras móviles de metal ("trackers") en el terreno, a este conjunto de módulos se le denomina generadores o paneles fotovoltaicos. De ahí, la corriente continua producida en el generador fotovoltaico se convierte en corriente alterna mediante inversores; asimismo comprende la instalación de aproximadamente 11,346 estructuras fotovoltaicas, 1' 021, 140 módulos y 30 módulos por string, para una potencia nominal de 326.76 MWp.

El **proyecto** incluye una infraestructura asociada que consiste en una Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) y una Subestación Eléctrica (SE).

Las obras consideradas para el desarrollo del **proyecto** se especifican en el **CONSIDERANDO 5** del presente oficio resolutivo, así como las obras asociadas y temporales.

Ubicación.

El **proyecto** se ubica en áreas de uso común del Ejido San Juan de Villanueva, en el municipio de Viesca, estado de Coahuila de Zaragoza.

A continuación, se presentan las coordenadas UTM, en la zona 13 de la ubicación de los predios, obras permanentes y temporales del **proyecto**.

COORDENADAS DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO.

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	693747.582	2827357.32	8	694823.057	2826865.91
2	694204.596	2826964.31	9	694187.404	2826923.7
3	694822.943	2826906.09	10	693730.418	2827316.68
4	695252.794	2826949.5	11	693467.071	2827340.21
5	695845.739	2827267.23	12	693465.947	2827327.47
6	695866.596	2827230.76	13	693424.081	2827330.53
7	695265.206	2826908.5	14	693428.929	2827385.79

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 45 de/69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698060.351	2834039.46	16	696807.464	2827536.7
2	698875.406	2833629.83	17	696728.157	2827495.99
3	699016.622	2833420.72	18	696714.311	2828283.63
4	699058.249	2830356.13	19	696589.563	2828283.63
5	698910.144	2830114.29	20	696591.722	2828189.9
6	698913.378	2830114.29	21	696605.305	2827626.59
7	698293.383	2829107.15	22	696534.65	2827588.73
8	698115.473	2828816.64	23	696534.65	2827636.38
9	697715.326	2828840.43	24	696534.65	2828238.73
10	697440.114	2828411.82	25	696511.14	2828238.06
11	697357	2828283.63	26	696511.14	2833421.08
12	697324.932	2828283.63	27	696556.63	2833421.08
13	697164.195	2828283.63	28	696556.64	2833811.89
14	697142.928	2828256.09	29	696551.14	2833811.89
15	696803.426	2827816.38	30	696511.14	2834027.54

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696335.585	2827482.06	3	695916.31	2827305.04
2	695937.161	2827268.57	4	696330.523	2827527

CAMINO DE ACCESO PRINCIPAL

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696511.13949	2828635.67760	8	696515.57810	2828640.55410
2	696511.13949	2828637.45667	9	696515.57810	2828638.53954
3	696511.13949	2828645.68541	10	696515.57810	2828637.58123
4	696511.13949	2828648.38452	11	696515.57810	2828635.67760
5	696522.63950	2828648.38452	12	696521.65060	2828635.67760
6	696522.63950	2828644.35200	13	696521.64330	2828627.35210
7	696515.56453	2828644.35237	14	696511.13950	2828627.35200

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 1

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696522.63950	2829432.96450	8	697996.60350	2829432.97280
2	696526.63950	2829432.97280	9	698000.60350	2829433.02546
3	696526.63950	2829295.07360	10	698000.60350	2829038.16240
4	696526.63950	2828648.35200	11	697264.60150	2829038.16240
5	697260.60150	2828648.35200	12	697264.60150	2828644.35200
6	697260.60150	2829042.16240	13	696522.63950	2828644.35200
7	697996.60350	2829042.16240			

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 2

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698736.60703	2832575.45510	5	696522.63950	2832571.45921
2	698736.60703	2832571.54985	6	696522.63950	2832575.45408
3	698732.60760	2832571.45600	7	696526.63950	2832575.45600
4	696526.63950	2832571.45600	8	698732.60760	2832575.45600

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 3

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698736.60703	2832575.45510	5	696526.63950	2832575.45600
2	698732.60760	2832575.45600	6	696522.63950	2832575.45408
3	698732.60760	2833360.07680	7	696522.63950	2833364.07680
4	696526.63950	2833360.07680	8	698736.60760	2833364.07680

