

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

**Identificación del documento:** Versión Pública de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular No. 358/18, Planta Solar Chona 1, Municipio de Encarnación de Diaz, Jal. (SEMARNAT-04-002)

**Partes y secciones clasificadas:** Pagina 1

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

**Encargado de Despacho:** Ing. Jose Valencia Morfin.

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

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

Guadalajara, Jal., a 18 de abril del 2018.

ASUNTO: Se autoriza de manera condicionada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del proyecto denominado "**Planta Solar Chona I**" en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco.

**CHONA SOLAR PV S.A. DE C.V.**  
**FLAVIO CHAZARO RAMIREZ**  
**REPRESENTANTE LEGAL**

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

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

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los Artículos 28 y 30 de la **LGEEPA** antes invocados, el **C. Flavio Chazaro Ramírez** en su calidad de representante legal de la empresa **CHONA SOLAR PV S.A. DE C.V.** sometió a la evaluación de la SEMARNAT a través de esta Delegación Federal en el Estado de Jalisco, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**Planta Solar Chona I**" en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco. Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su Artículo 35 respecto a que, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

De otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el Artículo 3 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente; lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones de los Artículos 37, 38 y 40 del

"Planta Solar Chona I" en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco.

Página 1 de 32

OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

**Reglamento Interior de la SEMARNAT**, a través de los cuales se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales de la SEMARNAT. Que en el mismo sentido el Artículo 40 del Reglamento en comento, establece las atribuciones de la Delegación Federal y que en su fracción IX inciso c) dispone la atribución para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental respecto de obras y actividades públicas y privadas, con excepción de aquellas que corresponden a la industria del petróleo y petroquímica, así como a los tratadores de residuos peligrosos.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco analizó y evaluó la **MIA-P** y la información complementaria del proyecto denominado **"Planta Solar Chona I" en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco**, presentada por el **C. Flavio Cházaro Ramírez** en su calidad de representante legal de la empresa **CHONA SOLAR PV S.A. DE C.V.** que para los efectos del presente resolutivo, serán identificados como el **PROYECTO** y la **PROMOVENTE** respectivamente, y

**RESULTANDO:**

- I. Que el día 09 de agosto de 2017, fue recibido en el **Espacio de Contacto Ciudadano (ECC)** de esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, mediante el cual la **PROMOVENTE** remitió la **MIA-P** del **PROYECTO**, para que sea sometida al **Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA)**, misma que quedó registrada con la clave **14JA2017ED109**.
- II. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la **LGEEPA**, que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 de su **Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**, el 10 de agosto del 2017, la SEMARNAT publicó a través de la Separata N° DGIRA/044/17 de la Gaceta Ecológica, y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 03 al 09 de agosto del 2017, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **PROMOVENTE** para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT** diera inicio al **PEIA** del **PROYECTO**.
- III. Que en cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la **LGEEPA**, la SEMARNAT a través de su Delegación Federal en el Estado de Jalisco integró el expediente del **PROYECTO**, mismo que puso a disposición del público, en el archivo de esta Delegación Federal, ubicado en Avenida Alcalde N° 500, Palacio Federal, segundo y octavo piso, Col. Alcalde Barranquitas, C.P. 44280, Guadalajara, Estado de Jalisco.
- IV. Que el 17 de agosto del 2017, a través de los Oficios Núm. SGPARN.014.02.01.01.772/17 y SGPARN.014.02.01.01.773/17, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco con fundamento en lo establecido en el Artículo 24 del REIA, notificó al municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco, y a la Secretaría de Medio ambiente y Desarrollo Territorial del Gobierno del Estado de Jalisco (SEMADET) y respectivamente; del ingreso de la MIA-P del PROYECTO al PEIA. Asimismo, se les solicitó se manifestaran conforme a su derecho; con respecto a la utilidad y administración pública de los instrumentos normativos de regulación de uso del suelo aplicables a su municipio para los sitios en donde se realizará el proyecto. Para ello se les envió una copia electrónica de la MIA-P del PROYECTO.
- V. Que con oficio **SGPARN.014.02.01.01.812/17** de fecha 08 de septiembre de 2017 esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, solicita ampliación y aclaración de información de las omisiones enunciadas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del **PROYECTO** denominado **"Planta Solar Chona I"**, en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco.

"Planta Solar Chona I" en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco.

Página 2 de 32



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

- VI. Que el 20 de septiembre de 2017, se recibió el Oficio SEMADET No. DGPGA/DEIA No. 502/3013/2017 de fecha 15 de enero de 2018, mediante el cual la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Territorial, del gobierno del Estado de Jalisco remitió sus observaciones con el PROYECTO quedando registrado con el número de documento: 14DEP-08566/1709.
- VII. Que el día 04 de abril del 2018, se recibió en el **ECC** de Esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Jalisco, el escrito mediante el cual el **PROMOVENTE**, ingresó **las aclaraciones y omisiones de la MIA-P**, en atención a las omisiones enunciadas de la Manifestación de Impacto Ambiental, quedando registrada con el Número de Documento: 14DEP-01245/1804.
- VIII. Que sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco no obtuvo respuesta por parte del municipio de Encarnación de Díaz; respecto de la solicitud de opinión del **PROYECTO**. Es importante señalar que los informes u opiniones facultativos solicitados a otros órganos administrativos podrán ser obligatorios o facultativos, vincularse o no, salvo disposición legal en contrario, los informes y/u opiniones serán facultativos y no vinculantes al órgano que los solicito y se incorporara al expediente correspondiente, de conformidad con lo establecido en los Artículos 54 y 55 de la **LFPA**.

Y motivado bajo los siguientes,

### CONSIDERANDOS:

#### GENERALES

1. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** y en la información complementaria para el establecimiento del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4, 5 fracción II, VI, X y XIII, 28 primer párrafo y fracciones II y VII, 35 párrafos primero, segundo y último, así como su fracción II, de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones I, IX, X, XIII, XIV y XVII, 4 fracciones I y VII, 5 incisos K) fracción I y II; y O) fracción I, 9 primer párrafo, 44 fracción I, II y 45 fracción II, del **REIA**; 14, 26 y 32-Bis fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 19 fracción XXIII y 40 fracción IX inciso c), d) y XXX del **Reglamento Interior de la SEMARNAT** última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012
2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el proyecto, este es de competencia Federal en materia de evaluación del impacto ambiental, ya que implica la construcción de una línea de transmisión eléctrica, así como el cambio de uso del suelo de terrenos forestales, tal y como lo dispone el artículo 28 fracciones II y VII de la LGEEPA y artículo 5 incisos K), fracción I y II; O) fracción I del REIA.  
  
En vinculación con lo anterior y para efectos del presente oficio, se entiende como cambio de uso del suelo en terrenos forestales la "*Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación*" de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 3 fracción I del REIA.
3. Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin la **PROMOVENTE** presento una MIA en su modalidad Particular, para solicitar la autorización del **PROYECTO** en materia de Impacto Ambiental, modalidad que se considera procedente, por

"Planta Solar Chona I" en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco.

Página 3 de 32



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

ubicarse en la hipótesis del artículo 11 en su último párrafo del REIA, que cita "En los demás casos, la manifestación deberá presentarse en la modalidad particular."

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

4. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **PROYECTO**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO III** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.
5. Que durante el **PEIA** del **PROYECTO** no se recibieron solicitudes de consulta pública por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental, por lo que al momento de la elaboración de la presente resolución el derecho de la participación social que se señalan en los preceptos antes invocados reclusó sin haberse registrado ninguna solicitud de consulta pública.

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

### CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

6. El **PROYECTO** denominado consiste en la construcción y puesta en operación de un Parque Solar (planta fotovoltaica) con conexión a la red troncal de la CFE, bajo la modalidad de pequeño productor. El parque solar contará con una capacidad instalada de generación de 100 MW (mega watts), y está constituido por un número de 380,000 paneles solares distribuidos en 50 Subcampos.

El proyecto ocupará una superficie total de 536.2 hectáreas, de las cuales, la superficie que será sometida a cambio de uso de suelo es de 293.66 hectáreas, mientras que la superficie correspondiente a suelos agrícolas es de 242.54 hectáreas.

Una vez puesta en funcionamiento la instalación, la energía generada, medida a través de su correspondiente contador (medidor bidireccional) se distribuirá mediante porteo a través de la red eléctrica de CFE a los distintos usuarios para su autoconsumo.

En total en el proyecto Encarnación de Díaz 2, se instalarán 100 inversores, dos por cabina. Cada cabina independientemente de la tipología, consta de tres partes:

La superficie total ocupada por cabinas de inversores y transformación, será de 2.041,99 m<sup>2</sup>.

Los módulos fotovoltaicos se situarán sobre seguidores a un eje, cada tracker o seguidor estará compuesto de 76 paneles en horizontal lo que corresponde a 4 strings o cadenas completas, estos seguidores se agruparan en Sub



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

campos de 7.600 paneles o strings, dispuestos en 51 columnas de paneles en posición horizontal y al norte y al sur, lo cual hace que cada sub campo contenga 400 strings completos.

Contemplará la instalación de 50 Sub campos. En éstos se instalarán trackers en donde se fijará mediante 12 postes hincados, se necesitará fijar al terreno 60.000 postes. Dado que cada poste ocupará una superficie de 0,2 x 0,2 m tenemos una ocupación de 2.400 m<sup>2</sup>. Profundidad de cimentación de 2 m.

El material utilizado para los seguidores será de acero galvanizado o similar por lo que las estructuras de soporte estarán protegidas contra la corrosión. La tornillería de la estructura podrá ser de acero galvanizado o inoxidable. El modelo de fijación garantizará las necesarias dilataciones térmicas, sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos.

Los paneles se montarán en estructura fija con inclinación 20°. Se dispondrá en mesas de 4 x 10 paneles en horizontal. Los strings estarán formados por 400 cadenas de 19 paneles por cada uno de los 50 Sub campos para un total de 7600 paneles por cada sub campo. En total se dispondrán de 3.800 cadenas por inversor; en total se dispondrán 380,000 paneles, con una potencia pico campo de 121,600 kW. Para ello, previamente a la definición del diseño final, se realizarán unas pruebas in-situ para confirmar la idoneidad de la solución propuesta. Se tendrán además en cuenta las cargas sobre la estructura: peso propio, viento y sismicidad.

