

I. Nombre del área que clasifica.

Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública

30MP00560423 (SEMARNAT-04-002-A) Manifestación de Impacto Ambiental

III. Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

DATOS PERSONALES

1. Nombres de particulares, 2. Firmas de personas físicas,
3. RFC de personas físicas, 4. Domicilio particular de personas físicas,
5. Teléfonos de particulares, 6. Correo electrónico de particulares,

SECRETO INDUSTRIAL

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 33, 34 y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Veracruz, previa designación, Firma el C. David Figueroa Bustos, Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales"


BIOL. DAVID FIGUEROA BUSTOS
ENCARGADO DE DESPACHO DE LA OFICINA DE
REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN VERACRUZ

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

12 de julio del 2024 y protocolizada mediante el ACTA_16_2024_SIPOT_2T_2024_FXXVII

Disponible para su consulta en:
http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_16_2024_SIPOT_2T_2024_FXXVII



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

[REDACTED]
Administrador Único de la empresa
Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Carretera Federal Cardel-Veracruz, Km 226
C.P. 91687
Correo electrónico: [REDACTED]
Teléfono: [REDACTED]
La Antigua, Ver.

Autorizado conforme a lo señalado en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo al C. Javier Triana Valdivia.

Visto para resolver el expediente administrativo integrado con motivo de la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, modalidad Particular (MIA-P), correspondiente al proyecto denominado: ***“Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz”***, con pretendida ubicación a la altura del km 226 de la autopista Veracruz- Cardel en el municipio de La Antigua, Ver., en adelante denominado como el **proyecto**, presentado por la empresa **Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.**, en lo sucesivo citado como la **promovente**, y

RESULTANDO

- I Que con fecha 05 de abril de 2023, mediante el formato FF-SEMARNAT-117 de fecha 04 de abril 2023, acompañado con el oficio No. 007/03_23/RAMADA de la misma fecha, la **promovente** ingresó a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, la MIA-P del **proyecto** para su correspondiente análisis, evaluación y dictamen en materia de impacto ambiental, misma que quedó registrada con la Clave: 30VE2023ED040 y Bitácora: 30/MP-0056/04/23 en el Sistema Nacional de Trámites (**SINAT**).
- II Que la **promovente** presenta el oficio s/n, de fecha 04 de abril de 2023, mediante el cual presenta la carta de Responsabilidad Prestador de Servicios de Evaluación del Impacto Ambiental con el cual declara bajo protesta de decir verdad, que la información contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto** denominado: ***“Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz.”***, con pretendida ubicación a la altura del km 226 de la autopista Veracruz- Cardel en el municipio de La Antigua, Ver., es Verdadera, y firma el responsable técnico, declarando que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y de uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación, así como las técnicas y metodologías sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.

“Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz.”

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

Página 1 de 60

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

- III Que el 11 de abril de 2023, la **promovente** presentó el Oficio No. 008/03_23/RAMADA, con el cual anexó un ejemplar del Diario "El Dictamen" de fecha 06 de abril de 2023 en el que realizó la publicación del resumen del **proyecto** de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente en la materia.
- IV Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiental (**LGEEPA**) el cual 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 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), el 18 de mayo 2023 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/0022/23 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.gob.mx/semarnat, el listado del ingreso de **proyectos** sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (**PEIA**) durante el período del 11 al 17 de mayo 2023, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para que la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere en los Artículos 3 fracción VII inciso a), 33, 34 y 35 fracción X letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.
- V Que el 19 de abril 2023 con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la **LGEEPA**, que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público en la Av. Central No. 1500 esquina con la Av. Lázaro Cárdenas, Colonia Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.
- VI La **promovente** presenta copia libro número dos mil quinientos treinta y cuatro, escritura número sesenta mil diecinueve, en la Heroica ciudad de Veracruz, Estado de Veracruz el día 28 de marzo de 2014, el titular de la Notaría No. 29 de la Décima Demarcación Notarial, hace Constar el Contrato Constitutivo de Rancho Agropecuario Ramada, Sociedad Anónima de Capital Variable.
- VII Que con fecha 02 de junio de 2023, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz emitió el oficio No. 150/UGA/IRA.2464/23 – recibido por la **promovente** el 13 de junio de 2023, con el cual se le requirió **Información Adicional** del **proyecto**, siendo ésta la siguiente:

Capítulo II Descripción del proyecto:

- Presentar la tabla correspondiente al cronograma de trabajo referida en la página 2-17 de la MIA-P.
- En tabla 3 de la página 2-26 refiere que los empaques materiales y equipos son considerados como RME, en este sentido deberá desarrollar su manejo tal y como lo hizo para los otros tipos de residuos sólidos y líquidos (paginas 2-25 a la 2-29).

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

- Deberá ubicar de manera espacial tanto en plano como en cuadro de coordenadas UTM, las áreas que describe en la página 2-16 de la MIA-P tales como: módulos, o panel fotovoltaicos, centro de transformación, subestación eléctrica, línea de transmisión, obras provisionales, el cerco perimetral, etc. Por lo que deberá presentar plano y cuadro con las coordenadas, tanto impreso como formato electrónico.
- Dentro del expediente impreso y electrónico que presento a esta Oficina, no se adjuntaron los planos de detalles de los paneles, string, cuarto de control, subestación y línea de eléctrica de transmisión que refiere en la página 2-16 de la MIA-P del proyecto, por lo que deberá ser presentados tanto impreso y electrónico, con firma de la persona que los elaboro.

Capítulo V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

- Derivado de lo anterior podrá adecuar y/o corregir lo que considere para la correcta evaluación de acuerdo con lo modifique adiciones o excluya.

Capítulo VI. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos

- Asimismo, podrá proponer medidas de mitigación y de prevención acorde a lo evaluado y la información adicional requerida.

Capítulo VII. Pronóstico ambiental y en su caso, evaluación de alternativas,

- En caso de ser necesario podrá hacer las modificaciones que considere.

VIII Que el 04 de septiembre de 2023, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz recibió el oficio s/n de fecha 30 de agosto del mismo año 2023, con el cual la **promovente** la ingresó la Información Adicional solicitada.

Opiniones Solicitadas:

- IX Que mediante oficio No. 150/UGA/IRA.1756/23 de fecha 24 de abril de 2023 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 25 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y al Artículo 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo; con la finalidad de notificar el ingreso del **proyecto** a la **Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz**, con la finalidad de que manifieste en el ámbito de su competencia, lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- X Que mediante oficio No. 150/UGA/IRA.1757/23 de fecha 24 de abril de 2023 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y al Artículo 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicitó opinión técnica del **proyecto** a la

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz

b

g



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, con la finalidad de que manifieste en el ámbito de su competencia, lo que considere oportuno con respecto al mismo.

- XI Que mediante oficio No. 150/UGA/IRA.1758/23 de fecha 24 de abril de 2023 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y al Artículo 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicitó opinión técnica del **proyecto** a la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad**, con la finalidad de que manifieste en el ámbito de su competencia, lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- XII Que mediante oficio No. 150/UGA/IRA.1759/23 de fecha 24 de abril de 2023 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y al Artículo 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicitó opinión técnica del **proyecto** a la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico SEMARNAT**, con la finalidad de que manifieste en el ámbito de su competencia, lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- XIII Que mediante oficio No. 150/UGA/IRA.1760/23 de fecha 24 de abril de 2023 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y al Artículo 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicitó opinión técnica del **proyecto** a la **Secretaría de Energía**, con la finalidad de que manifieste en el ámbito de su competencia, lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- XIV Que mediante oficio No. 150/UGA/IRA.1762/23 de fecha 24 de abril de 2023 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 25 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y al Artículo 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo con la finalidad de notificar el ingreso del **proyecto** al **H. Ayuntamiento de La Antigua, Ver.**, con la finalidad de que manifieste en el ámbito de su competencia, lo que considere oportuno con respecto al mismo.