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 46 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 4

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698736.60646	2831790.83295	3	698732.60760	2832571.45600
2	698732.60760	2831790.83520	4	698736.60703	2832571.54985

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 5

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696526.63950	2831790.83520	3	696522.63950	2832571.45921
2	696522.63950	2831790.79790	4	696526.63950	2832571.45600

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 6

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698736.60646	2831790.83295	6	696522.63950	2831790.76913
2	698736.60646	2831786.91182	7	696522.63950	2831790.79790
3	698732.60760	2831786.83520	8	696526.63950	2831790.83520
4	696526.63950	2831786.83520	9	698732.60760	2831790.83520
5	696522.63950	2831786.83212			

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 7

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698736.606	2831006.21	3	698732.608	2831786.84
2	698732.608	2831006.21	4	698736.606	2831786.91

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 8

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696526.64	2831006.21	3	696522.64	2831786.83
2	696522.64	2831006.22	4	696526.64	2831786.84

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 9

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696526.64	2831006.21	6	696526.64	2831002.09
2	698732.608	2831006.21	7	696522.64	2831002.09
3	698736.606	2831006.21	8	696522.64	2831006.19
4	698736.606	2831002.27	9	696522.64	2831006.22
5	698732.606	2831002.21			

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 10

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696526.64	2830221.59	3	696522.64	2831002.09
2	696522.64	2830221.49	4	696526.64	2831002.09

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 11

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698368.606	2830221.58	6	698736.606	2831002.27
2	698364.606	2830221.59	7	698736.606	2830607.4
3	698364.606	2830611.4	8	698368.606	2830607.4
4	698732.606	2830611.4	9	698368.606	2830221.58
5	698732.606	2831002.21			

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 12

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698368.606	2830221.58	6	696522.64	2830221.49
2	698368.606	2830217.61	7	696522.64	2830221.49

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 47 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
3	698364.606	2830217.59	8	696526.64	2830221.59
4	696526.64	2830217.59	9	698364.606	2830221.59
5	696522.64	2830217.61			

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 13

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696526.64	2829436.97	3	696522.64	2830217.61
2	696522.64	2829436.9	4	696526.64	2830217.59

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 14

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698000.604	2829822.78	5	698364.606	2829826.78
2	698000.604	2829436.97	6	698364.606	2830217.59
3	697996.604	2829436.97	7	698368.606	2830217.61
4	697996.604	2829826.78	8	698368.606	2829822.78

AREA DE MANIOBRAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO 15

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698000.604	2829436.97	6	696522.64	2829436.87
2	698000.604	2829433.03	7	696522.64	2829436.9
3	697996.604	2829432.97	8	696526.64	2829436.97
4	696526.64	2829432.97	9	697996.604	2829436.97
5	696522.64	2829432.96			

COORDENADAS DE LA LINEA DE TRANSMISIÓN (DIVIDIDA EN TRES POLIGONOS)

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696605.305	2827626.59	4	696562.695	2827651.41
2	696534.65	2827588.73	5	696546.395	2828327.35
3	696534.65	2827636.38	6	696588.408	2828327.35

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	693747.582	2827357.32	10	694187.404	2826923.69
2	694204.596	2826964.31	11	693730.418	2827316.68
3	694822.943	2826908.09	12	693467.071	2827340.21
4	695252.794	2826949.5	13	693465.919	2827327.15
5	695641.542	2827157.81	14	693445	2827329
6	695845.739	2827267.23	15	693424.081	2827330.53
7	695866.596	2827230.76	16	693424.109	2827330.84
8	695265.206	2826908.5	17	693424.081	2827330.85
9	694823.057	2826865.91	18	693428.929	2827385.79

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696335.584	2827482.06	3	695916.31	2827305.04
2	695937.161	2827268.57	4	696330.523	2827527

CAMINOS DE ACCESO TEMPORAL (3 POLIGONOS)

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696753.755	2828333.6	7	696775.155	2827845.68
2	696753.755	2828255.53	8	696772.192	2827842.74
3	696766.062	2828255.53	9	696776.969	2827521.05

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 48 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
4	696771.611	2827881.84	10	696757	2827510.8
5	697064.747	2828255.53	11	696745	2828333.35
6	697096.711	2828255.53			