#### DATOS INSTALACIÓN:

Potencia Nominal Instalación: 100,000kW  
Potencia Pico Instalación: 121,600kW  
Casetas de Inversores y Transformadores: 50 x 2MW  
2 Inversores 1,000kW  
1 transformador de 2,000 kVA  
Configuración de cada agrupación de 2MW 19 paneles, 320Wp por cadena  
200 cadenas por Inversor  
17 cajas de nivel 1 por Inversor  
4 cajas de nivel 2 por Inversor  
Configuración tracker 6 entre tracker.  
3.5 de pasillo.

El material utilizado para su construcción será de acero galvanizado o similar, con lo que las estructuras de soporte estarán protegidas contra la corrosión. La tornillería de la estructura podrá ser de acero galvanizado o inoxidable. El modelo de fijación garantizará las dilataciones térmicas necesarias, sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos.

Criterios de diseño. De manera general, se cumplirán los siguientes:

- La pendiente del terreno se limitará a 20% en la dirección norte-sur y de 50% en la dirección este-oeste.
- Se evitarán en la medida de lo posible las sombras producidas por árboles, estructuras, edificios u objetos cercanos.
- Se aplicará una política medioambiental, de seguridad y salud tal que se eviten los accidentes, los daños personales y medioambientales. Todos los aspectos del diseño y construcción de la planta fotovoltaica se regirán por estas premisas.

Cabe señalar que el sistema de hincado es un sistema de anclaje en el cual no se usará ninguna sustancia como cemento que tenga un impacto directo en el suelo; además se realizará una labor de mantenimiento en la vegetación, dejando el resto de suelo con pastos y otra vegetación que pudiera desarrollarse en el sitio del proyecto.

"Planta Solar Chona I" en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco.

Página 5 de 32



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

- **Dimensiones del proyecto**

El proyecto ocupará una superficie total de 536.2 hectáreas, de las cuales, la superficie que será sometida a cambio de uso de suelo es de 293.66 hectáreas, mientras que la superficie correspondiente a suelos agrícolas es de 242.54 hectáreas.

**Subestación Elevadora**

Para la conexión del proyecto, será necesaria la implantación de una central transformadora de elevación de intermedia en configuración de simple barra con 1 o 2 posiciones de línea, para entrada de línea doble subterránea, compuesta cada una de:

- 3 transformadores de tensión en línea capacitivo con protección de fusible 115: V 3/0,11:3kV, 5000 pF

- técnicas del centro de transformación y aparatación eléctrica (CTA) Cabinas de inversores y transformación

a) DESCRIPCIÓN: Los inversores, al igual que los transformadores, serán instalados en cabinas prefabricadas de hormigón o metálicas denominadas containers; en caso de que se instalen containers, se cumplirían los mismos requisitos que con las casetas de hormigón.

En total en el proyecto Encarnación de Díaz 2, se instalarán 100 inversores, dos por cabina. Cada cabina independientemente de la tipología, consta de tres partes:

i) Sistema de media tensión y conexión a la red: El punto de conexión con la red eléctrica de una planta fotovoltaica tiene una gran importancia en su viabilidad técnica y económica:

j) Subestación de transformación: La instalación contará con una subestación de transformación dentro de la central solar, la cual contará con uno o dos transformadores elevadores, dependiendo de las especificaciones de la CFE, y que elevarán la tensión de 34.5 kV a 115 kV.

PLANTA SOLAR CHONA I		
Especificaciones		
	M2	
LOCALIZACIÓN	Encarnación de Díaz, Jalisco, México	
POTENCIA PICO DE LA PLANTA	121,600 kW	
POTENCIA NOMINAL DE LA PLANTA	100,000 kW	
NÚMERO DE PANELES SOLARES	380,000	
POTENCIA POR MODULO	320 Wp	
NÚMERO DE CENTROS DE INVERSORES	50	
NUMERO DE INVERSORES	100	
POTENCIA POR INVERSOR	1,000 kW	
NÚMERO DE TRANSFORMADORES	50	
POTENCIA POR TRANSFORMADOR	2,200 KVA	

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

Los criterios generales de selección del sitio fueron los siguientes:

"Planta Solar Chona I" en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco.

Página 6 de 32



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

1) Por su cercanía al municipio de Encarnación de Díaz, se asume que el sitio del proyecto cuenta con una irradiación solar mensual con un promedio mínimo de 4.0 kWh/m<sup>2</sup> y máximo de 7.2 kWh/m<sup>2</sup>, la cual es muy favorable para la generación de energía solar, además de que no se encuentran obstáculos que puedan generar sombras.

• **Uso actual del suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.**

De forma más puntual, en el predio que comprende el área del proyecto, se encuentran inmerso en cultivos de forrajes en el temporal, que son utilizados para cultivos de temporal. En el sitio del proyecto donde se establecerán los paneles solares se dejaron fuera todas aquellas áreas con vegetación de zonas semiseco y forestal, dejándose al 100% dentro de áreas con actividad agrícola y sin vegetación forestal.

• **Ubicación física del proyecto.**

La superficie destinada para la construcción y puesta en operación del "Planta Solar Chona I", se encuentra ubicada en el municipio de Encarnación de Díaz, Estado de Jalisco, específicamente en el paraje camino a Viborillas, que posee una superficie total aproximada de 1241 has, dedicadas a cultivos de temporal (maíz y frijol). El polígono del proyecto 526.06 has, de las cuales, la extensión ocupada por los paneles de la Planta Fotovoltaica será de 350 ha.

El polígono del proyecto se localiza a una distancia de 16 km al sureste del municipio de Encarnación de Díaz, para llegar a la zona del proyecto se toma la carretera 45 que conduce de Jalisco hasta el cruce de la carretera estatal que conduce a Viborillas. El mapa topográfico adjunto, muestra las vías de acceso principales al sitio en cuestión.

El polígono del proyecto se encuentra ubicado en varios ranchos agrícolas con los siguientes propietarios:

Polígono	Nombre	Superficie
1	Luis_A_Lopez_Hdz_Ff	130 ha. (96)
2	Irma Quezada Alvarez	100 ha. (26)
3	Efraín Quezada Álvarez	58 ha- (20)
4	Manuel Pérez Guzmán	65 ha. (28).
5	Maestros	86 ha.
6	Manuel Pérez Guzmán	ha
7	Ma San Juan Lopez_Alba Parada	42 ha.
8	Manuel Pérez	18 ha.
9	Ramiro Hernández Pérez	23 ha.
10	Cuquita	19 ha.
11	Cuquita	25 ha
12	Luis López Romo	25 ha.
13	Reina Romo	157 ha.

El proyecto ocupará una superficie total de 536.2 hectáreas, de las cuales, la superficie que será sometida a cambio de uso de suelo es de 293.66 hectáreas, mientras que la superficie correspondiente a suelos agrícolas es de 242.54 hectáreas. las coordenadas en UTM y geográficas del predio donde será instalado la "Planta Solar Chona I".

Polígono 1		
Punto	X	Y
punto 1	800195.2871	2381233.6306
punto 2	800241.0139	2381218.802

Polígono 6		
Punto	X	Y
punto 1	798572.42870	2380798.2110
punto 2	798578.67760	2380907.3217

"Planta Solar Chona I" en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco.

Página 7 de 32



punto 3	800264.3095	2381165.206
punto 4	800823.1747	2381378.97
punto 5	800559.185	2381472.988
punto 6	800457.2937	2381510.845
punto 7	800330.5603	2381572.606
punto 8	800222.8148	2381648.589
punto 9	800078.5363	2381725.536

Polígono 2		
Punto	X	Y
punto 1	799837.8521	2381408.079
punto 2	799806.412	2380964.814
punto 3	800225.2308	2381142.439
punto 4	800204.0228	2381197.838
punto 5	800188.2097	2381173.611
punto 6	800145.0268	2381180.614
punto 7	800134.0744	2381206.305
punto 8	800190.044	2381229.134
punto 9	800072.6452	2381730.127
punto 10	799886.4216	2381879.266

Polígono 3		
Punto	X	Y
punto 1	799517.6368	2380979.803
punto 2	799559.7478	2380865.819
punto 3	799802.9407	2380961.89
punto 4	799834.4841	2381389.792
punto 5	799341.2847	2381461.349

Polígono 4		
Punto	X	Y
punto 1	799076.8338	2380834.535
punto 2	799178.7202	2380840.64
punto 3	799327.9946	2380830.36
punto 4	799408.8341	2380807.203
punto 5	799560.2567	2380865.153
punto 6	799335.6565	2381462.649

punto 3	798585.21020	2380992.8002
punto 4	798611.01450	2381159.1892
punto 5	798629.91250	2381244.5485
punto 6	798655.68130	2381402.5809
punto 7	798468.18910	2381300.9704
punto 8	798309.92070	2381342.9533
punto 9	798264.65000	2381302.4298
punto 10	798230.63480	2381297.0398
punto 11	798099.67030	2381325.3363
punto 12	797896.07110	2381390.5362
punto 13	797705.40400	2381339.1142
punto 14	797683.70440	2381307.5828
punto 15	797661.08600	2381245.7935
punto 16	797653.37470	2381192.3320
punto 17	797663.30540	2381072.9017
punto 18	797690.65920	2381043.0650
punto 19	797690.77710	2381015.9309
punto 20	797659.67280	2380999.6924
punto 21	797310.57100	2381026.2999
punto 22	797291.13140	2381041.6839
punto 23	797257.54190	2381049.6198
punto 24	797227.76300	2381043.9319
punto 25	797112.82520	2381052.0119
punto 26	797101.22840	2381066.1618
punto 27	797056.61090	2381071.7441
punto 28	797026.23800	2381083.6527
punto 29	797003.50970	2381080.3954
punto 30	796977.53620	2380999.6079
punto 31	796972.15300	2380961.8076
punto 32	796971.77520	2380864.7115
punto 33	796937.71460	2380865.3038
punto 34	796909.86090	2380883.3248
punto 35	796902.77030	2380956.2493
punto 36	796821.48890	2380990.4635
punto 37	796746.11170	2380988.7481
punto 38	796736.28030	2381008.0257
punto 39	796577.11970	2380992.2062