Opiniones Recibidas:

- XV Que el 12 de mayo de 2023 concluyó el plazo para que la **Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz**, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la **LFPA**) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la **LGEEPA** y su **REIA**.
- XVI Que el 12 de mayo de 2023 concluyó el plazo para que la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas**, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior,

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la **LFPA**) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la **LGEEPA** y su **REIA**.

XVII Que el 23 de mayo de 2023 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz recibió por correo electrónico el oficio No. F00.7.DRPCGM/0453/2023 de fecha 22 de mayo de 2023, en la que la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas**, emite sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, es importante destacar lo siguiente:

"Conclusión

Derivado de la revisión y análisis de la información contenida en la MIA-P y de los instrumentos normativos vigentes, esta Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México que tal y como fue planteado el proyecto no se contraponen con las disposiciones contenidas en el Programa de Manejo del PN Sistema Arrecifal Veracruzano para su zona de influencia

Por lo anterior, en caso de que esa Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz resuelva de manera favorable la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, y para una mejor garantía de las actividades a desarrollar, se pone en consideración las siguientes recomendaciones con el propósito de que sean incluidas condicionantes:

- o *Los residuos orgánicos resultantes del despalme, así como de la remisión de la cobertura vegetal deberán compostarse y destinarse a actividades de regeneración en el propio predio o espacios aledaños acordados para recuperación o restauración ambiental (reforestación, revegetación, etc.)*
- o *Llevar a cabo la revegetación y reforestación con especies nativas de dunas costeras en una superficie de 2 hectáreas dada la abundancia relativa presente en el predio e indicada en la MIA-P, la cual deberá estar vinculada al área natural protegida Estatal Archipiélago de lagunas interdunarias de Veracruz a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz (SEDEMA).*
- o *Prohibir el uso de fuego, herbicidas o agroquímicos durante las labores de eliminación de la vegetación y despalme.*
- o *Dar cumplimiento a cada una de las medidas de prevención y mitigación propuestas en la MIA-P, así como aquellas condicionantes que determine la SEMARNAT, en caso de que emita un resolutivo de autorización para el proyecto.*
- o *Diariamente levantar y disponer de manera adecuada todo residuo no peligroso generado en la obra y que se haya dispersado en el área.*
- o *Si se detecta la presencia de especies de fauna silvestre en la superficie que ocupará el proyecto, llevar a cabo acciones de rescate y reubicación.*
- o *Remitir tanto a la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México como a la Dirección del PN Sistema Arrecifal Veracruzano, copia de los informes de avance de cumplimiento a medida de prevención y mitigación, así como de las condicionantes*

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

ambientales que determine la SEMARNAT en el oficio resolutivo, en caso de ser positivo."

- XVIII Que el 12 de mayo de 2023 concluyó el plazo para que la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad**, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la **LFPA**) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la **LGEPPA** y su **REIA**.
- XIX Que el 19 de junio de 2023 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz recibió por correo electrónico el oficio No. SEOT/343/2023 de fecha 19 de junio de 2023, en la que la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad**, emite sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, es importante destacar lo siguiente:

"Comentarios

El proyecto consiste en la construcción de una planta solar fotovoltaica en una superficie de 4235.92 m² cuyo terreno no contiene vegetación nativa no arbórea (p. 6, 7 del capítulo II referente a la descripción del proyecto) sino un "estrato herbáceo compuesto por especies introducidas, típicas de terrenos que fueron manejados para pastoreo de ganado o agricultura" (p. 7 del capítulo II), donde existen porciones notables desprovistas de vegetación (p. 120 del capítulo IV referente a la descripción del sistema ambiental).

En el capítulo IV referente a la descripción del sistema ambiental, únicamente se lleva a cabo la caracterización de flora y fauna del predio del proyecto, con base a un muestreo realizado en el mes de febrero, por lo que sugerimos realizar una comparativa que tenga en cuenta muestrear en temporadas seca y lluviosa, e incluso de migraciones de aves, para evitar sesgos en los resultados y planear medidas preventivas y de mitigación que resulten eficaces.

En el capítulo VI referente a las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales, no se incluye un programa de rescate y reubicación de flora y de fauna silvestre de lento desplazamiento como los reptiles, y medidas de ahuyentamiento de fauna, que recomendamos presentar para su evaluación.

*Debido a que el área del proyecto se encuentra desprovista de vegetación de alta importancia forestal o nativas propias de la zona, para la flora exótica-invasora que se encuentra en el lugar es necesario llevar a cabo medidas de control de las mismas, como es el caso de *Ricinus communis* (exótica-invasora) o *Lantana cámara*, *Mucuna pruriens* especies reportadas en el muestreo (p. 121 del capítulo IV referente a la descripción del sistema ambiental), para evitar su propagación a áreas cercanas donde aún se encuentra vegetación silvestre.*

El proyecto se pretende realizar dentro de un AICA y regiones prioritarias para la conservación, por lo que se sugiere que, para su evaluación, se contemple el efecto acumulativo y sinérgico

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

de sus impactos ambientales negativos con los factores que causan la problemática anteriormente descrita en el apartado "Problemáticas ambientales de la región". Los paneles fotovoltaicos pueden llegar a tener afectaciones con aves migratorias, principalmente acuáticas, que pudieran llegar a confundir las celdas con espejos de agua.

Por lo anterior, debido a que no se evalúa el posible riesgo de interacciones negativas de la fauna con los paneles fotovoltaicos del proyecto, es importante implementar acciones de monitoreo o estudios de riesgo de colisión de fauna voladora para evaluar los efectos de los paneles solares sobre ésta, en especial, aves e insectos, y que sirva de base para la implementación de medidas preventivas y de mitigación que reviertan sus efectos negativos. Estos sistemas utilizan agua para el mantenimiento de los paneles (Fthenakis & Kim, 2010; Fthenakis & Kim, 2011).

Así mismo, estas instalaciones pueden tener repercusiones sobre los sistemas hídricos ya que pueden reducir la tasa de recarga de agua subterránea y permitir la filtración del agua de lluvia con contaminantes (Fthenakis 2011). A la energía solar fotovoltaica se le considera como una de las energías renovables con menor impacto en la fauna silvestre, sin embargo, se plantean como potenciales impactos, las afectaciones que tiene sobre insectos y aves que pueden ser atraídos por los paneles solares, lo que deberá ser considerado para la evaluación del proyecto.

En el caso de los insectos se ha encontrado que los paneles de estas instalaciones están interfiriendo en su mortalidad y su tasa de reproducción, debido a que la luz polarizada que emiten estos paneles llama la atención de algunos insectos (que necesitan agua para completar su ciclo reproductivo) lo que provoca que depositen en la superficie de los paneles sus huevos y por lo tanto no se lleve a cabo su ciclo reproductivo y en algunos casos mueran por el flujo de calor de la superficie de estos; por otra parte, en el caso de las aves, estas se ven afectadas porque algunas aves insectívoras son atraídas a estos paneles por los insectos que ahí se encuentran y terminan afectados tanto por el flujo de calor, como por recibir fuertes golpes contra los paneles que los dejan vulnerables; también se sabe de casos en los que las aves terminan confundiendo los paneles con zonas de aguas abiertas causando la muerte o que queden atrapados en zonas de las cuales ya no pueden salir (Horváth et al., 2009).