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	697171.389	2828350.71	3	697107.709	2828310.3
2	697107.709	2828269.55	4	697139.41	2828350.71

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	697395.702	2828636.62	4	697711.168	2829038.16
2	697363.68	2828636.62	5	697708.393	2829035.17
3	697678.66	2829038.16			

CAMPAMENTO DE OBRA

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696629.406	2828636.59	3	696753.755	2828333.63
2	696753.755	2828636.6	4	696629.575	2828333.63

CASETA

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696515.578	2828640.55	3	696521.399	2828635.68
2	696521.399	2828640.55	4	696515.578	2828635.68

SUBESTACION ELECTRICA

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696546.395	2828327.35	4	696610.806	2828627.35
2	696511.14	2828327.35	5	696610.806	2828327.35
3	696511.14	2828627.35	6	696588.408	2828327.35

ÁREA DE PLANTA FOTOVOLTAICA 1

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696526.64	2833360.08	3	698732.608	2832575.46
2	698732.608	2833360.08	4	696526.64	2832575.46

ÁREA DE PLANTA FOTOVOLTAICA 2

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696526.64	2832571.46	3	698732.608	2831790.84
2	698732.608	2832571.46	4	696526.64	2831790.84

ÁREA DE PLANTA FOTOVOLTAICA 3

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696526.64	2831786.84	3	698732.608	2831006.21
2	698732.608	2831786.84	4	696526.64	2831006.21

ÁREA DE PLANTA FOTOVOLTAICA 4

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698732.606	2831002.21	4	698364.606	2830221.59
2	698732.606	2830611.4	5	696526.64	2830221.59
3	698364.606	2830611.4	6	696526.64	2831002.09

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 49 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

ÁREA DE PLANTA FOTOVOLTAICA 5

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696526.64	2830217.59	4	697996.604	2829826.78
2	698364.606	2830217.59	5	697996.604	2829436.97
3	698364.606	2829826.78	6	696526.64	2829436.97

ÁREA DE PLANTA FOTOVOLTAICA 6

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696526.64	2829432.97	5	697260.602	2828648.35
2	697996.604	2829432.97	6	696526.64	2828648.35
3	697996.604	2829042.16	7	696526.64	2829295.07
4	697260.602	2829042.16			

ÁREA DE PLANTA FOTOVOLTAICA 7

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698332.917	2829432.97	3	698000.604	2829822.78
2	698000.604	2829432.97	4	698332.917	2829822.78

ÁREA DE PLANTA FOTOVOLTAICA 8

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	697107.708	2828255.53	1	697419.614	2828411.83
2	696753.755	2828255.53	2	697380.357	2828350.71
3	696753.755	2828636.6	3	697113.713	2828350.71
4	697107.708	2828636.6	4	697113.708	2828636.62
			5	697419.614	2828636.62

ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE EQUIPO Y MAQUINARIA 1

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696546.395	2828327.35	4	696534.65	2828238.73
2	696562.695	2827651.41	5	696511.14	2828238.06
3	696534.65	2827636.38	6	696511.14	2828327.35

ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE EQUIPO Y MAQUINARIA 2

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	697064.747	2828255.53	16	696629.401	2828644.35
2	696771.611	2827881.84	17	696667.73	2828644.35
3	696766.062	2828255.53	18	696949.146	2828644.35
4	697064.747	2828255.53	19	697117.1	2828644.35
5	697126.011	2828333.63	20	697369.746	2828644.35
6	697107.709	2828310.3	21	697363.68	2828636.62
7	697107.709	2828333.63	22	697113.709	2828636.62
8	697107.709	2828378.51	23	697113.71	2828543.41
9	697107.709	2828419.57	24	697113.71	2828500.31
10	697107.709	2828466.6	25	697113.711	2828466.6
11	697107.709	2828499.54	26	697113.712	2828419.57
12	697107.709	2828541.97	27	697113.712	2828379.88
13	697107.709	2828636.6	28	697113.713	2828350.71
14	696753.755	2828636.6	29	697139.41	2828350.71
15	696629.406	2828636.59			

ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE EQUIPO Y MAQUINARIA 3

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698000.604	2829038.16	16	696772.192	2827842.74
2	698000.604	2829031.16	17	696775.155	2827845.68