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

punto 7	799034.2646	2381508.282
---------	-------------	-------------

Polígono 5		
Punto	X	Y
punto 1	798600.6843	2381052.968
punto 2	798595.5168	2380983.729
punto 3	798577.887	2380820.703
punto 4	798606.3424	2380814.853
punto 5	799073.1674	2380834.834
punto 6	799030.1229	2381512.261
punto 7	798924.0286	2381523.667
punto 8	798853.8372	2381533.797
punto 9	798743.5347	2381553.015
punto 10	798686.5154	2381561.495

Polígono 7		
Punto	X	Y
punto 1	799322.7796	2380712.543
punto 2	799445.7397	2380696.968
punto 3	799797.2465	2380506.137
punto 4	799890.6194	2380643.824
punto 5	799935.7989	2380653.435
punto 6	800023.3114	2380529.016
punto 7	800382.1999	2380554.978
punto 8	800497.1352	2381212.214
punto 9	799319.5712	2380748.528

Polígono 8		
Punto	X	Y
punto 1	800044.56800	2380230.54810
punto 2	800141.25500	2380182.21960
punto 3	800164.03880	2380189.39550
punto 4	800192.44910	2380176.98680
punto 5	800222.72610	2380169.51170
punto 6	800237.77000	2380142.09690
punto 7	800239.27300	2380207.86640
punto 8	799499.91430	2380625.09730

punto 40	796513.24580	2380294.8934
punto 41	796237.21690	2380331.5464
punto 42	796023.74920	2380073.7400
punto 43	797921.18400	2380445.4451
punto 44	797951.94980	2380489.2252

Polígono 9		
Punto	X	Y
punto 1	798956.85820	2379303.68490
punto 2	799343.02770	2378860.00720
punto 3	799398.39950	2378870.65390
punto 4	799441.60950	2378856.55790
punto 5	799511.89360	2378881.67350
punto 6	799562.14360	2378909.99730
punto 7	799589.28640	2378947.65040
punto 8	799623.22570	2378956.76680
punto 9	799699.58930	2379111.68910
punto 10	799732.29540	2379275.63290
punto 11	799656.21790	2379363.11810
punto 12	799688.42200	2379404.48100
punto 13	799756.26340	2379440.20090
punto 14	799843.04910	2379465.01820
punto 15	799857.36620	2379505.84140
punto 16	799885.96690	2379521.45840
punto 17	799922.55050	2379530.26170
punto 18	799948.37870	2379561.70390
punto 19	799986.07440	2379553.06990
punto 20	800148.13270	2380178.81660
punto 21	800045.78590	2380231.67220
punto 22	799936.70520	2380242.23870
punto 23	799914.29620	2380265.11360
punto 24	799863.73720	2380261.11420
punto 25	799819.14350	2380289.68190
punto 26	799718.62100	2380316.55140
punto 27	799668.37000	2380363.93890

Polígono 10		
-------------	--	--



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

punto 9	799416.61870	2380660.84010
punto 10	799326.84390	2380681.04160
punto 11	799314.47290	2380569.89900
punto 12	799444.35240	2380523.56640
punto 13	799514.59860	2380379.06190
punto 14	799536.65810	2380408.34380
punto 15	799599.54630	2380381.38210
punto 16	799668.98810	2380364.62580
punto 17	799719.87790	2380317.78660
punto 18	799820.07350	2380290.10640
punto 19	799866.71580	2380263.39750
punto 20	799914.39020	2380265.36350
punto 21	799934.01520	2380244.26860

Punto	X	Y
punto 1	799349.6001	2380554.5919
punto 2	799336.5874	2380464.7100
punto 3	799347.7803	2380463.4280
punto 4	799337.743	2380398.8733
punto 5	799275.426	2380389.7042
punto 6	799240.0346	2380107.3077
punto 7	799130.5341	2379897.9897
punto 8	799292.0948	2379823.4406
punto 9	799394.3347	2379966.0285
punto 10	799666.7078	2380365.4327
punto 11	799614.0007	2380378.6540
punto 12	799596.2891	2380378.2557
punto 13	799575.8496	2380382.2159
punto 14	799554.9733	2380410.7817
punto 15	799537.3767	2380406.7725
punto 16	799514.3726	2380367.1704
punto 17	799465.9714	2380425.1438
punto 18	799440.8522	2380527.4531
punto 19	799398.0358	2380546.3966

Polígono 13		
Punto	X	Y
punto 1	798499.1118	2380025.2818
punto 2	798463.1714	2379997.0341
punto 3	798410.9189	2380000.0383
punto 4	798344.0093	2380018.4269
punto 5	797292.3986	2380165.2452
punto 6	796994.6278	2380088.2770
punto 7	797163.4928	2379039.1936
punto 8	797185.7264	2379097.5653
punto 9	797201.349	2379186.9840
punto 10	797376.1223	2379224.6246
punto 11	797482.0441	2379262.1652
punto 12	797539.6185	2379349.6438
punto 13	797608.1384	2379370.1209
punto 14	797663.1989	2379354.5274
punto 15	797710.3115	2379286.8858
punto 16	797787.4594	2379298.9301
punto 17	797884.6382	2379358.9962
punto 18	798109.4996	2379479.9525
punto 19	798205.2352	2379675.9003
punto 20	798397.7372	2379764.0429
punto 21	798368.5888	2379936.0034

Polígono 11		
Punto	X	Y
punto 1	798502.7469	2380037.6542
punto 2	798539.4172	2380023.2669
punto 3	798532.004	2379847.2312
punto 4	798671.1593	2379832.2472
punto 5	798872.8626	2379834.4399
punto 6	799087.5531	2379833.8494
punto 7	799233.3948	2380114.9193
punto 8	798527.9654	2380349.6658

Polígono 12		
Punto	X	Y
punto 1	798527.1988	2380351.7868
punto 2	799232.4897	2380118.7477
punto 3	799290.6435	2380683.7250



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

punto 22	798420.6763	2379933.7372
punto 23	798435.6135	2379881.6154
punto 24	798529.3825	2379864.3157
punto 25	798538.8854	2380018.8635

punto 4	799137.1318	2380655.7273
punto 5	799138.0797	2380614.9344
punto 6	799035.7398	2380596.4025
punto 7	799025.5569	2380637.0059
punto 8	798641.0502	2380560.8740
punto 9	798542.3102	2380538.9407

**Programa general de trabajo.**

En el cuadro siguiente se presenta el programa desglosado de las actividades que se encuentran previstas por el desarrollo del proyecto,

Etapa	Actividad	Año 1											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Preparación	Levantamiento topográfico y Balizado												
	Retiro de vegetación diverso a lo forestal												
	Nivelación y corrección de topografía												
Construcción	Vialidades de acceso e internas												
	Transporte e Instalación de paneles solares												
	Tendido y Conexión de cables												
	Construcción de la subestación eléctrica												
	Construcción de la línea de sub transmisión												
	Generación y manejo de residuos												
Etapa	Actividad	Año 2											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Construcción	Vialidades de acceso e internas												
	Transporte e Instalación de paneles solares												
	Tendido y Conexión de cables												
	Construcción de la subestación eléctrica												
	Construcción de la línea de sub transmisión												
	Generación y manejo de residuos												

• **Etapa de operación y mantenimiento.**

Para la generación de energía eléctrica se utilizarán sistemas fotovoltaicos a partir de la instalación de paneles solares, el funcionamiento del Parque solar requerirá de poco personal tanto para su operación como para su mantenimiento, el cual será mínimo. Se llevarán a cabo periódicamente inspecciones visuales para asegurar el correcto funcionamiento de los paneles solares, en lo que respecta a sus bases, cableado y limpieza de las celdas, asegurando que se encuentren libres de capa de polvo que pueda interferir con la captación de los rayos solares. Para las actividades que se llevarán a cabo durante la operación y mantenimiento de la Planta Solar Chona I serán las siguientes:

- Mantenimiento preventivo y correctivo: requerirá de actividades de mantenimiento para los equipos e instalaciones. Las actividades de mantenimiento serán más de supervisión que se realizarán periódicamente para asegurar el funcionamiento de los equipos eléctricos y de servicios, para que cuando resulte necesario, se reemplacen equipos o se les de mantenimiento preventivo.



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

- Actividades de administración del proyecto: existirá personal a cargo de las actividades para suministrar insumos que resulten necesarios tanto para la operación como para el mantenimiento del Parque Solar.

Cabe señalar que las actividades del Parque solar para la generación de energía eléctrica a partir de un sistema fotovoltaico, no generan: residuos, emisiones, ruido, aguas residuales, ni almacenan sustancias riesgosas o químicas para sus procesos.

• **Etapas de abandono del sitio.**

El proyecto se ha considerado para una vida útil de 25 años, para lo cual es importante la realización de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo. El tiempo definido puede ser ampliado, ya que conforme este pasa, las tecnologías van actualizándose, lo que permitirá la renovación de los equipos conforme a la operación, rendimiento y retorno de capital que brinde el proyecto, por lo que el tiempo de vida útil puede ser ampliado.

Al llegar a su término el tiempo de vida útil del proyecto, se procederá a retirar del sitio todo vestigio de estructuras, paneles solares, equipo e instalaciones eléctricas, y todo aquello que pudiera ser utilizado para la construcción y operación del mismo, por lo que se considera que prevalecerán las características naturales del suelo.