Los sistemas fotovoltaicos tienen un impacto en el manejo de los recursos naturales, ya que utilizan agua para su fabricación y, aunque usan minerales reciclables tales como hierro, cobre y aluminio, también requieren cantidades (aunque mínimas) de otros minerales de los cuales puede ser difícil su adquisición o son tóxicos, como en el caso del cadmio (Laleman et al., 2011). Además, los sistemas fotovoltaicos hacen uso de materiales peligrosos para el proceso de fabricación de los paneles fotovoltaicos (Tsoutsos et al., 2005) y generan emisiones de calentamiento global que, aunque están en cero durante su operación, los generan en casi todas las demás etapas de su ciclo de vida: desde la fabricación de los paneles, su transportación, instalación, mantenimiento, etc. (Alsema, 2000)."

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

B



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

- XX Que el 12 de mayo de 2023 concluyó el plazo para que la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico de SEMARNAT**, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la **LFPA**) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la **LGEEPA** y su **REIA**.
- XXI Que el 12 de mayo de 2023 concluyó el plazo para que la **Secretaría de Energía**, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la **LFPA**) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la **LGEEPA** y su **REIA**.
- XXII Que el 12 de mayo de 2023 concluyó el plazo para que el **H. Ayuntamiento de La Antigua, Ver.**, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la **LFPA**) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la **LGEEPA** y su **REIA**.

CONSIDERANDO

- 1 Que la SEMARNAT a través de esta Oficina de Representación Veracruz es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4º primer párrafo, 5º fracción II, X y XI; 28 primer párrafo fracciones II, IX; 30 y 35 fracción II de la **LGEEPA**; 2; 4º fracciones I, III y VII; 5º incisos K) fracción IV, Q); 9º, 10 fracción II; 12; 24; 25; 37; 38 primer párrafo; 44; 45 primer párrafo y fracción II, 47 primer párrafo; 48 y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley antes mencionada; 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 3 fracción VII inciso a), 33, 34 y 35 fracción X letra c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**).
- 2 Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración que la misma se sujete a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4º párrafo cuarto, 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 para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, 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 apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida,

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

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 pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los Artículos 4º; 5º fracción X; 28 primer párrafo, fracciones II, IX; 30 y 35 fracción II de la **LGEEPA**.

- 3 Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la SEPARATA DGIRA/0022/23 de la Gaceta Ecológica el 18 de mayo de 2023, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara se llevara a cabo la consulta pública del **proyecto** concluyó el 31 de mayo de 2023.
- 4 Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la MIA-P, inició el **PEIA**, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su **REIA** y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a iniciar la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

Descripción del proyecto:

- 5 Que la fracción II del artículo 12 del **REIA** de la Ley, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P, que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-P, el **proyecto** consiste en la instalación de planta solar fotovoltaica con capacidad de generación de 3.5 MW; en una superficie de 4,235.92 m².

La energía eléctrica generada será evacuado o inyectado a la red eléctrica de alta tensión de 13.2 kv de la CFE, interconectándose a través de una subestación eléctrica.

La electricidad generada

Esta instalación residirá en 914 paneles solares fotovoltaicos, cada uno mide 1.13 m por 2.27 m, agrupados en 27 módulos con diferente cantidad entre cada uno, así se tiene el siguiente cuadro:

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Unidad de Gestión Ambiental Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Cuadro de los módulos y cantidad de paneles solares que conforman el proyecto fotovoltaico		
Nº de módulos y sus medidas	Nº de paneles fotovoltaicos que integran cada modulo	Suma de paneles fotovoltaicos
18 (22.85 m x 4.55 m)	40	720
9 (promedio de largo 11.42 x 4.55 m de ancho)	varios	194
SUMA 27 módulos		SUMA 914

La **promovente** manifiesta que los cuadros de construcción donde se realizara el **proyecto**:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
Lado EST	Lado PV	Azimut	Distancia	V	Coordenadas	
					Y	X
				1	2,135,421.53	784,211.72
1	2	94°1'22.44"	6.51	2	2,135,421.05	784,217.76
2	3	142°1'45.84"	23.99	3	2,135,402.48	784,232.30
3	4	155°16'57.72"	12.27	4	2,135,391.29	784,237.41
4	5	132°15'6.12"	31.02	5	2,135,370.12	784,260.47
5	6	183°15'2.52"	50.14	6	2,135,320.83	784,257.55
6	7	274°50'11.04"	24.69	7	2,135,322.24	784,233.60
7	8	184°10'19.92"	12.46	8	2,135,310.09	784,232.88
8	9	272°28'47.64"	27.01	9	2,135,311.72	784,205.23
9	1	3°5'51.00"	110.77	1	2,135,421.53	784,211.72

AREA: 4,235.92 m²

La **promovente** manifiesta que las actividades se realizarán de conformidad con el siguiente programa de trabajo:

DIAGRAMA DE GANTT - PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CELDAS FOTOVOLTAICAS PARA RANCHO AGROPECUARIO RAMADA

Etapas	DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I.- Estudios preliminares y factibles	1.- Proyecto ejecutivo. Manifestación de Impacto Ambiental. Trámite. Trámites municipales. Estudios y factibles.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
II.- Preparación del sitio	2.- Limpieza y nivelación del sitio. Disposición final del material vegetal removido. Trazo del área de construcción. 3.- Movimiento de suelo con maquinaria. Nivelación. Formación de terraplen y compactación mecánica. 4.- Trazo y estacado de ceras para trabeas de cimentación para los módulos fotovoltaicos.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
III.- Construcción	1.- Excavación mecanizada de ceras armado de acero y cimbrado para trabeas y dados de anclaje de cimentación.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2.- Colado de planilla, trabeas de cimentación y dados de anclaje. Despejamiento de trabeas y dados de anclaje de cimentación.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	3.- Refuerzo de ceras de cimentación con material producido de excavación, compactación del refuerzo.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4.- Acople de base de acero de módulos fotovoltaicos.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5.- Construcción de cerca perimetral y colocación de señales y arbolización.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	6.- Armado e instalación de estructura soporte para módulos fotovoltaicos, subestación eléctrica y construcción de cuarto de control.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	7.- Instalación Sistema Fotovoltaico.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	8.- Cables de conexión, cables a caja de conexiones y protección de corriente continua (CC).				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	9.- Prueba de inversores, interruptores de CC y CA, cableado de línea de inversores.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	10.- Cableado de paneles fotovoltaicos a inversores y de estos a punto de conexión a casa de protección de CA y conexión de líneas CC cableadas a tierra y cableado a transformador.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
11.- Prueba mensual potencia del sistema fotovoltaico.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12.- Revisión de LUVI y LUE, gestión de trámites con CFE y puesta en marcha del sistema.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
IV.- Operación y mantenimiento	1.- Recepción de la operación. 2.- Trámites de mantenimiento preventivo. 3.- Medidas de seguridad.				X	X	X	X	X	X	X	X	
V.- General	4.- Capacitación y beneficias del mantenimiento.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5.- Plan de mantenimiento.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	6.- Sistema de monitoreo Smart Portal.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	7.- Retiro de material producido de la limpieza del terreno.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	8.- Eliminación y traslado de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	9.- Recolección y traslado de residuos de manejo especial.				X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = UNA SEMANA DE SEIS DIAS

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."
Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

La **promovente** manifiesta que las etapas del **proyecto** se describen a continuación:

➤ **Etapas de Preparación del Sitio.**

La **promovente** manifiesta que, en esta etapa, se consideran la realización actividades:

1.- Remoción mecanizada de la vegetación del sitio se realizará con una retroexcavadora, la cobertura de la vegetación en el 95% del área está compuesta por pasto cultivado, es Panicum máximum, especie herbácea forrajera exótica, además de algunos elementos arbustivos como el cornezuelo (Acacia cornígera), pica pica (Mucuna pruriens) y cocuite (Gliricidia sepium).