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 50 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
3	698007.604	2829031.16	18	697096.711	2828255.53
4	698246.603	2829031.16	19	697107.709	2828255.53
5	698216.04	2828981.16	20	697107.709	2828269.55
6	697711.851	2828981.16	21	697157.987	2828333.63
7	697440.114	2828632.38	22	697171.389	2828350.71
8	697440.114	2828411.82	23	697380.357	2828350.71
9	697389.909	2828333.63	24	697389.986	2828365.7
10	697357.804	2828283.63	25	697419.614	2828411.83
11	697164.195	2828283.63	26	697419.614	2828636.62
12	697142.928	2828256.09	27	697395.702	2828636.62
13	696803.426	2827816.38	28	697708.393	2829035.17
14	696807.454	2827536.7	29	697711.168	2829038.16
15	696776.969	2827521.05			

AREA DE ALMACENAMIENTO DE EQUIPO Y MAQUINARIA 4

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	696515.565	2828644.35	11	696589.563	2828283.63
2	696522.64	2828644.35	12	696589.462	2828283.62
3	696629.401	2828644.35	13	696588.408	2828327.35
4	696629.575	2828333.63	14	696610.806	2828327.35
5	696754.947	2828333.63	15	696610.806	2828627.35
6	696745	2828333.35	16	696521.643	2828627.35
7	696757	2827510.8	17	696521.651	2828635.68
8	696728.157	2827495.99	18	696521.399	2828635.68
9	696715.01	2828243.88	19	696521.399	2828640.55
10	696714.311	2828283.63	20	696515.578	2828640.55

AREA DE ALMACENAMIENTO DE EQUIPO Y MAQUINARIA 5

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	697678.66	2829038.16	3	697264.602	2828644.35
2	697369.746	2828644.35	4	697264.602	2829038.16

AREA DE ALMACENAMIENTO DE EQUIPO Y MAQUINARIA 6

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698793.608	2833421.08	7	698736.608	2833364.08
2	698793.608	2830587.09	8	696522.64	2833364.08
3	698459.811	2830114.29	9	696522.64	2828648.38
4	698368.606	2830114.29	10	696511.14	2828648.38
5	698368.606	2830607.4	11	696511.14	2833421.08
6	698736.606	2830607.4	12	696556.64	2833421.08

AREA DE REUBICACIÓN b)

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698060.351	2834039.45	8	698793.608	2830587.09
2	698875.406	2833629.83	9	698793.608	2833421.08
3	699016.622	2833420.72	10	697872.152	2833421.08
4	699037.006	2831920.05	11	696556.64	2833421.08
5	699058.249	2830356.13	12	696556.64	2833811.89
6	698910.145	2830114.29	13	696511.14	2833811.89
7	698459.811	2830114.29	14	696511.14	2834027.54

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 51 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698060.351	2834039.45	10	698616.795	2830336.65
2	698875.406	2833629.83	11	698793.609	2830587.09
3	699016.622	2833420.72	12	698793.61	2833421.08
4	699037.006	2831920.05	13	697872.15	2833421.08
5	699058.249	2830356.13	14	696556.64	2833421.08
6	699010.576	2830278.29	15	696556.64	2833811.89
7	698910.14	2830114.29	16	696556.64	2833811.89
8	698493.67	2830114.29	17	696511.14	2833811.89
9	698459.812	2830114.29	18	696511.14	2834027.54

ÁREA DE CONSERVACIÓN

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	698459.811	2830114.29	11	698246.603	2829031.16
2	698910.144	2830114.29	12	698007.604	2829031.16
3	698913.378	2830114.29	13	698000.604	2829031.16
4	698293.383	2829107.15	14	698000.604	2829038.16
5	698115.474	2828816.64	15	698000.604	2829432.97
6	697715.326	2828840.43	16	698332.917	2829432.97
7	697440.114	2828411.82	17	698332.917	2829822.78
8	697440.114	2828632.38	18	698368.606	2829822.78
9	697711.851	2828981.16	19	698368.606	2830114.29
10	698216.04	2828981.16			

Superficie de afectación.