El manejo integral para los residuos sólidos generados en las etapas del **PROYECTO** serán manejados y dispuestos como se expresa en la siguiente tabla:

Tipo de residuo	Preparación del sitio y construcción	Manejo y disposición
Sólido	Material de excavación.	Se almacenará temporalmente para su posterior reutilización en el relleno de cepas y, si es adecuado, en las áreas verdes.
	Escombros.	Se colocarán contenedores para almacenamiento temporal. Luego se clasificarán los residuos para su reutilización en la obra, o para el envío de materiales reciclables como cartón, metales, plásticos, etc. a empresa de reciclaje. el resto será enviado a confinamiento al basurero municipal. Se llevará a cabo un sistema de clasificación de residuos.
	Residuos de tipo doméstico	Se colocarán contenedores rotulados y ubicados en lugares estratégicos. se realizará limpieza constante y habrá confinamiento temporal para residuos. luego se entregarán al ayuntamiento para su destino final. Se clasificarán para su reuso o disposición final.
	Residuos de vegetación	
Líquido	Aguas residuales de sanitarios	Se utilizarán casetas sanitarias con mantenimiento constante.
Emisiones a la atmósfera	Gases producto de combustión interna en maquinaria	Se verificará que los sistemas de filtrado de gases de la maquinaria funcionen de manera óptima y el equipo esté debidamente afinado.
	Aguas residuales de sanitarios	Sistema de drenaje sanitario y agua pluvial separados. Las aguas residuales se enviarán a tratamiento en un BIODIGESTOR y posteriormente serán almacenadas para su reutilización o extracción mediante pipas



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

Residuos de manejo especial y Peligrosos.	los cambios de aceite y combustibles del equipo y maquinaria utilizada en el proyecto, se realizará en talleres fuera del sitio del proyecto y los servicios serán contratados
---	--

**INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN**

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

- Plan Nacional de Desarrollo 2013–2018.
- Plan Estatal de Desarrollo (PED) Jalisco 2013-2033.
- Programa Sectorial Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018
- Programa Sectorial de Energía 2013-2018
- Programa Integral para el Desarrollo de las Energías Renovables en México 2013-2018.

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

a) De acuerdo al POEGT, cuyo acuerdo fue publicado el 7 de Septiembre de 2012 en el Diario Oficial de la Federación, la zona del proyecto se encuentra en la región 18.5 a la que le corresponde la **Unidad de Ambiental Biofísica (UAB) 48**, llamado: **Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes** misma que se describe a continuación:

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

b) El Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (**POETJAL**) publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco" el 28 de julio de 2001 y su modificación del día 27 de julio de 2006, el **PROYECTO** se encuentra ubicado en la **Unidades de Gestión Ambiental (UGA) Ag3170 A**, y **Ff3169R** a las cuales les corresponden los siguientes usos, políticas y criterios:

Ag3170 A						
Fragilidad	Uso del suelo	Uso compatible	Uso Condicionado	Política	Criterios	
Media	Agrícola	Pecuario	Asentamientos Humanos, Turismo, Industria, Acuacultura	Aprovechamiento	Ag 8, 19, 20, 21, 24, 25, 29, 11, 12, 14, 5, 6, 10, 6 P 1, 17 Ah 13, 26, 24, 19, 14 Ff 1, 3, 4 In 15, 17, 5, 11, 14, 16, 19 y 20 If 17, 18 Ac 1 Tu 1, 4, 5, 6, 7, 13	



Ff <sub>3</sub> 169R					
Fragilidad	Uso del suelo	Uso compatible	Uso Condicionado	Política	Criterios
Media	Flora y fauna	Pecuario	forestal	restauración	Ff 10, 13, 17, 19, 21, 23 P 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 21 Fo 3

Una vez analizado lo anterior y las acciones propuestas por la **PROMOVENTE** que indicó la aplicación de los criterios la cuales se señalan en las páginas 89 a la 98 del Capítulo III de la Manifestación de Impacto Ambiental, además de la página 20-30 de la información complementaria presentada por el **PROMOVENTE**; la actividad que se pretende desarrollar la **PROMOVENTE** no se contraponen con lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Jalisco del 28 de julio de 2001, actualizado el 27 de julio de 2006) y actualizado el 20 de julio de 2010) no se identifica ningún uso incompatible o prohibido para algún tipo de infraestructura, la **PROMOVENTE** señaló la vinculación y el seguimiento con cada uno los criterios aplicables, esta Unidad Administrativa considera que las acciones propuestas por la **PROMOVENTE** son técnicamente viables de llevarse a cabo.

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

10. Que el sitio donde se pretende realizar la ejecución del **PROYECTO**, no se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida de carácter federal o estatal. Y con respecto, Regiones Hidrológicas Prioritarias, Regiones Terrestres Prioritarias, y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, la **PROMOVENTE** señaló que el **PROYECTO** tampoco se encuentra localizado en ninguna de las regiones antes mencionadas. Que la trayectoria del **PROYECTO** de acuerdo con la información presentada por la **PROMOVENTE** y al análisis de esta Unidad Administrativa, no tendrá incidencia sobre ninguna Región Terrestre Prioritaria (**RTP**), Región Hidrológica Prioritaria (**RHP**) o Área de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICA**).
11. En lo que corresponde a las Normas Oficiales Mexicanas, la **PROMOVENTE** estableció en las páginas 98 a la 102 de la MIA-P, la forma de cumplimiento, de aquellas que tienen una vinculación con el proyecto.

Considerando que el **PROMOVENTE** cumplirá con las especificaciones que establecen las Normas Oficiales Mexicanas; entre los que se encuentra la NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-002-STPS-2000, NOM-113-SEMARNAT-1993. En ese sentido, deberán excluirse del aprovechamiento las especies de flora que se encuentren en algún estatus de riesgo, se deberán realizar obras para la retención de suelos y control de erosión, evitar la modificación de escurrimientos y evitar aprovechamiento de fauna, así como prevenir los incendios forestales. Se deberá condicionar a el **PROMOVENTE** a que en los los informes de cumplimiento de Términos y Condicionantes reporte los resultados de su cumplimiento.

12. Que de conformidad con lo que establece el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para Pueblos Indígenas y Tribales en su Artículo 6°, así como las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) a la SEMARNAT. Esta Unidad Administrativa consultó el *Catálogo de Localidades Indígenas 2010*, publicado por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) el cual está integrado por un total de 64,172 localidades, que se encuentran clasificadas

de acuerdo a criterios de concentración de población indígena en cada una de ellas, el desarrollo del PROYECTO no amerita la consulta a los Pueblos indígenas, al no incidir con población indígena

## CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

El Sistema Ambiental (SA) del área de estudio se delimitó por el polígono que está comprendido dentro de dicho municipio, cuenta con un área de 49,6 km<sup>2</sup>; el área del proyecto "Parque Solar Chona I", cuenta con un perímetro de 17,95 km, siendo esto un total de (388+500) hectáreas, entre las coordenadas extremas 21°34'45.95" y 21°31'9.88" de latitud norte, así como 102°18'8.89" y 102°16'39.84" de longitud oeste, que incluye altitudes de 1793 hasta 1848 m.s.n.m. El polígono SA se localiza entre las coordenadas extremas 21°35'12.47" y 21°30'9.22" de latitud norte, así como 102°18'14.57" y 102°15'19.39" de longitud oeste, que incluye altitudes de 1826 hasta 1869 m.s.n.m. Luego de esto se delimitó un sistema ambiental específico en el sitio del proyecto para focalizar a mayor detalle los aspectos ambientales que más actúan sobre el mismo.

### Componentes Abióticos:

- **Clima**

De acuerdo a la clasificación climática de Köppen (1936) y modificada por García (1988) predomina el clima cálido con lluvias en verano. La temperatura media anual es de 17 grados Celsius; el período caluroso del año es de junio a septiembre y enero es el mes más frío. La precipitación promedio anual es de 600 milímetros; el período de lluvias es de junio a octubre y en forma global, en el área llueve un volumen de casi 1,230 millones de m<sup>3</sup>/año.

### **Geología**

Características del relieve: En toda el área del SA la topografía del terreno es más bien plana, ya que no existe ningún tipo de montañas, ni siquiera lomeríos o colinas, al igual que en el predio donde se ubicará el proyecto, con excepción de algunos cauces naturales que conducen solo lluvias. Con base en lo anterior, cualquier espacio del predio es apto para el establecimiento de la infraestructura del proyecto, ocupados en su totalidad por terrenos agrícolas de temporal y pastos para ganadería. Presencia de fallas y fracturamientos, en ninguna parte del SA se desplaza alguna de las Fallas más importante del estado de Chiapas ni tampoco existen fracturamientos que puedan poner en riesgo la construcción y operación del huerto solar en el municipio de Encarnación de Díaz.

- **Suelos**

De acuerdo con la carta edafológica del IIEG (2012), la clasificación de la FAO-UNESCO, en el área del proyecto existen predominantemente Luvisol, el cual se caracteriza por ser suelos muy arcillosos, con grietas anchas y profundas cuando están secos; si se encuentran húmedos son pegajosos, su drenaje es deficiente, de color rojos y amarillentos. destinados a la agricultura con rendimientos moderados y altamente susceptibles a la erosión.

- **Hidrología superficial**

Según la Comisión Nacional del Agua (CNA, 2003) el SA, se localiza en las cuencas del río Encarnación y San Juan, las cuales se incluyen en la Región Hidrológica Lerma- Santiago y más específicamente del río Encarnación desemboca la Rio Verde. En cada caso, la corriente o escurrimiento superficial principal es la que les da el nombre; cauces de mediano caudal en época de lluvias; El río Encarnación y San Juan de los Lagos, son sub afluentes del río Verde..



### **Aspectos bióticos**

- **Vegetación**

Para el Sistema Ambiental la familia con mayor número de géneros fue Poaceae. Los géneros Acacia, Baccharis y Bouteloua presentaron dos especies cada uno, siendo los géneros más abundantes en cuanto a número de especies. El estrato más rico en número de especies es el herbáceo, seguido del arbustivo.

Estructura de la vegetación. Se observaron tres estratos dentro del área del proyecto:

**Arbóreo:** Este estrato es el menos desarrollado, está presente con individuos aislados de hasta tres metros de altura, con individuos de las siguientes especies: Eysenhardtia polystachya (Palo dulce) y Prosopis laevigata (Mezquite); en ocasiones podemos encontrar algunas Acacias (huizaches) y Opuntias (Nopales) en este estrato.