La remoción de la cubierta vegetal será total en los 4,235.92 m² que se han propuesto para el desarrollo del proyecto y la disposición final del material vegetal removido será en la colindancia noreste del predio en estudio, en razón que existe en esa área una depresión en el relieve del terreno y se aprovechara para inducir en forma natural el proceso de descomposición orgánica del material vegetal removido, es decir se formara una composta natural aportando nitrógeno a esa fracción del terreno vecino.

Con apoyo de un equipo topográfico se colocarán balizas en los vértices del terreno del proyecto, así quedara resuelto el trazo perimetral del terreno en estudio, es decir el trazo del área del proyecto.

2.- *Movimiento de suelo con maquinaria, nivelación, formación de terraplén y compactación mecanizada.*

Teniendo como referencia las secciones topográficas longitudinales y transversales del terreno, se propone despallar o bajar el nivel del terreno hasta la cota de 30.00 m, lo que significará una excedencia de material edáfico, facilitando el movimiento de tierra de textura arenosa en un volumen estimado de 50.44 m³, esto quiere decir que no habrá importación de suelo de algún banco de préstamo de este material, significa también un ahorro en el costo de la obra. Trabajando el despalme, la nivelación y la compactación a la cota propuesta de 30.0 m se eliminará totalmente la materia orgánica residual producto de la remoción de la cubierta vegetal.

La maquinaria utilizada para el despalme y nivelación será un tractor de orugas o una moto conformadora, la compactación será con un rodillo de acero con función vibratoria, de ser necesario se aplicará riego al suelo arenoso previo a la compactación. Se propone dejar una pendiente en dirección noreste de 0.25%, en razón que la infiltración del agua de lluvia será muy eficiente, debido a tratarse de un suelo de textura arenosa.

La maquinaria propuesta en este apartado es de dimensiones reservadas, pero con motor que emplea diésel como combustible, cuyos gases de combustión del combustible producirá gases de efecto invernadero, el periodo de tiempo que se utilizara esta maquinaria es corto y su impacto adverso a la atmosfera es poco significativo, más aún, por las tardes en la zona sopla el

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

Página 11 de 60



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

viento del norte por las tardes, facilitando la dilución de estos gases contaminantes, ejemplo NO₂.

3.- *Trazo y estacado de cepas para trabes de cimentación para fijar los módulos fotovoltaicos.*

En esta etapa se desarrollan las siguientes obras y actividades provisionales:

- Bodega de materiales
- Almacén temporal para residuos
- Señalética y pláticas los trabajadores de la construcción

➤ **Etapa de Construcción.**

1.- *Excavación mecanizada de cepas.*

Este trabajo se realizará con una retroexcavadora, cada cepa medirá 0.4 m de ancho por 0.6 m de profundidad y 21.85 m de largo de estas y 10.42 en promedio los 9 restantes. El sumatorio total de la longitud de las 81 cepas es de 1,460.00 m, lo que resulta en un volumen de suelo producto de la excavación de 442.188 m³. Cada trabe tendrá una estructura de acero, será de 4 varillas del N° 3, E N° 2 @ 0.15 m, con un espaciamiento de 1.4 m se incorpora verticalmente un segmento de castillo Armex de 0.12 m por 0.20 m y 0.6 m de largo y serán los que forme el dado de anclaje.

2.- *Colado de plantilla, trabes y descimbrado.*

En el fondo de la cepa ya compactada, se extenderá la plantilla de concreto pobre con un espesor de 0.05 m. Todas las trabes de cimentación serán coladas con concreto F'c=250 kg/cm², será concreto premezclado adquirido a un proveedor del Puerto de Veracruz, desde luego previamente se cimbro con madera en el sitio de la cepa el molde de la trabe de cimentación. Ver plano anexo. Una vez concluido el periodo de curado del concreto de las trabes, 3-4 días, se procede al descimbrado de las trabes y los dados de anclaje.

3.- *Relleno de cepas y compactación.*

El relleno de los espacios a ambos lados de la trabe de cimentación se realizará con apoyo de la retroexcavadora y mano de obra aprovechando el material producto de la excavación inicial, cada capa de 0.2 m se compactará a 95% Proctor con apoyo de un equipo con motor a gasolina conocida comúnmente como "bailarina".

4.- *Acopio de balasto basáltico.*

Este acopio de material será en un espacio apropiado cerca de la bodega, se estima que se requerirán alrededor de 423.5 m³ de balasto, el cual puede ser adquirido en varios bancos que producen por trituración y cribado este material, existen varios bancos en el municipio de Actopan, distantes a 70 km del sitio del proyecto. La adquisición de balasto será de acuerdo con el avance de la obra.

La cubierta de balasto en la totalidad del terreno de 4,235.92 m² tendrá dos funciones principales, impedir la germinación de semillas que estén mezcladas con el suelo en el sitio del

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

Página 12 de 60



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

proyecto, esto es la proliferación de maleza y por otro lado el balasto favorecerá la infiltración de agua de lluvia al subsuelo, esto como un impacto ambiental favorable.

5.- Instalación de cercado perimetral y arborización.

El terreno para los módulos fotovoltaicos que tiene una superficie de 4,235.92 m² será cercado para la seguridad de la instalación fotovoltaica, el perímetro de esta área será de 396.38 m, longitud donde se instalará el cerco perimetral, se propone un cerco de malla ciclónica con una puerta de acceso de 8.0 m del mismo tipo de material que el cercado perimetral.

Por el exterior del cercado perimetral dejando un espacio de 0.5 m y a una distancia media de 2.0 m entre árboles, se establecerá el perímetro de arborización, se propone la especie conocida comúnmente como cocuite (*Gliricidia sepium*), especie nativa y fijadora de N₂ por asociación simbiótica con la bacteria *Rhizobium*, esta acción de arborización compensará en alguna medida la eliminación de la cubierta vegetal en el sitio del proyecto, se estima que serán alrededor de 198 árboles de cocuite plantados por esta acción.



6.- Armado e instalación de estructuras soporte para módulos fotovoltaicos.

En la anterior ilustración de puede apreciar cómo se integra el sistema que se instalará; el cual generará corriente continua.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Es un líder global en energía solar fotovoltaica con centros de producción en las provincias de China y Jiangxi, y oficinas de ventas y marketing en ciudades de gran importancia a nivel global.

- Top de Tier 1 por Bloomberg New Energy Finance.
- Premio World Brand Award 2018.
- 10 años de garantía de producto y 25 años de garantía de potencia lineal.
- De los mayores fabricantes de placas solares que existen en China.
- Uno de los máximos exportadores de módulos de China.
- Presencia corporativa en México.

El arreglo del generador consistirá: 1,129 paneles fotovoltaicos de 550 W para un total de 609.95 kWp conectados en series y paralelos para la conexión de las cadenas necesarias en los diferentes bloques eléctricos.

A continuación, se presentan las características del generador fotovoltaico: Datos de construcción de los módulos Fabricante Jinko Solar Modelo JKM550M-72HL4-V Tecnología Mono facial Potencia nominal 550 W Tolerancia +3 W Voltaje de circuito abierto (Voc) 49.62 V Voltaje a la máxima potencia (Vmpp) 40.90 V Corriente de cortocircuito (Isc) 14.03 A Corriente a potencia máxima (Impp) 13.45 A Zona 2.578 m² Eficiencia 21.33%.

8.- Cableado de los paneles fotovoltaicos a la caja de conexiones y protección de corriente continua (CC).