Para el desarrollo del **proyecto** se requiere de una superficie total **1, 308.3900 ha**, mismas que requieren la remoción de vegetación forestal en términos de lo previsto en el artículo 28, fracción VII, de la LGEEPA, de tipo Vegetación Crasi-rosulifolios espinosos con matorral subinermes y nopalera (1.1081 ha), vegetación de desiertos arenosos con matorral inermes (1, 277.74 ha), vegetación de matorral espinoso (22.7145 ha) y vegetación de matorral subinermes (6.8120 ha).

Las superficies para cada una de las obras se presentan en la tabla siguiente:

ID Polígono	Polígono	Obra		Ha
1	Polígonos envolventes del proyecto		PERMANENTE	11.2313
2				1.9361
3				1,295.2227
1	Acceso Principal	Camino de acceso principal	PERMANENTE	0.0172
2	Acceso Maniobras1	Áreas de maniobras de maquinaria y equipo (AMMyE).	PERMANENTE	1.2189
3	Acceso Maniobras2			0.8856
4	Acceso Maniobras3			1.5133
5	Acceso Maniobras4			0.3122



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

ID Polígono	Polígono	Obra		Ha
6	Acceso Maniobras5			0.3123
7	Acceso Maniobras6			0.8856
8	Acceso Maniobras7			0.3122
9	Acceso Maniobras8			0.3122
10	Acceso Maniobras9			0.8990
11	Acceso Maniobras10			0.3122
12	Acceso Maniobras11			0.4595
13	Acceso Maniobras12			0.7384
14	Acceso Maniobras13			0.3123
15	Acceso Maniobras14			0.4595
16	Acceso Maniobras15			0.5912
17	Polígono LT1	Línea de Transmisión Eléctrica (LTE)	PERMANENTE	3.1271
18	Polígono LT2			11.2317
19	Polígono LT3			1.9361
20	Acceso Temporal	Caminos de acceso temporales	TEMPORAL	4.2832
21	Campamento Obra	Campamento de obra	TEMPORAL	3.7647
22	Caseta Vigilancia	Caseta de vigilancia	PERMANENTE	0.0028
23	Celdas 1	Área de Planta fotovoltaica	PERMANENTE	173.0848
24	Celdas 2			172.2025
25	Celdas 3			172.2025
26	Celdas 4			157.8439
27	Celdas 5			129.1304
28	Celdas 6			86.3519
29	Celdas 7			12.9539
30	Celdas 8			22.1141
31	Equipo 1	Área de Almacenamiento de Equipo y Maquinaria (AAEYM)	TEMPORAL	1.5750
32	Equipo 2			6.3876
33	Equipo 3			9.8133
34	Equipo 4			3.8631
35	Equipo 5			10.2234
36	Equipo 6			47.2130
37	Subestación Eléctrica	Subestación eléctrica	PERMANENTE	2.9900
38	Reubicación1b	Reubicación1b (Área de reubicación de vegetación rescatada)	PERMANENTE	215.5084
39	Conservación	Área de Conservación	PERMANENTE	51.0438
TOTAL				1,308.3886

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

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V. /
Página 53 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

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 con 30 días hábiles 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 Coahuila de Zaragoza, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como las **promovente** han dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, en caso contrario no procederá dicha gestión.

TERCERO.- La presente resolución no exime a la **promovente** de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, ante la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de la SEMARNAT, de acuerdo a lo que establece el artículo 58 Fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

CUARTO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO 5** 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 refieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857**

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

SEXTO.- La **promovente** queda sujetas a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta 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 decidan realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DGIRA, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DGIRA, con base 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 cualquier actividad distinta 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

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 55 de 69

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

47 primer párrafo del REIA que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DGIRA establece que las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-R, la información adicional, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con fundamento en los artículos 1° y 2° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 117 y 120 de la LIE, y considerando que conforme 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 determine lo conducente, en materia de cumplimiento del artículo 119 de Ley en cita.

En este sentido, la **promovente** no podrá llevar a cabo ninguna de las obras y/o actividades relacionadas con el proyecto en tanto no presente a esta DGIRA, 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, compensación y mitigación que propuso en la documentación presentada 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 REIA, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otra Unidad Administrativa (federal, estatal y/o municipal) competentes al caso; debiendo acatar y cumplir con las medidas propuestas

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 56 de 69

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

señaladas en el **Considerando 10** y que fueran propuestas por la **promovente**, así como los **TÉRMINOS** y las **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 elaborar y presentar ante esta DGIRA un Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**) 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 obras, debiendo presentar copia del programa a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Coahuila de Zaragoza.