**Arbustivo:** Está compuesto por especies de crecimiento arbustivo con alturas promedio de 1 metros e individuos de hasta 1.5 metros (principalmente Acacias spp.), las especies presentes son: Opuntia streptacantha (Nopal cardón), Acacia farnesiana (Huizache) Acacia schaffneri (Huizache chino), Mimosa biuncifera (Uña de gato), Lantana cámara (Cinco negritos), ConDALIA mexicana var mexicana (Granjeno) y Randia thurberi.

**Herbáceo:** Es el más abundante y mejor desarrollado en cuanto a número de individuos, con altura promedio de hasta 50 cm, compuesto en su mayoría por pastos de los siguientes géneros: Aristida, Bouteloua, Chloris, Muhlenbergia, Paspalum, Rhynchelytrum, entre otros.

Protección: De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana, 059- SEMARNAT-2010, en el área del proyecto no se encontraron especies listadas en alguna categoría de dicho documento.

- **Fauna.**

El Sistema Ambiental muestra afectaciones por presencia antropogénica y uso actual en el área como agostadero para el ganado y actividades agrícolas, por lo que se puede inferir que el área donde se realizará el proyecto "Planta Solar Chona I" no sufrirá alteraciones negativas.

En el sitio del proyecto fue posible avistar y/o rastrear a 12 especies de mamíferos, 2 especies de anfibios, 4 especies de reptiles, y 60 especies de aves, para un total de 78 especies entre estos 4 grupos faunísticos. De estas especies, 3 están enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Otras especies notables de las que se encontraron evidencias de su presencia, son el coyote (Canis latrans), lince (Lynx rufus), mapache (Procyon lotor), venado cola blanca (Odocoileus virginianus), conejo castellano (Sylvilagus floridanus), liebre de cola negra (Lepus californicus). Las especies avistadas con más frecuencia fueron la paloma de alas blancas (Zenaida asiática), huilota (Z. macroura), cuitlacoche pico curvo (Toxostoma curvirostre), cardenalito (Pyrocephalus rubinus), gorrión arlequín (Chondestes grammacus), gorrión sabanero (Poocetes gramineus), pato de alas azules (Anas discors), cerceta canela (Spatula cyanoptera) y el cuervo común (Corvus corax). También se localizaron dos especies de anfibios (Hyla arenicolor y Lithobates berlandieri).

- Abundancia, distribución, densidad relativa y temporadas de reproducción de las especies en riesgo o de especial relevancia que existan en el predio del proyecto y su zona de influencia.

En el predio del proyecto se identificó la presencia de tres especies catalogadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010 como Sujetas a Protección Especial (Pr), que son el aguililla rojinegra o de Harris (Parabuteo unicinctus), aguililla



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

aura (*Buteo albonotatus*) y la tortuga casquito (*Kinosternon integrum*), de las cuales a continuación se describen su abundancia, distribución y temporadas de reproducción.

- **Paisaje**

Para el análisis del paisaje de nuestro SA, y en forma particular del área donde se realizara el proyecto, se tomó en cuenta la Visibilidad, Calidad Paisajística y la Fragilidad del Paisaje. Para el área de estudio, se define un valor paisajístico de **Calidad moderada de paisaje**. La presencia de veredas cerca del predio y actividades agropecuarias hace que el paisaje sea susceptible a cambios estructurales en su sistema, a consecuencia de fragmentación de ecosistemas, cambio de uso de suelo, destrucción de hábitats y en general a actividades de origen antropogénico, las cuales modifican y transforman el paisaje original en un paisaje artificial, donde aspectos antrópicos forman parte del paisaje final.

- **Socioeconómicos**

En Encarnación de Díaz el 64.1 por ciento de la población se encuentra en situación de pobreza, es decir 33 mil 208 personas comparten esta situación en el municipio, así mismo el 27.6 por ciento (14,280 personas) de la población es vulnerable por carencias sociales; el 4.1 por ciento es vulnerable por ingresos y 4.3 por ciento es no pobre y no vulnerable.

Encarnación de Díaz cuenta con un grado de marginación bajo y que la mayoría de sus carencias están muy similares a las del promedio estatal; destaca que la población de 15 años o más sin primaria completa asciende al 27.39 por ciento, y que el 41.88 por ciento de la población no gana ni dos salarios mínimos

A nivel localidad, se tiene que mayoría de las principales localidades del municipio tienen grado de marginación medio a excepción de Encarnación de Díaz que tiene grado de marginación bajo. En particular se ve que la localidad que muestra el más alto porcentaje de población analfabeta es San Sebastián del Álamo (11.7%) y sin primaria completa El Tecuán con el 39.6 por ciento

cuenta con 2,213 unidades económicas a marzo de 2017 y su distribución por sectores revela un predominio de unidades económicas dedicadas al comercio, siendo estas el 48.2% del total de las empresas en el municipio, Encarnación de Díaz se ubica en la posición número 67 en el índice de desarrollo municipal (IDM) del total de los 125 municipios del estado de Jalisco.

- **Diagnóstico Ambiental**

**Naturalidad:** Prácticamente todos los espacios del sitio del proyecto se encuentran totalmente modificados de sus condiciones originales. Por otra parte, la mayoría de especies de fauna existentes son indicadoras de áreas perturbadas y son realmente escasas, a excepción de la avifauna, de la cual se observó un mayor número de especies.

el sitio del proyecto son terrenos agrícolas de temporal a 17 km al sureste de localidad de Encarnación de Díaz estado de Jalisco. En dicha zona se realizan diversas actividades agrícolas, dicha condición no establece un aislamiento propiamente dicho con o sin el proyecto y su distribución permite la separación suficiente de los sistemas para que no se afecten sus funciones sin tenerlas que aislar, lo cual desde el punto de vista ecológico es aceptable.

Las condiciones de radiación solar y vientos en el sitio propuesto para el proyecto son ideales para su establecimiento y operación, lo que permitiría obtener una importante cantidad de energía eléctrica a partir de un recurso natural y de forma ambientalmente limpia. Las obras del proyecto generarán empleos temporales y permanentes, coadyuvando a la economía del municipio de Encarnación de Díaz.

"Planta Solar Chona I" en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco.

Página 17 de 32



14. Que de acuerdo a lo manifestado por la **PROMOVENTE** en la **MIA-P**, derivado de los resultados obtenidos con la metodología empleada para la identificación de los impactos ambientales relevantes del **PROYECTO**, conforme a las fracciones V y VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe de contener las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales, identificados dentro del SA en el cual se incluye el proyecto; en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **PROMOVENTE** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del proyecto, entre las cuales destacan las más relevantes:

Actividad impactante	Impacto Generado	Descripción del Impacto	Medidas de mitigación
<b>SUELO</b>			
Despalme, Nivelación, Construcción	Erosión y arrastre de partículas	La erosión del suelo ocurrirá al retirar la capa fértil de tierra en los sitios de anclaje de las estructuras de los seguidores solares. Si su almacenamiento temporal no es adecuado puede ser arrastrada por el viento o por lluvias.	Desde la etapa de operación se llevarán a cabo obras de suavización y escarificación del terreno en áreas como los caminos o zonas desprovistas de vegetación que no se ocuparán en el futuro.  Hasta donde sea posible se recuperará la capa de suelo fértil en algunas zonas del terreno a afectar donde se presente al menos una capa de 20 cm de suelo orgánico y donde la pendiente permita operar la maquinaria en condiciones seguras.
<b>AGUA</b>			
Despalme, Nivelación, Construcción	Modificación a la calidad del agua	Generación de agua residual sanitaria. Aumento del contenido de sólidos en suspensión por el posible arrastre pluvial de partículas de tierra hacia el cauce.	Los canales y obras de control de avenidas se diseñarán y conservarán de tal forma que se eviten erosiones severas y migración excesiva de partículas finas hacia los cauces naturales.
Despalme, Nivelación, Construcción	Modificación a la infiltración del agua	Por la ocupación de suelo, se reducirá un poco la cantidad de agua pluvial que se infiltrará al suelo, aumentando el escurrimiento	
<b>ATMÓSFERA</b>			
Despalme, Nivelación, Construcción	Emisión de partículas y polvos fugitivos	Aumento en la concentración de polvos fugitivos en el aire en el sitio del proyecto.	Desde la etapa de preparación del sitio se implementará un programa diario de riego de caminos y áreas de maniobra con mayor problemática.
Despalme, Nivelación, Construcción	Emisión de gases de combustión	Aumento en la emisión de gases de combustión (CO, CO2 y NOX) de combustibles fósiles (gasolina y diésel) en el sitio.	
Despalme, Nivelación, Construcción	Emisión de ruido	Generación de ruido por la operación de maquinaria y equipo de construcción, así como por la circulación de vehículos de carga.	Se generará ruido durante el tiempo que duren las obras de construcción, principalmente durante las actividades de nivelación y compactación del terreno por el mismo tránsito de la maquinaria que será utilizada, sin embargo, los niveles de