La conexión en serie de un grupo determinado de paneles, se denomina serie o string. Estas "ramas" se conectan en una caja de conexiones. El cableado que se emplea para dichas conexiones está dimensionado para producir la menor caída de tensión. El cálculo del número de paneles que se conectan en serie está determinado por el rango de tensiones de funcionamiento en máxima potencia del inversor, por lo tanto, al conectar en serie los paneles, se irán sumando las tensiones de estos hasta entrar dentro de los intervalos adecuados. Se tiene contemplado un total de 1,129 paneles fotovoltaicos.

El cableado de la conexión en serie de un grupo determinado de paneles se conduce hacia la caja de conexiones y protección de corriente continua (CC) dentro de un tubo que va alojado en una cepa que se apertura para tal efecto y después se tapa con material producto de las excavaciones realizadas para fijar las trabes de cimentación.

9.- Centro de transformación. Puesta de inversores e interruptores de CC y CA, y Pruebas de arranque.

Los Inversores utilizados serán marca SMA:

Como el especialista en tecnología de plantas fotovoltaicas y soluciones energéticas líder en el mundo, SMA está sentando las bases para un suministro de energía renovable, descentralizado y digital.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Las innovadoras soluciones para aplicaciones fotovoltaicas de cualquier tamaño y un servicio técnico excepcional ofrecen a clientes de todo el mundo una mayor autonomía a la hora de satisfacer sus necesidades energéticas. En colaboración con sus socios y clientes, SMA garantiza un suministro de energía del futuro autónomo y autosuficiente.

- Cuenta con una extraordinaria trayectoria que lo convierten en un proveedor de productos altamente rentables que ofrece inversores centrales de gran calidad.
- Es una de las marcas más reconocidas en el mercado solar a nivel mundial.
- Excelente soporte técnico en nuestro país.
- Garantía de 10 años. El grupo de conversión del sistema fotovoltaico consistirá en 7 Inversores de 62.5 KWP y 1 inversor de 50 KWP en total la potencia en AC será de 487.5 KWP. Las principales características técnicas del inversor se resumen a continuación.

Detalles constructivos del inversor:

Fabricante SMA Modelo CORE1-62-US, Potencia nominal 62.5 kW, Poder máximo 66 kVA, Eficacia máxima 98%, Tensión máxima de PV 1000 V, Voltaje mínimo MPPT 550 V, Tensión máxima MPPT 800 V, Corriente máxima de entrada 20 A, Número de MPPT 6X2, Tensión de salida de CA 440/480 V, Salida Senoidal automático, Transformador de aislamiento NA Frecuencia 60 Htz.

Los Inversores son los Centros de transformación, se trata de dispositivos eléctricos que convierten corriente continua en corriente alterna a una determinada frecuencia mediante un puente IGBT, el cual produce pulsos secuenciales en la corriente continua, los cuales dan lugar a una onda de tipo sinodal, siendo esta la corriente alterna. En resumen, la función del Inversor es convertir corriente continua (DC) a corriente alterna (AC), antes de llegar la DC al inversor existe un interruptor de desconexión y después del Inverso existe de igual forma un interruptor de corriente alterna (AC)

10.- Cableado de línea de inversores a caja de protección de corriente alterna y conexión del transformador de la subestación eléctrica.

La línea de cableado desde los Inversores pasando por el interruptor de corriente alterna se conecta con la caja de protección, el cableado se continua subterráneo según la normatividad en la materia hasta la conexión con el transformador de la subestación eléctrica que se habilitara para este propósito, es el punto donde se une a la red de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Como parte de la integración del sistema fotovoltaico con la red de la CFE, en el cuarto de control estarán instaladas las cajas de conexión, Inversores, interruptores de CC y CA y medidores de CC y CA. Todo el sistema fotovoltaico debe estar aterrizado para evitar choques eléctricos y se ponga en riesgo al personal participante en el proyecto.

Al finalizarse la instalación del proyecto se realizarán pruebas de arranque de las cuales se entregará una memoria técnica en formato digital e impreso.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Las pruebas que se realizarán son:

En el lado de corriente directa

- Voltaje en Corriente directa entre cable positivo y cable negativo de cada serie
- Voltaje en corriente directa entre cable positivo y tierra física de cada serie.
- Voltaje en corriente directa entre cable negativo y tierra física de cada serie.
- Resistencia de cable positivo con la tierra física medida en MegaOhms
- Resistencia de cable negativo con la tierra física medida en MegaOhms
- Continuidad en fusibles de corriente o de tierra según sea el caso.

En el lado de corriente alterna

- Voltaje en corriente alterna entre Líneas y neutro. (una por línea existente)
- Voltaje en corriente alterna entre Línea y Línea (en caso de ser trifásico se deben tomar todas las combinaciones posibles)
- Protecciones y conexiones en el centro de cargas.
- Imagen del número de serie del inversor
- Imagen de las conexiones y/o protecciones En el Sistema de Montaje
- Torque de todos los tornillos y tuercas en el sistema
- Puesta a tierra de sistema de montaje Todas estas mediciones se realizarán con equipo especializado para éstas y se deben validar con imágenes donde se aprecie el punto de medición y el resultado de la medición en el multímetro o aparato de medición.

En el Sistema de Montaje

- Torque de todos los tornillos y tuercas en el sistema
- Puesta a tierra de sistema de montaje Todas estas mediciones se realizarán con equipo especializado para éstas y se deben validar con imágenes donde se aprecie el punto de medición y el resultado de la medición en el multímetro o aparato de medición.

➤ **Etapas de Operación y Mantenimiento**

Operación.

Los sistemas fotovoltaicos destacan por ser sistemas confiables, seguros y con altos niveles de rentabilidad. Si bien esto es cierto, hay que tener presente que siempre existen riesgos asociados, como lo son las condiciones ambientales (cambios bruscos de temperatura, lluvia o tormentas, radiación UV, polución, entre otros) o externas (terminales mal instaladas o sueltas, roedores, robo, entre otros), que con el paso del tiempo pueden afectar drásticamente a su rendimiento. Para mitigar los riesgos potenciales, es indispensable un servicio regular y profesional de operación y mantención que permitirá, además, tener un impacto positivo en el retorno de la inversión. A continuación, se mencionan algunos de estos:

- Asegura que el sistema mantendrá altos niveles de desempeño técnico y consecuentemente económico a lo largo de su vida útil.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz





**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

- Operación segura ante personal y medio ambiente.
- Alta disponibilidad, evitando los tiempos de inactividad debido a fallas.
- Evita sobrecostos provenientes de fallas inesperadas.
- Aumenta la vida útil del sistema fotovoltaico.

Observando el ciclo de vida de un sistema fotovoltaico, será evidente de que la operación y mantenimiento es por mucho la fase más larga. Lo cual hace necesario realizar un adecuado plan de mantenimiento que sea capaz de anteponerse a cualquier falla, considerando las condiciones ambientales, técnicas y económicas de la instalación.

- Desarrollo (típicamente 1-3 años)
- Construcción (algunos meses)
- Operación y mantenimiento (típicamente 20-35 años)
- Desmantelamiento o rehabilitación (unos cuantos meses)

Teniendo en cuenta el párrafo anterior, no es posible generar un plan de mantenimiento que aplique a todos los proyectos existentes, no obstante, es posible contar con buenas prácticas de operación y mantenimiento que aplican a una amplia variedad de proyectos.

Tareas de mantenimiento preventivo básico para sistemas fotovoltaicos

Revisión termográfica:

La termografía es un método de medición pasivo, sin contacto, en el que la distribución de la temperatura se mide a través de la radiación infrarroja de onda larga en el campo de visión. Este método permite documentar la recepción en la puesta en servicio y demostrar la correcta instalación de los equipos.