Para cumplir con lo anterior, la **promovente** deberá incluir todas y cada una de las **medidas de prevención, compensación y mitigación** propuestas en la documentación presentada, 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**.

Los **PROGRAMAS ESPECÍFICOS** que en este oficio se señalan, deberán contener lo siguiente:

- Objetivos particulares.
- Metas particulares.
- Responsables del desarrollo, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
- Metodología.
- Medida(s) específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
- Indicadores de realización: Mide la aplicación y ejecución efectiva de las medidas propuestas.
- Indicador de Eficacia: Mide los resultados obtenidos por la aplicación de la medida propuesta correspondiente.
- Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados.

"Parque Solar Villanueva, Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 57 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

- Calendario de comprobación: Frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de la medida.
- Punto de comprobación: Donde se comprobará (lugar y específicamente sobre que componente ambiental).
- Medidas de urgente aplicación: En caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la **promovente** (indicadores de realización y de eficacia).

PROGRAMAS ESPECÍFICOS

a) **Programa de Manejo de Flora y Programa de Manejo de Fauna**, el cual deberá considerar para la flora las especies económica y ecológicamente importantes. Para la fauna silvestre se considerará la totalidad de los individuos con hábitos terrestres, que estén o no considerados en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y que pudieran verse afectados por la realización del **proyecto**. Dichos programas deberán contener lo siguiente:

- Las acciones y/o medidas de rescate, conservación y reubicación de la flora y fauna silvestre, basado en los resultados arrojados a partir de los muestreos incluidos en la MIA-R y la información adicional.
- La incorporación de las acciones y/o medidas de rescate, protección y conservación de la flora y fauna silvestre, incluyendo los métodos y técnicas a desarrollar para cada grupo o especie en particular.
- Registro de los resultados de la aplicación de dichos programas, los cuales deberán incluir la descripción de las actividades realizadas, conteniendo la siguiente información:
 - Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica, puedan 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.

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 58 de 69

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

- Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación de las especies de flora silvestre, las cuales deberán ubicarse de preferencia en el SAR; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección.
- 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.
- Identificación y censo de las especies de fauna silvestre localizadas, así como las que son susceptibles de 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 silvestre, así como los nidos y madrigueras.
- Ubicación los sitios destinados al cuidado de las especies rescatadas, lastimadas, 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 silvestre; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección, señalando por especie, la factibilidad de incorporación a su ambiente natural.

b) Programa de lagartija de dunas (*Uma Exsul*) propuesto por la **promovente**, deberá incluir además de la propuesta señalada, lo siguiente:

- Muestreo actualizado, mismo que deberá incluir las temporadas de primavera, verano y otoño con la finalidad de conocer no tan solo los patrones biológicos de la especie, sino también su distribución y densidad dentro del SAR así como plantear y presentar las acciones y medidas de protección y conservación que aplicará la **promovente** dentro del SAR a los hábitats con la finalidad de conservar y proteger la especie.
- Las áreas de protección y conservación destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
- Los resultados obtenidos deberán presentarse en los reportes anuales del PVA.

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857**

c) La promovente deberá implementar un **Programa de Manejo y Restauración de Suelos**, en el que se incluya el diseño de acciones de conservación de suelos y/o control de erosión, las cuales estarán basadas en un estudio de Análisis de Riesgo de Erosión en las zonas dentro del predio que no se encuentren destinadas para la construcción del **proyecto** con la finalidad de identificar las áreas sensibles a la erosión y con ello determinar aquellos sitios más susceptibles de aplicación de las acciones de control de erosión; en dichas acciones se deberá incluir 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, las cuales deberán estar sustentadas técnicamente.

d) Establecer un Programa de Reforestación, considerando que la **promovente** propuso el mismo derivado del impacto ambiental generado por la pérdida de vegetación que se removerá (**1, 308.3886 Hectáreas**).