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

			ruido no rebasarán los límites que estipula la NOM-081-ECOL-1994, que corresponden a 68 decibeles (dB) de horas (hr) y 65 dB de 22:00. 6:00 hr.
<b>FLORA</b>			
Despalme	Retiro de algunos árboles, arbustos y maleza	Retiro parcial de la capa vegetal que cubre el sitio donde se va a desarrollar el proyecto, y de algunos árboles y arbustos.	<p>Previo al deshierbe se revisará el área para rescatar los individuos Dentro de la zona del proyecto y hasta donde sea factible, rescatar especies no identificadas en las visitas previas.</p> <p>La vegetación será removida preferentemente en épocas en que las probabilidades de lluvias torrenciales sean mínimas, con la finalidad de evitar el arrastre de suelo.</p> <p>Para el caso de la cubierta superficial removida por efectos de nivelación y servicios, el producto resultante será triturado e incorporado en las áreas naturales adyacentes al proyecto, en forma de materia orgánica.</p> <p>Los desmontes serán de manera puntual en las áreas de paneles solares. En la preparación del terreno se afectarán la capacidad del sitio en relación a la recarga de los mantos freáticos, por lo que se considera que las áreas verdes perimetrales a conservar y enriquecer con especies nativas en las áreas administrativas cumplirán en parte esa función como sitios de absorción.</p>
<b>FAUNA</b>			
Despalme, Nivelación, Construcción	Disminución de sitios de hábitat para la fauna silvestre	Posible pérdida de cavidades y agujeros que sirven de madrigueras a la fauna, provocada por el retiro, excavación, nivelación y el sellamiento parcial del suelo del predio.	<p>En caso de encontrar nidos o madrigueras de especies de fauna protegida se evaluará la conveniencia de re-ubicarlos a sitios circundantes pero fuera de la zona a afectar por el proyecto</p> <p>A fin de mitigar los impactos provocados por las actividades de los trabajadores, se darán pláticas de concientización a todo el personal involucrado en las etapas de construcción y operación, de tal manera que no se cometan actos que deterioren el ambiente de la zona, tales como la caza o captura de fauna silvestre, desmontes innecesarios y deposición de basura en el sitio del proyecto.</p> <p>Se elaborará un reglamento a empleados y contratistas donde se incluirán obligaciones en materia de protección del ambiente</p>
Despalme, Nivelación,	Ahuyentamiento de la fauna silvestre	Migración de la fauna silvestre hacia otros sitios, por las	Antes de iniciar al proceso de desmonte, se realizarán actividades que ahuyenten a



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

Construcción		molestias que puedan causarles las obras y actividades, la presencia humana y la emisión de ruido. Posible presencia de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que serían desplazadas temporalmente de su hábitat.	la fauna silvestre, acción que será realizada a lo largo de todo el predio conforme a la apertura del terreno para el establecimiento de la planta fotovoltaica
<b>PAISAJE</b>			
Despalme, Nivelación, Construcción, Operación y Mantenimiento	Modificación del paisaje	Debida a la presencia de maquinaria y equipo, material edáfico almacenado, material de construcción, por la instalación de los paneles, seguidores, subestación elevadora y demás instalaciones de la planta solar.	Se acondicionará físicamente el sitio con la finalidad de mejorar las características estéticas del terreno, proporcionando de esta manera cualidades paisajísticas adecuadas para el proyecto  Se conservará el 100%, del total de la vegetación de los cercos vivos existente en el predio, se dejará un espacio mínimo de 5 m  Se conservará el 100% de la vegetación forestal dentro del predio denominado "Rancho Don Pepe", misma que hoy día es sujeta de cambio de uso del suelo por las prácticas agrícolas y pecuarias

**Otras medidas**

Se substituirán con especies nativas de la región como mezquites y huizaches, el proyecto destinara un área exterior a su lindero enmallado y hasta el lindero de los predio, para plantaciones. Estas plantaciones deberán atenderse de manera técnica de tal manera que se garantice su crecimiento. Otro objetivo es conservar el paisaje y que el proyecto fotovoltaico sea rodeado de vegetación nativa.

- a) Se propone a los parceleros que rentaran las tierras, participar en el uso de las áreas bajo los paneles para la cría de borregos.
- b) Prohibición expresa de incinerar los desechos de vegetación.
- c) No se cortarán, innecesariamente, árboles ni vegetación fuera del área prevista para las obras eléctricas, manteniendo en lo posible la vegetación existente.

**Manejo de paneles fotovoltaicos defectuosos**

Especificaciones para el manejo de residuos.

Para minimizar los residuos producidos durante la construcción, operación y retiro del proyecto solar fotovoltaico, se deberán aplicar las siguientes medidas generales para almacenamiento temporal, y finalmente, se especifican las medidas para el control y seguimiento del programa.

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

- 15. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental regional permite predecir el comportamiento del SA sin el **proyecto**, con el **proyecto** pero sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior, en la IA del **proyecto** evaluado, fue considerado el pronóstico sin **proyecto**, seguido del escenario con **proyecto** y finalmente, el escenario que incluye al **proyecto** con sus medidas de mitigación; en este sentido se tiene que dichos escenarios están directamente relacionados con lo siguiente: **Pronóstico del Escenario ambiental**

**Escenario natural sin el proyecto.**

## a) Descripción y análisis sin proyecto.

Con la finalidad de mostrar el escenario cero (descripción y análisis sin proyecto), se presenta el análisis realizado acerca del comportamiento de los usos de suelo y vegetación determinados en el Sistema Ambiental específico del proyecto.

## b) Escenario 2025

En el sitio de interés se cuenta con el 100% de área agrícola, en el SA no existen ecosistemas naturales primarios y o secundarios, los existentes a mediados de la décadas de los 50's fueron totalmente eliminados hasta el punto de no ser cartografiados a las escalas de las Series de vegetación del INEGI. Asimismo destaca el crecimiento de las áreas habitadas que generaran mayor presión sobre los sistema ambientales, estos datos no dan una idea certera de la clase de ecosistemas existentes en el área y de sus valores ambientales al ser sujetos de constantes nebulizaciones para el control de plagas; lo que nos da una idea de las presiones que se ejercen sobre la fauna en el sistema ambiental.

**Descripción y análisis del escenario con proyecto.**

## c) descripción y análisis con proyecto sin medidas de mitigación (Escenario 1).

Las actividades relativas a la preparación del sitio contemplan una superficie de 350 Has, por lo que haciendo una comparativa con las existencias del tipo de vegetación que han sido determinadas para el Sistema Ambiental en la cartografía, no existe la necesidad de realizar cambio de uso de suelo para la ejecución de la obra.

Si no se realizan medidas de mitigación la afectación que el proyecto produciría sobre el medio alcanzaría a todos sus componentes, tanto bióticos como abióticos, lo que podría resultar en alteraciones de los ciclos naturales, reproductivos y de las cadenas tróficas en el sitio, que podrían durar lapsos de tiempo desde el corto al mediano plazo.

## d) Descripción y análisis con proyecto con medidas de mitigación (Escenario 2).

Los efectos derivados de la ocupación de los terrenos ejidales, utilizado parcialmente para cultivos de temporal serán de intensidad moderada y mitigables, tal como lo demuestra el hecho de que las medidas de mitigación propuestas en el Capítulo VI son preventivas y de reducción para este factor.

Los efectos en la hidrología estarán directamente relacionados con la calidad del agua superficial y con los patrones de drenaje, por lo que la afectación potencial de los drenes naturales será prevenida mediante la implementación de diversas medidas que evitarán el escurrimiento de los sedimentos a los cuerpos de agua del Sistema Ambiental, sembrando pastos nativos en la superficie propuesta de afectación, para el pastoreo de



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

ovinos como ingresos adicionales a los ejidatarios, a la vez que se permitirá la forestación de las superficies aledañas al proyecto mediante la implementación de especies forestales nativas.

Por otra parte, los efectos derivados de las prácticas de desmonte y la instalación de estructuras serán puntuales y de baja magnitud, motivo por lo cual, se consideran como impactos compatibles dada la mínima extensión que representa la superficie respecto del sistema ambiental específico y del sistema ambiental municipal, lo que por consiguiente representa también un bajo porcentaje para la tasa de recarga de los mantos acuíferos. Por otra parte, estos efectos serán compensados y mitigados mediante la siembra de pastos nativos, permitiendo así mismo la recuperación natural de las áreas de ocupación temporal, lo que permitirá a su vez el crecimiento de los arbustos y los componentes herbáceos, situación que asegurará que los efectos residuales desaparezcan en el mediano plazo.

Con respecto al suelo, los componentes más afectados serán las propiedades físicas, seguido de los procesos de erosión-sedimentación, razón por la cual se prevé una adecuada nivelación del terreno para no propiciar procesos erosivos.

Para la flora, las áreas de ocupación del proyecto representan una pérdida parcial de su cobertura determinada por la vegetación diversa a los cultivos de temporal, pero también se debe considerar que si bien los efectos negativos son importantes, son mínimos en términos de magnitud comparados con las ventajas del proyecto en materia de emisiones y la compensación forestal en el contorno total del proyecto que permite mantener la masa forestal, la generación de oxígeno y la reducción masiva de emisiones de gases efecto invernadero por evitar la quema de combustibles fósiles. Si bien es cierto que la ocupación del área por la planta fotovoltaica pudiera representar una barrera temporal para los mecanismos de reproducción y propagación de especies vegetales, esta situación no interrumpirá los procesos evolutivos ni los corredores biológicos; siendo importante manifestar además que los efectos en la distribución de las especies serán circunscritos temporalmente durante las actividades constructivas, debido a que al término de estas se permitirá la revegetación natural de las superficies de ocupación temporal.

– Previo a las labores de desmonte y despalme se llevará a cabo el rescate de las especies de flora que sean de importancia ecológica. Por lo anterior se prevé que un responsable ambiental con la capacidad técnica suficiente, inventaríe e identifique dichas especies y establezca un programa de rescate y reubicación previo a la remoción de la vegetación a los corredores de compensación en el contorno del terreno además de la forestación de las especies locales forestales ya mencionadas.

Adicionalmente, la instalación de la infraestructura impactará el subsistema biótico por la remoción de la cubierta vegetal en la superficie de afectación permanente y por la presencia de la infraestructura misma, ocasionando una modificación del hábitat para las especies de fauna silvestre que se distribuyen en el Sistema Ambiental. De esta manera, la fauna silvestre se verá más afectada en comparación con la flora, debido a que la presencia y actividad humana modificarán los patrones normales de su conducta, lo cual afectará su diversidad y abundancia en el sitio durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

En este sentido, las medidas preventivas y de mitigación señaladas para el subsistema biótico aseguran minimizar los impactos a la flora y la fauna, en tanto que los efectos residuales para estos factores se pueden considerar aceptables. Para el caso de la fauna silvestre, durante los muestreos realizados en la superficie de proyecto no se registró la presencia de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, no obstante durante las etapas previas de desmonte se hará un recorrido para su ausentamiento hacia los sitios aledaños, de manera independiente de su inclusión en la norma de referencia.