Para garantizar el rendimiento sostenible, es importante efectuar comprobaciones periódicas del sistema y así evitar eventuales fallas.

Limpieza de módulos fotovoltaicos:

La acumulación de polvo y suciedad en los módulos fotovoltaicos, al igual que objetos como hojas, papeles, excremento de animales y ramas de árboles impiden el paso de la radiación solar. Las consecuencias del sombreado temporal o permanente son una disminución de la energía eléctrica generada y posibles daños provocados por puntos calientes (Hotspots). La limpieza es económica y eficiente cuando las pérdidas o daños evitados superan el costo de la limpieza.

Limpieza y mantenimiento

El rendimiento de los paneles fotovoltaicos también depende, en gran medida, de su limpieza y buen estado de mantenimiento. La suciedad se deposita en la superficie del panel dificultando la captación de la radiación electromagnética con la consiguiente reducción de la producción de electricidad. Las pérdidas producidas por la suciedad depositada en los colectores varían entre 10% a 15%.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Por esta razón, dentro de los distintos programas de mantenimiento preventivo del sistema fotovoltaico, será necesario planificar las tareas de limpieza necesarias para mantener las superficies de los paneles en perfecto estado, maximizando la producción de electricidad y reduciendo el periodo de amortización de la inversión. Se puede realizar una clasificación de los distintos métodos de limpieza que pueden utilizar se en los paneles fotovoltaicos.

Los procedimientos de limpieza son múltiples y variados. Lo importante será encontrar el más adecuado para la instalación concreta. En última instancia agua, gamuza, jalador con sujeta paño y doble barra de goma.

Revisión de tableros

Dentro de una instalación fotovoltaica existen cuadros de protección en el lado de corriente continua (CC) y corriente alterna (CA) que están destinados para proteger a las personas y componentes de la instalación, por lo que es de suma importancia comprobar que cada uno de sus componentes se encuentre en buen estado. Lo primero es realizar una inspección visual que se puede apoyar con la medición y evaluación de variables eléctricas o termografía.

Inversores

El inversor es uno de los componentes más importantes del sistema fotovoltaico, ya que sin él no se puede convertir la energía de corriente continua a alterna. En el mercado nacional, existe una amplia gama de inversores, los cuales en su mayoría son capaces de alertar en caso de una anomalía. Sin embargo, es necesario de vez en cuando comprobar sus componentes electrónicos y limpiar o cambiar los filtros cuando sea necesario.

Estructura de soporte

Debido a la naturaleza de los sistemas fotovoltaicos, la estructura de soporte se encuentra expuesto a agentes climáticos, por lo que se debe verificar que no presenten corrosión, deformaciones, grietas, entre otras anomalías.

Medidas de seguridad

La electricidad siempre fluye a través del camino que ofrezca la menor resistencia. El cuerpo humano presenta poca resistencia a las corrientes eléctricas debido a su alto contenido de agua y electrólitos. Las siguientes condiciones se aprovechan de las buenas propiedades de conducción del cuerpo humano y pueden causar electrocución:

- El contacto con cables o alambres que no estén debidamente aislados.
- El contacto directo con conductores eléctricos tales como cables eléctricos.
- Tocar un artefacto cargado con electricidad con las manos mojadas o mientras está parado en agua.
- El flujo de la corriente eléctrica corriendo a través del cuerpo puede causar quemaduras graves internas y externas.
- Los circuitos o equipos sobrecargados pueden causar incendios o explosiones, especialmente si ocurren en áreas donde se almacenan sustancias explosivas o inflamables. Vestimenta y

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

B
S



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Equipo de Protección Personal

- Protección para la cabeza, ojos y cara no conductora de electricidad.
- Ropa y guantes de goma.
- Zapatos o botas con suela de goma.
- El cabello largo debe estar cubierto con gorros o redes.
- Usar ropa de algodón o ropa incombustible, sin alhajas en el cuerpo, uso de gafas anti reflejantes
- Los trabajadores deberán contar con equipos de protección personal (EPP) correspondiente a trabajos y descargas eléctricas.

En los sistemas fotovoltaicos existe el riesgo de electrocución, quemaduras, etc., tanto en la parte de corriente continua como en la parte de corriente alterna. Por esta razón, se debe utilizar todos los elementos de protección y seguridad en todo momento durante la ejecución de la instalación fotovoltaica.

Medidas para minimizar los riesgos eléctricos

- Se debe tener la conexión de todas las partes metálicas a tierra.
- Señalizar mediante tarjetas de operación (No operar, Fuera de servicio, etc), la condición de bloqueo, ver las normas vigentes y usar señaléticas adecuadas.
- Verificar si los componentes están desenergizados a través de instrumentos de medición adecuados.
- Partes energizadas que no pueden ser desenergizadas deben ser tapadas (para evitar contacto accidental).
- Los módulos no se pueden desenergizar durante todo el día, por tanto, no se debe tocar las partes que puedan llevar energía como las partes metálicas.
- Las herramientas eléctricas deben ser apropiadas para el trabajo (Ejemplo: nivel de voltaje) y aisladas. En caso de cables de alta tensión, si no es posible desenergizarlos se debe cumplir con la distancia de protección

Falla a tierra

En caso de falla a tierra el inversor y el sistema de monitoreo debe mostrar la falla (generalmente es un LED rojo) e interrumpir el flujo de corriente, según la instrucción técnica RGR N°2/2014.

En caso de falla, sólo personal autorizado puede intervenir el sistema utilizando siempre elementos de protección personal necesarios. Es deber de un profesional con experiencia determinar el lugar de falla y corregirla.

Capacitación y beneficios de mantenimiento

Resulta importante que el instalador del sistema fotovoltaico entregue al usuario una pequeña capacitación de cómo funciona y se utiliza el sistema, enseñar aspectos básicos de limpieza y cuidados como:

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

- a) Energización y desenergización del sistema fotovoltaico.
- b) Mantenimiento básico de un panel fotovoltaico
- c) Operación y mantenimiento.
- d) Seguridad para el usuario

En general los sistemas fotovoltaicos son muy confiables y seguros, su vida útil puede llegar hasta los 25 años. Sin embargo, con el paso del tiempo, el sistema está expuesto a la intemperie con cambios de temperatura, lluvia, tormentas, radiación ultravioleta (UV), entre otros.

Aunque todos los componentes tienen que cumplir los requerimientos normativos para la intemperie, las fallas (por ejemplo, un fusible defectuoso) se pueden presentar. A veces, estas fallas pueden ser reparadas a bajo costo, de lo contrario afectan el rendimiento y ahorros esperados en la cuenta de electricidad de manera perceptible.

Por lo tanto, cada sistema fotovoltaico necesita un mantenimiento eficaz, que puede beneficiar a su institución de tres maneras posibles:

- Mejorar el rendimiento, aumentando la cantidad de energía entregada durante su operación.
- Evitar o, como mínimo, reducir el tiempo inoperativo del sistema, maximizando la disponibilidad del sistema y la energía entregada.
- Aumentar la vida útil del sistema fotovoltaico.