- Con base en lo anterior, la **promovente** deberá presentar las coordenadas y planos de los sitios donde llevará a cabo las acciones de compensación, debiendo señalar las superficies de cada polígono sujeto a reforestar.
- Número de ejemplares que serán utilizados en la reforestación, los cuales deberán ser de especies nativas de la zona.
- Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares a reforestar sea menor al 85% del total de los individuos.
- En cuanto al seguimiento del Programa este deberá de ser por toda la vida útil del **proyecto**.

e) Presentar las acciones específicas en las cuales participara la **promovente** en relación al "Plan de Manejo Comunitario del Área Destinada a la Preservación en el Ejido de Bilbao", debiendo para ello desarrollar todos y cada uno de los puntos señalados para el desarrollo de los **Programas Específicos**.

f) Considerando que la fauna voladora (aves y murciélagos) es uno de los grupos que presenta una probabilidad de vulnerabilidad debido a que los paneles de los parques reflejan los rayos solares con suficiente intensidad que pueden afectar las plumas de las aves, así como de colisionar con los paneles solares al confundirlos con masas de agua y el querer sumergirse en ellas, por lo anterior, la **promovente** deberá

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 60 de 69

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

implementar un **Programa de monitoreo de fauna voladora** mismo que deberá iniciar su ejecución de manera previa al inicio de las actividades de preparación del sitio y construcción de la obra, previendo como mínimo un periodo de monitoreo de 1 año, con la finalidad que de ser el caso, presente la propuesta de acciones y/o medidas a realizar para minimizar los posibles impactos a este grupo, para ello resulta necesario que lleve a cabo lo siguiente:

- Monitorear y reportar la biodiversidad de fauna voladora que utiliza los sitios del **proyecto** y sus zonas colindantes en alguna etapa de su ciclo de vida (incluyendo las residentes y migratorias), y con ello contar con una línea base para determinar si con la operación del **proyecto** este grupo faunístico modifica su comportamiento biológico.
- Durante la etapa de operación, la **promovente** no tan solo deberá estimar de manera objetiva el riesgo potencial existente por colisión (avifauna) a través de realizar recorridos diarios dentro del área del **proyecto**, para lo cual es necesario que cuente con una cuadrilla de personal que registre los resultados en una bitácora en la cual se señale entre otros, el número de colisiones en los paneles para cada especie colisionada, residente o migratoria, sino también con los resultados obtenidos deberá llevar a cabo un análisis de consecuencias a nivel de poblaciones y comunidades de aves.
- La **promovente** deberá llevar a cabo los monitoreos necesarios, hasta obtener los resultados que justifiquen técnicamente que por la operación de este tipo de infraestructura se generan o no impactos a los individuos de este grupo.

g) Programa 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, asimismo deberá de reportar en su caso cualquier incidente generado durante el mantenimiento y que conlleve a derrames de residuos, así como las medidas que se tienen contempladas implementar

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 Coahuila y copia del mismo así



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

como 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 incluidos 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 mitigar, prevenir 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:

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

- Amplio conocimiento de campo, tomando especial atención en los aspectos técnicos del **proyecto** y su interacción con los diferentes componentes ambientales (aire, suelo, biodiversidad, 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, restauración y reforestación.
 - 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, restauración y reforestación.
 - 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**.

Dicho 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 currículum vitae del Supervisor Ambiental con 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.

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 63 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

Asimismo, la **promovente** deberá a través de su Supervisor Ambiental validar el informe anualizado de las actividades realizadas del PVA previo a su presentación ante la Delegación de la PROFEPA en el estado de Coahuila; 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 e 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 e 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 fracción II del REIA que establece que en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y considerando que en la zona destinada a llevar a cabo las actividades del **proyecto** se reportó la presencia de especies catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, esta DGIRA determina que 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 un Estudio Técnico-Económico (ETE); que considere el costo económico

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857**

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 **seis meses** contados a partir de la recepción del presente oficio pero de manera previa al inicio de las etapas de preparación del sitio y construcción, el Estudio Técnico Económico 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 REIA.

5. De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del **proyecto**, este deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo. En caso de derrame accidental de aceites o combustibles en el área del **proyecto**, se procederá a remediar el suelo afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes anuales establecidos en la **CONDICIONANTE 2** del presente resolutive. De igual forma, la **promovente** deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del **proyecto**.
6. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machete) y no se deberán utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del **proyecto**, así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras, fuera del **proyecto**.
7. Presentar a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Coahuila y copia 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

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 65 de 69



Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

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 Coahuila, 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.