Es importante hacer notar que el vallado perimetral incorpora pasos de micro fauna de 1 m de longitud por 20 cm de altura a cada 10 m, por lo que el proyecto no generará obstrucción a libre paso de la fauna menor en el sistema ambiental.



Por último, se señala que los impactos en el paisaje son característicos por la naturaleza del proyecto, lo cual es inevitable, constituyéndose como el parámetro más afectado la calidad estética, la cual se amortizara con el contorno forestal propuesto. Por el tipo de infraestructura a implementar se ocuparán barreras verdes como medidas de mitigación con el objeto que reduzcan tal efecto, no obstante por su magnitud siempre habrá impactos de esta naturaleza, por tal razón, el impacto residual podrá ser moderado considerando su valor de significancia, pero se puede destacar que el valor del paisaje en el área de afectación no es alto al afectar espacios donde prácticamente es un monocultivo de banano, sin embargo, se permitirá la revegetación natural de las superficies de ocupación temporal.

#### PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.

La mitigación o prevención eficaz de los impactos depende no sólo de la aplicación de las medidas de control, sino también de prácticas de vigilancia apropiadas. Por este motivo, durante el desarrollo del presente proyecto se adoptará un esquema que considere monitorear los niveles de impacto que resulten por la ejecución de las actividades propuestas, valorando de manera paralela la eficacia de las medidas de mitigación propuestas, apoyando el sistema de cumplimiento de las medidas de prevención y de mitigación, por lo que entre los programas necesarios para realizar la vigilancia de los componentes ambientales que se presume afectar se pueden citar preliminarmente los siguientes:

1. Programa de conservación de especies de fauna silvestre,
2. Programa de mantenimiento preventivo y correctivo
3. Programa de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial,
4. Programa de manejo de residuos peligrosos.

Se señala además, que durante la ejecución del proyecto se contará con un Programa de supervisión.

#### OPINIONES RECIBIDAS

16. Que el 22 de septiembre de 2017, se recibió el Oficio SEMADET No. DGPGA/DEIA No. 502/3013/2017 de fecha 20 de septiembre de 2017, mediante el cual la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Territorial, del gobierno del estado de Jalisco remitió sus observaciones con el PROYECTO en el que señala, que el proyecto se ubica en las UGAs, **Ag3170A** y **Ff3169R**, mismos que el promovente identifica y vincula en la documentación complementaria.

#### ANÁLISIS TÉCNICO

17. Que para el análisis técnico de la información presentada por la **PROMOVENTE** en la **MIA-P**, y en la información complementaria, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco consideró los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse por la implementación del **PROYECTO** en el sistema ambiental que afectará, tomando en cuenta el conjunto de elementos que lo conforman y considerando además que se respetará la integridad funcional y la capacidad de carga del ecosistema, concluyendo lo siguiente:
- a) Según la Estrategia Nacional de Energía (ENE), apoyada por el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, es prioritario contar con directrices en materia de eficiencia energética, que propicien un consumo eficiente y sustentable de la energía en áreas de oportunidad en diversos sectores como el transporte, residencial, comercial e industrial.

- b) Respecto de la Flora y Fauna que será afectada por la ejecución del **PROYECTO**.



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

Esta Unidad Administrativa considera los Impactos que provoque el Cambio de uso de suelo sobre la flora serán mitigables de manera adecuada si las medidas de mitigación se aplican de manera adecuada, dentro del inventario de flora no se encontraron especies en alguna categoría de protección establecido en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**

Respecto a la fauna, la **PROMOVENTE** señaló que dentro del predio habitan especies que se encuentran en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, por lo cual se deberá establecerse Programa de Rescate y Manejo de especies de fauna que se encuentren en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, este programa deberá garantizar la protección de dichas especies.

No obstante, se condicionará a la **PROMOVENTE** para que las actividades se realicen conforme a lo manifestado y se reporte la ejecución de las medidas de mitigación en los informes de cumplimiento de Términos y Condicionantes.

- c) Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Jalisco, publicado el 27 de julio de 2010.

Del análisis realizado, se identifica que las políticas, usos y criterios ecológicos aplicables a la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **Ag3:170A** y **Ff3:169R** donde se ubica el **PROYECTO**, están orientados hacia la regulación de las actividades económicas que se pueden desarrollar en el área; las cuales no restringen el desarrollo del parque fotovoltaico. por lo que esta Unidad Administrativa determina que las actividades consideradas para el **PROYECTO** no contravienen con las disposiciones establecidas en el Ordenamiento Ecológico. Sin embargo, se condicionará su ejecución al cumplimiento de los criterios ecológicos aplicables.

Al respecto esta Delegación Federal determinó que las medidas y acciones propuestas por la **PROMOVENTE** en la **MIA-P**, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes a los objetivos de prevenir, compensar y/o mitigar los principales impactos identificados para las diferentes etapas del **PROYECTO**, toda vez que el PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL propuesto permite que la zona donde se desarrollara el **PROYECTO "Planta Solar Chona I"**, se proteja y conserven los procesos biológicos presentes.

- d) Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos, expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características, que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio, de pretendida ubicación del **PROYECTO**, según la información presentada en la **MIA-P**, esta Delegación Federal, emite el presente resolutivo de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables y vigentes en la zona de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **PROYECTO**, considerando factible su autorización, toda vez que la **PROMOVENTE** aplique durante su realización de manera oportuna, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada por la **PROMOVENTE**, como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

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

Que con fundamento en lo que establecen los Artículos 28, párrafo primero de la **LGEPA**, el cual determina que la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría **establece las condiciones** a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas a fin de **evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente**, así como del Artículo 44 del **REIA** que obliga a esta Secretaría a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, **los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforman**, para el caso del **PROYECTO** evaluado y

"Planta Solar Chona I" en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco.

Página 24 de 32



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

considerando que será desarrollado, los impactos ambientales identificados son puntuales, temporales, no son significativos y las medidas propuestas por el **PROMOVENTE**, incluidas en la **MIA-P** del **PROYECTO** evaluado, reducen al mínimo sus efectos.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8. Párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en sus Artículos 18, 26 y 32 bis, fracción XI; de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en sus Artículos 2, 13, 16 fracción X, 50. párrafo segundo y 57 fracción 1; Artículos 3, fracciones I, III, X, XI, XIII, XIV, XV, XIX, XX, XXIII, XXV, XXVI, XXIX, XXXIII y XXXIV, 4, 5 fracciones II, III, IX, X, XI y XIX, 28 primer párrafo y fracción II y VII, 35 párrafos primero, segundo, penúltimo y último, así como el 86 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Artículos 2, 3 fracciones I, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos K) y O), 9, 12, 17, 19, 24, 25, 31, 38, 45, 46, 51, fracción y 52 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; en las disposiciones del Reglamento Interior de la SEMARNAT, en sus Artículos 2 fracción XIX, 37, 38, 40 fracción IX inciso c), en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 de Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión o Cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

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

#### TÉRMINOS:

**PRIMERO.** La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite con referencia a los impactos ambientales derivados de la generación de energía eléctrica a través de paneles fotovoltaicos y por el cambio de uso de terrenos forestales, por la "**Planta Solar La Chona 1**", con una capacidad instalada de **generación de 100 MW** (mega watts), y constituida por 380,000 paneles solares distribuidos en 50 Subcampos, en una superficie total de 536.2 hectáreas, de las cuales, la superficie que será sometida a cambio de uso de suelo es de 293.66 hectáreas, mientras que la superficie correspondiente a suelos agrícolas es de 242.54 hectáreas. Ubicada en el paraje camino a Viborillas en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco. **Promovido por el C. Flavio Cházaro Ramírez** en su calidad de representante legal de la empresa **CHONA SOLAR P.V. S.A. DE C.V.** El Trazo y características del **PROYECTO** quedarán delimitado por la ubicación geográfica establecida en el CONSIDERANDO 6 y 7 del presente oficio y en el capítulo II de la MIA-P: y en la información complementaria

**SEGUNDO.** En apego a lo dispuesto por el **Artículo 117** de la **LGDFS**; así como a los Artículos 120 y 121 de su Reglamento, con fundamento en el Artículo 35 fracción II de la **LGEEPA** y con el Artículo 47 del **REIA**; se notifica a El **PROMOVENTE**, que en la superficie de **293.66 hectáreas cubiertas por vegetación de selva baja caducifolia**, Deberá tramitar y obtener además, la autorización de cambio de uso del suelo forestal, ante esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Jalisco. En tanto en la superficie de **242.54 hectáreas** de superficie con uso de agrícola y pastizal inducido, podrán iniciar con los trabajos del proyecto en virtud de que en terrenos diversos a lo forestal no requieren de la autorización de cambio de uso de suelo forestal

**TERCERO.-** La presente autorización del PROYECTO tendrá una **vigencia de 24 (veinticuatro) meses**, para cubrir las etapas de Preparación del Sitio y Construcción propuestas por el **PROMOVENTE**, y de **25 años** para la etapa de operación y mantenimiento, a partir de la firma de recepción de la presente resolución. La vigencia del PROYECTO podrá ser renovada a solicitud del **PROMOVENTE**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** de la presente resolución, así como de las medidas de prevención,

"Planta Solar Chona 1" en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco.

Página 25 de 32



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

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

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

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

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

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

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

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

**SEPTIMO.** El **PROMOVENTE**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** aplicables del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **PROMOVENTE** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Jalisco, previo al inicio de las actividades del **PROYECTO** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.