Por otro lado, se debe considerar alguno de estos tres aspectos para el mantenimiento del sistema fotovoltaico:

- Usar personal propio capacitado para realizar el mantenimiento.
- Contratar el mantenimiento con la empresa que ejecutó la instalación.
- Contratar a un proveedor de mantenimiento externo.
- Antes de decidir de qué manera se realizará el mantenimiento se debe tener en consideración un análisis de costos y beneficios

Plan de mantenimiento

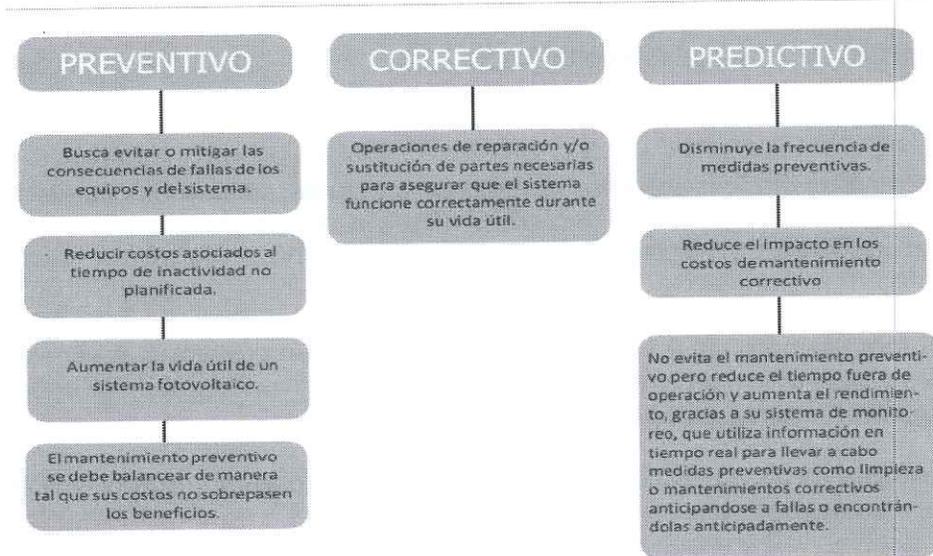
Los sistemas fotovoltaicos tienen una necesidad menor de mantenimiento comparado a otros sistemas generadores de electricidad. Aun así, el mantenimiento es un componente relevante para garantizar el rendimiento pronosticado. En general el mantenimiento es de bajo costo y las fallas corregidas generalmente valen los gastos y así se garantiza el retorno de la inversión.





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024



Sin embargo, siempre hay que tener presente que un sistema que no funciona correctamente no genera ahorros, por lo mismo se debe contraponer las pérdidas posibles por no funcionamiento y los costos para el mantenimiento.

Imagen del plan de mantenimiento del sistema fotovoltaico, esta imagen es solo ilustrativa obtenida de la literatura especializada

Sistema de monitoreo Sunny Portal.

Con el fin de poder entender, analizar, optimizar y mejorar la generación se incluirá un sistema de monitoreo propiedad de SMA, Sunny Portal: al cual estarán conectados todos los inversores. Este sistema permitirá la monitorización de la generación y demás parámetros importantes vía remota, además de generar reportes diarios y mandar avisos en caso de que se produzca algún error o falla en el sistema fotovoltaico.

➤ **Etapas de Abandono del Sitio**

La vida útil de las instalaciones se considera de **30 años**, para la etapa de abandono, se procederá al desmantelamiento de los equipos instalados y a la limpieza del sitio, cumpliendo con las disposiciones ambientales y sanitarias vigentes en ese momento. De forma general, las actividades que se realizarían son las siguientes:

- Desconexión de todos los equipos eléctricos bajo lineamientos y estándares aplicables.
- Desarme de paneles fotovoltaicos.
- Desarme de las estructuras metálicas.
- Excavación y extracción del cableado subterráneo.
- Remoción de postes verticales y estacas.
- Remoción del material de caminos.
- Rompimiento y remoción de bases de concreto y cimientos.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz

b

[Handwritten signatures]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

- Remoción de la subestación.
- **No son empleados explosivos para la extracción de este tipo de material.**
- La **promovente** manifiesta que habrá obras asociadas al **proyecto** Sera la habilitación de la subestación eléctrica con un poste de concreto armado, soportes para los transformadores, transformadores y cuchillas de seguridad.

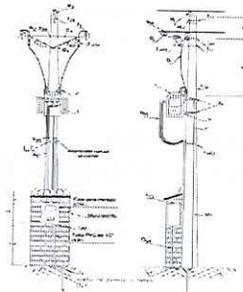


Ilustración que ejemplifica una subestación eléctrica para un sistema fotovoltaico.

El cuarto de control medirá interiormente 4.0 m por 4.0 m y una altura real de 2.18 m. Estará construido sobre una zapata corrida perimetral de 1.0 m de ancho y 0.30 m de espesor, misma que estará armada por una parrilla con varillas de 3/8" @ 0.20 m, colada con concreto Fc 250 kg/cm². Esta zapata estará sobre una plantilla de concreto de 0.05 m de espesor y colada en concreto de Fc100 kg/cm², la que a su vez estará sobre una superficie compacta con balasto. La zapata estará integrada a los muros de concreto de 0.15 m de espesor con las mismas características constructivas de la zapata perimetral y en la parte superior se colará una cadena de cerramiento de 0.20 m.

Sobre la zapata perimetral se colocará un relleno limpio y compactado de 0,55 m de espesor, sobre el cual se colará el piso firme de concreto de 0.08 m de espesor y colado con concreto simple de Fc 150 kg/cm². La losa del techo tendrá las mismas características constructivas que los muros y la zapata perimetral, será de 0.15 m de espesor y volada o alerón fuera de los límites de los muros 0.40 m. Esta losa techo tendrá una pendiente hacia el oeste de 0.25%.

En el muro sur se dejará espacio para una puerta de 1.0 m de ancho y 2.18 de alto, además de una ventana cuadrada de 0.93 m por lado, se recomienda que la puerta y la ventana sean fabricadas con material resistente a la salinidad marina. El cuarto de control albergara equipo especializada del sistema fotovoltaico y el cableado necesario para la conexión con la red de la CFE.

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

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

6 Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la **LGEEPA**, así como por lo dispuesto en la fracción III del artículo 12 del **REIA**, que establece la obligación de la **promovente** para incluir en la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones. Considerando que el **proyecto** se ubicará en el municipio de La Antigua, Ver., le resultan aplicables los siguientes instrumentos de planeación, jurídicos y normativos siendo, por supuesto, relevantes.

• **Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2024 (PND)**

DESARROLLO ECONÓMICO		
Sector	Objetivo	Estrategia
Energético	Establecer una política energética soberana, sostenible, baja en emisiones y eficiente para garantizar la accesibilidad, calidad y seguridad energética.	Fomentar la generación de energía con fuentes renovables y tecnologías sustentables, y coadyuvar a la reducción de las emisiones del sector energético, promoviendo la participación comunitaria y su aprovechamiento local, así como la inversión. Incrementar la producción del sector energético nacional de manera sostenible, bajo principios de eficiencia, cuidando la seguridad industrial y promoviendo el contenido nacional y la inversión.
		Incrementar la producción del sector energético nacional de manera sostenible, bajo principios de eficiencia, cuidando la seguridad industrial y promoviendo el contenido nacional y la inversión

El PND remarca la sostenibilidad económica, social y medioambiental de los proyectos, el impulso de tecnologías limpias y el uso de energías renovables, lo que permitirá un desarrollo económico sostenible y duradero.

Vinculación con el proyecto.

En función de sus características y alcances el **proyecto** coincide con las estrategias antes citadas, toda vez que coadyuvaría a impulsar la productividad del sector eléctrico. Por otro lado, promueve una economía competitiva y generadora de empleos, como es el incremento de la inversión física en infraestructura, entre otros.