8. Al término de la vida útil del **proyecto**, la **promovente** deberá elaborar y ejecutar un **Programa de Cierre y Restauración Ambiental**. El Programa deberá sistematizar y estructurar las acciones y actividades tendientes al desmantelamiento de la infraestructura que se encuentre instalada, dejando el predio libre de residuos de todo tipo, para posteriormente aplicar un programa de reforestación con especies nativas de la zona, debiendo precisar las especies involucradas, la densidad de siembra, la sobrevivencia mínima esperada y las acciones para reponer los ejemplares para alcanzar como mínimo un 85% de sobrevivencia.

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 Coahuila de Zaragoza para su validación y copia del acuse de recibido a esta DGIRA, así como copia del programa 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.

9. La **promovente** deberá presentar el arreglo general así como las características técnicas específicas para la construcción de la LTE aérea conforme a los resultados obtenidos de la ingeniería a detalle.

10. La **promovente** no podrán realizar bajo ninguna circunstancia lo siguiente:

- a) La extracción de pozos o acuíferos presentes en el sitio del **proyecto**, debiendo en su caso la **promovente** dirigirse ante la CONAGUA, quien en el ámbito de su competencia determinará lo procedente.

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 66 de 69

**Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857**

- b) La utilización de explosivos durante las etapas de preparación y construcción de cada una de las fases del **proyecto**.
- c) 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.
- d) 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.
- e) Llevar a cabo las acciones de revegetación 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 de las diferentes etapas de cada una de las fases requeridas para el **proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del REIA. Para lo cual comunicará por escrito a esta DGIRA y a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Coahuila de Zaragoza, 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. Por lo que de conformidad con el artículo 49, segundo párrafo del REIA, el cual dispone que la **promovente** deberán dar aviso a la SEMARNAT del cambio de titularidad de la autorización, 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.

"Parque Solar Villanueva Trés"
Parque Solar Villanueva Trés, S. A de C.V.
Página 67 de 69

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

DECIMOPRIMERO.- 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 y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que 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 el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

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

DECIMOTERCERO.- La **promovente** deberán mantener en su domicilio registrado en la MIA-R copias respectivas del expediente, de la propia MIA-R, información adicional, de los planos del **proyecto**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV y 83, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

"Parque Solar Villanueva Tres"
Parque Solar Villanueva Tres, S. A de C.V.
Página 68 de 69

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.

Tels.: (55) 5490 0900 y 01800 0000 247 www.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

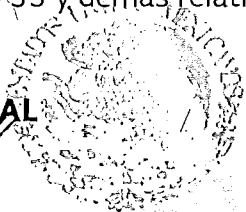


Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG. 01857

DECIMOQUINTO.- Esta DGIRA notificará a la empresa **Parque Solar Villanueva Tres, 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 LFPA.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**



ALFONSO FLORES RAMÍREZ

SEMARNAT
DIRECCIÓN GENERAL

"Por una cultura ecológica y el uso eficiente del papel, las copias de conocimiento de éste asunto se remiten por vía electrónica."

- C.c.e.p.:** **Q.F.B. Martha García Arivas Palméros.**- Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.
Lic. Ruben Moreira Valdez.- Gobernador Constitucional del Estado de Coahuila.- Palacio de Gobierno, 1er. Piso, Juárez y Zaragoza S/N, Zona Centro, C.P. 25000, Saltillo, Coahuila, Tél: 01 (844) 411-8500
C. Marcelo Quirino Lopez.- Presidente Municipal de Viesca.- Estado de Coahuila- Presidencia Municipal, Calz. Centenario No. 1, Colonia Centro, Viesca, Coahuila, C.P. 27480, Tél: 01(671) 764-0209
Lic. Guillermo Javier Haro Bélchez.- Procurador Federal de Protección al Ambiente.
Biol. Ignacio Millán Tovar.- Subprocurador de Recursos Naturales de la PROFEPA.
Raul Fernando Tamez Robledo.- Delegado de la SEMARNAT en el estado de Coahuila.
Raúl Xavier González Valdés.- Delegado Federal de la PROFEPA en el estado de Coahuila.
Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

EXPEDIENTE: 05CO2017E0003
CONSECUTIVO: 05CO2017E0003-5
DGIRA's: 1700784, 1701846, 1701892

AVA/GBC/EDT

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

SIN TEXTO