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

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

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

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

### CONDICIONANTES:

La **PROMOVENTE** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los Artículo 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la **LGEPA**; así como en lo que señala el Artículo 44 del **REIA** en su fracción III una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **PROMOVENTE** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación establece que la **PROMOVENTE** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-P**, y en la información complementaria, las cuales esta Delegación considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del sistema ambiental del **PROYECTO** evaluado, asimismo deberá acatar lo establecido en la **LGEPA**, su **REIA**, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales, aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.
2. Presentar a esta ante la PROFEPA en un plazo de tres (3) meses, contados a partir de la recepción del presente oficio resolutivo, el **PROGRAMA DE MANEJO Y MONITOREO AMBIENTAL**, que permita seguir el cumplimiento y la ejecución de cada una de las medidas preventivas y de mitigación establecidas para cada uno de los impactos ambientales, con énfasis en los identificados como relevantes y descritos en **CONSIDERANDO NÚMERO 14** del presente oficio, de forma tal que se permita que durante la vida útil del **PROYECTO**, no se incrementen los niveles de significancia. En el mencionado programa se deberá proponer los niveles o límites que definan cuando un impacto se acerque a un nivel crítico preestablecido, considerando como estado inicial la situación ambiental actual del área donde se presente desarrollar el **PROYECTO**.

Dicho programa tiene como finalidad verificar la eficacia de las condicionantes establecidas todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación ambientales propuestas por el **PROMOVENTE**, mismas que fueron citadas



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

en el **Considerando número 14** del presente, así como las establecidas en el presente oficio, por lo que se deberán presentar dentro de las propuestas de programas y del reporte de cumplimiento y seguimiento respectivo (señalado en el **Término OCTAVO**), los correspondientes indicadores ambientales de desempeño de las, acciones o medidas que permitan medir su eficacia respecto de la disminución del impacto ambiental al que se enfoca, y en los casos que sea aplicable, los niveles o límites que definan cuando se requiera de acciones emergentes de modificación, corrección o compensación a las acciones realizadas para evitar la afectación ambiental en el área de influencia del **PROYECTO**, por lo que también se deberán proponer los ajustes o modificaciones a las acciones realizadas para evitar la afectación ambiental en el área de influencia del **PROYECTO**.

3. La **PROMOVENTE** deberá complementar el **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**, que indicó en el capítulo VII de la MIA-P, incluyendo la ficha técnica que propone (la cual incluye: etapa de afectación, componente ambiental, indicador ambiental, descripción de las afectaciones, actividad que genera el impacto, acciones a implementar, responsable, frecuencia, indicador de realización e indicador de efectos, nivel máximo de afectación, normatividad aplicable, equipo necesario, documentos de control y medidas de urgente aplicación), así como los términos y condicionantes señalados en la presente resolución, con base en lo siguiente:

- a) En el polígono con una superficie de 536 hectáreas; que tiene injerencia directa, la **PROMOVENTE** se deberán incorporar los efectos tanto directos como indirectos del proyecto.
- b) Establecer los plazos en que se realizarán las acciones y las medidas para la atención de los impactos esperados por el proyecto, a través de un programa calendarizado

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

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

La **PROMOVENTE** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes derivados de la ejecución del PVA, permitan a la PROFEPA en el estado de Jalisco evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales y de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo, cabe señalar que dichos informes deberán presentarse durante todas las etapas del proyecto.

4. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos: 35 de la LGEEPA, que establece que para otorgar la autorización en materia de impacto ambiental se deberán evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serian sujetos de aprovechamiento o afectación, asimismo, en su penúltimo párrafo indica que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en la autorización, en aquellos casos expresamente señalados en el REIA, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas, y 51 del REIA que establece que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas. y que éstos pueden producirse cuando fracción II en los lugares en los que se pretenda realizar la obra

"Planta Solar Chona I" en el municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco.

Página 28 de 32



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas amenazadas en peligro de extinción o sujetas a protección especial; por lo que, las obras y/o actividades del proyecto cumplen con dicha fracción II del artículo en referencia; por lo tanto, esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco determina que la **PROMOVENTE** deberá presentaren un plazo máximo de tres meses contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio resolutivo, pero de manera previa al inicio de obras y/o actividades relacionadas con el proyecto, la propuesta de la adquisición y/o contratación de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, así como para la atención de las posibles contingencias que puedan generarse durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del proyecto.

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

5. Con el objeto de conservar la biodiversidad presente en el área del proyecto en relación a individuos de flora y fauna de especies que estén o no catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que pudieran encontrarse dentro del Área del proyecto; 536 hectáreas y tomando en cuenta la ubicación del sitio del proyecto, como un hábitat utilizado por diversas especies, y considerando que las obras de preparación del sitio y construcción del proyecto afectarán vegetación forestal, en una superficie de **293.66 hectáreas cubiertas por vegetación de selva baja caducifolia** y con fundamento en lo que disponen los artículos 79 y 83, primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco determina que la **PROMOVENTE** deberá llevar a cabo **acciones preventivas y de rescate de las especies de flora y fauna silvestre** identificadas en el Área para lo cual deberá **elaborar y presentar a la Delegación de la PROFEPA** en el estado de Jalisco y copia a esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco, en un plazo de tres (3) meses previos al inicio de las obras y actividades, un Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre (el cual tendrá como base los programas presentados en la MIA-P) en el cual se deberá incorporarlo siguiente:

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

- Métodos y técnicas de rescate y/o conservación a realizar para cada grupo de fauna o flora, o especie en particular.
- Manejo e interpretación de resultados.
- Criterios que se emplearán para determinar la eficiencia y eficacia de la aplicación de las distintas actividades.

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

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

- Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse;



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

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

El **promoverte** deberá complementar el **Programa de Monitoreo de Aves y Murciélagos** (diurno y nocturno), mismo que deberá continuar monitoreando durante las etapas de preparación del sitio y construcción de la obra y operación y mantenimiento, con la finalidad de actualizar y enriquecer los datos de los monitoreos previos que se realizaron y complementar lo solicitado en la IA.

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

- a) Diversidad de aves y murciélagos, residentes y migratorias a lo largo del ciclo de estudio.
  - b) Distribución y abundancia por especie a lo largo del ciclo de estudio.
  - c) Zonas de anidación, alimentación o percheo en la zona y área de influencia del proyecto.
7. La **PROMOVENTE** deberá **actualizar el** Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos, equipo y maquinaria a utilizar, contemplando como indicador de éxito los informes de cumplimiento donde se declaren cero eventos de contaminación al suelo. El Programa de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, contemplando como indicador de éxito el número de informes remitidos a la Autoridad estatal. El Programa de manejo de residuos peligrosos, contemplando como indicador de éxito los informes parciales de cumplimiento donde se declaren cero eventos de contaminación al suelo
8. La **PROMOVENTE** deberá **Desarrollar un Programa de Manejo y Restauración de Suelos**, en el que se incluya el diseño de acciones de conservación de suelos y/o control de la erosión, las cuales estarán basadas en la evaluación de los riesgos de erosión para obtener los valores índices de riesgo de erosión. en las zonas destinadas a la construcción del proyecto con la finalidad de identificar las áreas sensibles a la erosión y con ello determinar con exactitud aquellos sitios más susceptibles de aplicación de las acciones de control de erosión, en dichas acciones se deberá incluirlo siguiente:
- a) 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.
  - b) Técnicas utilizadas, las cuales deberán estar sustentadas técnicamente.
9. La **PROMOVENTE** deberá **compensar la pérdida de los servicios ambientales**, tales como la retención de suelos, el hábitat de especies de flora y fauna, su participación en la captura de carbono, etc., ocasionado por la remoción de vegetación forestal, a través de las acciones de Compensación de las Áreas de Afectación, conforme a las necesidades del sitio. Las acciones y programa deberá presentarlas en el primer semestre de autorizado el presente proyecto.



10. Presentar al finalizar las obras de construcción de la infraestructura necesaria para el **desarrollo del proyecto, un diagnóstico de afectaciones**, en el que se describan las condiciones ambientales finales de los sitios destinados a la construcción de infraestructura, haciendo un análisis comparativo de las condiciones iniciales y finales de las zonas destinadas a la construcción del proyecto; que indican en su caso medidas de urgente aplicación de presentarse o detectarse un posible desequilibrio ecológico en la zona; el diagnóstico referido.

**Queda prohibido al PROMOVENTE:**

1. Realizar cualquier actividad de compra, venta, captura, colecta, comercialización y/o el tráfico de individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del **PROYECTO** y áreas aledañas durante las diferentes etapas que comprende el mismo, siendo responsabilidad del **PROMOVENTE** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición.
2. Depositar y abandonar en las zonas aledañas al **PROYECTO** materiales producto de las obras y/o actividades de preparación del sitio, construcción y mantenimiento del **PROYECTO**; así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones de escorrentías y cuerpos de agua. En caso de presentarse alguna de las situaciones antes referidas, la **PROMOVENTE** será el responsable de la limpieza y restauración de dichos sitios.
3. Por lo antes expuesto, los residuos que se generen deberán ser dispuestos en sitios avalados por la autoridad correspondiente y ser registrados en una bitácora e incorporar los resultados en el informe solicitado en el Término DECIMO del presente oficio. Tratándose de residuos peligrosos deberá tramitar ante esta Delegación de la SEMARNAT en Jalisco el número de registro ambiental, en que manifieste el nombre de los residuos, características y cantidad estimada, de conformidad con el artículo 47 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
4. La construcción de cualquier tipo de infraestructura que modifique los patrones naturales de las corrientes superficiales de la zona.
5. Derramar en cualquier sitio lubricantes, grasas, aceites y todo material que pueda dañar o contaminar el suelo.

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

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

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

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



OFICIO NÚM. SGPARN.014.02.01.01.358/18

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

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

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

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

**DÉCIMO QUINTO.** El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutivos y/o la modificación del **PROYECTO** en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la **LGEEPA**, en su **REIA** y demás ordenamientos que resulten aplicables.

**DÉCIMO SEXTO.** La SEMARNAT, a través de la **PROFEPA**, con base en lo establecido en los Artículos 118, 119, 136, 138, 139 y 140 del **Reglamento Interior de esta Secretaría**, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

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

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

**ATENTAMENTE**  
**EL DELEGADO FEDERAL**



**C.P. SÉRGIO HERNÁNDEZ GONZÁLEZ**

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

Expediente: 14/MP-0290/08/17.

SHG/JVM.