También es importante agregar que se lleven a cabo la aplicación de medidas de mitigación y compensación de los impactos ambientales, en tiempo y forma, los cuales describen en el estudio, así como de la implementación de las medidas preventivas y en su caso correctivas que resulten necesarias para evitar y reducir al mínimo la contaminación al suelo y atmósfera.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz

Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Finalmente, el diseño y desarrollo del proyecto productivo integra y armoniza los ejes y objetivos del desarrollo económico con los criterios de la sustentabilidad ambiental y social, así como el cumplimiento de la normatividad que lo rige.

- **Programa Sectorial de Energía 2020-2024**

El Programa Sectorial, se destacan aquellos estrechamente vinculados con el **proyecto** y que se refiere:

- 4.- Elevar el nivel de eficiencia y sustentabilidad en la producción y uso de las energías en el territorio nacional.
- 5.- Asegurar el acceso universal a las energías, para que toda la sociedad mexicana disponga de las mismas para su desarrollo.
- 6.- Fortalecer al sector energético nacional para que constituya la base que impulse el desarrollo del país como potencia capaz de satisfacer sus necesidades básicas con sus recursos, a través de las empresas productivas del Estado, las sociales y privadas (Ibidem, 6. Objetivos prioritarios)

Es así que para el punto 6.6.- Relevancia del Objetivo prioritario 6: Fortalecer al sector energético nacional para que constituya la base que impulse el desarrollo del país como potencia capaz de satisfacer sus necesidades básicas con sus recursos, a través de las empresas productivas del Estado, las sociales y privadas., se destaca para el **proyecto** en sí, que la planeación estratégica de la energía considera dos fases: una primera fase de rescate inmediato del sector durante el periodo 2019-2021 y una segunda fase de planeación para la consolidación de México como potencia económica, energética e industrial, con un horizonte de planeación 2021-2024, que contribuya a las acciones internacionales relacionadas con el cambio climático, la reducción de emisiones de GEI, la mayor generación con energías renovables y la eficiencia energética en donde se impulse la producción nacional de energía y generar alternativas de energías renovables y sostenibles para convertir el sector energético en palanca de desarrollo y rescate del país (Ibidem, 6.6. Relevancia del Objetivo prioritario 6).

- **El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**

La **promovente** manifiesta que el área de **proyecto** se localiza específicamente en la región ecológica 18.7, compuesta por la Unidad Ambiental Biofísica denominada **75.- Llanura Costera Veracruzana Norte**. De las estrategias sectoriales que comprende el POEGT, tenemos las siguientes, que son vinculantes al **proyecto**.

Estrategias. UAB 75		Vinculación con el Proyecto.
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio.		
B) Aprovechamiento Sustentable.	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas. 8. Valoración de los servicios ambientales.	El proyecto se destaca por establecer un óptimo aprovechamiento de la superficie la cual prevalece como impactada y en donde la generación de energía por fuente solar determina un alcance óptimo en relación con

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz





Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Unidad de Gestión Ambiental Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

		<p>el cumplimiento de carácter internacional del que México es parte en materia de reducción de emisiones de carbono.</p> <p>Asimismo, al ser la energía solar inagotable en términos de la condición humana, el impacto directo sobre los efectos que el carbono en el ambiente refiere sobre el clima (acelera el cambio climático) contribuyen en su mitigación, en donde los impactos a la sociedad y naturaleza son significativos y potenciales.</p>
C) Protección de los recursos naturales.	12. Protección de los ecosistemas.	<p>La Laguna Catalana o Catalina perteneciente al Archipiélago Interdunario de Veracruz, se mantiene como próximo a el proyecto, sin su punto de incidencia se da sobre al menos 700 metros de distancia, además de que El Proyecto en sí, NO considera la utilización de agua en su proceso de generación de energía o de algún recurso distinto al solar, o en el caso específico de su construcción y operación, amerite impactar dicho cuerpo lagunar.</p> <p>Por lo tanto, la condición del humedal descrito mantiene su funcionalidad normal y con la capacidad de continuar con su integridad funcional, tanto por el cuerpo de agua que lo conforma como del suelo adyacente en su borde.</p>
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas.	
E) Actividades económicas de producción y servicios.	<p>15. ...desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales ...</p> <p>21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo...</p> <p>22. Orientar la política del territorio hacia el desarrollo regional.</p> <p>23. Sostener y diversificar la demanda de empleos mejor remunerados.</p>	<p>El proyecto por sí mismo significa una potencial inversión en términos financieros, además de que cada existen diversas cadenas de valor que participaran en su desarrollo, por lo tanto, el impacto económico sobre la sociedad, a través de la creación de empleos dignos y remunerados es considerable.</p>

Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	Vinculación con el Proyecto.
--	-------------------------------------

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz

Handwritten signatures and initials in blue ink.



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

<p>C) Agua y saneamiento.</p>	<p>28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico. 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.</p>	<p>El proyecto NO requiere de agua en la operación (generación de energía), asimismo se mantiene distante los cuerpos bajo la condición de Área Natural Protegida. Las ventajas de la energía solar es que se mantiene como un sector que contribuye positivamente en garantizar 0 impactos sobre el componente hídrico, aumentando así su capacidad de almacenamiento a nivel de cuencas.</p>
<p>E) Desarrollo Social.</p>	<p>33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas. 34. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional. 35. Inducir acciones de mejora ante impactos climatológicos adversos. 36. Promover la diversificación de las actividades productivas. 37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables en localidades rurales vinculadas. 38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza. 40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades.</p>	<p>El proyecto contribuye a la contratación del personal calificado para operarlo, aumentando la oferta de empleabilidad directa e indirecta. Lo anterior tiene un impacto importante sobre las condiciones de desarrollo económico y social tanto para El Municipio como para la Entidad. Finalmente se destaca que toda acción de promoción del empleo y de las inversiones, son un factor necesario para el desarrollo propio de la nación y en donde El Proyecto en sí contribuye notablemente a alcanzarlo.</p>

<p>Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.</p>		<p>Vinculación con el Proyecto.</p>
<p>A) Marco Jurídico</p>	<p>42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.</p>	<p>El proyecto asegura en todo momento el respeto a los derechos de los terrenos colindantes, garantizando en todo momento la realización de obras y actividades exclusivamente en el área determinada para su desarrollo.</p>
<p>B) Planeación del</p>	<p>44. Impulsar el ordenamiento</p>	<p>El proyecto se relaciona y vincula con los</p>

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz





**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Ordenamiento Territorial.	territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	Programas, Planes y Estrategias de los 3 Órdenes de Gobierno, asimismo su propia naturaleza permite alcanzar metas en materia de cumplimiento de reducción de emisiones de carbono y de la promoción de las energías renovables.
----------------------------------	---	--

- **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.**

La **promovente** manifiesta que, el área del **proyecto**, y particularmente del municipio de La Antigua, este se localiza dentro de la UGA # 37, por lo cual, a continuación, se presenta sus criterios:

CONDICIONES	ACCIONES GENERALES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
A-004	Promover acciones para el mantenimiento del flujo hidrológico a nivel de cuencas y microcuencas, para evitar el azolve y las inundaciones en las partes bajas.	Al ser de naturaleza solar, el proyecto contribuye a que los escurrimientos naturales de la zona se mantengan, lo que brinda una perspectiva razonable para el desarrollo de este.
A-006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	La utilización de agua proveniente de servicios de pipas, estima que el agua del subsuelo de mantenga concentrada y se recarguen las condiciones de los mantos freáticos presentes.
A-007	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.	Se mantiene la funcionalidad del Área Natural Protegida: Archipiélago de las Lagunas Interdunarias, dado que el proyecto no mantiene incidencia sobre el cuerpo de agua o sobre su periferia.
A-011	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.	Las acciones de mitigación de impactos ambientales, enfocadas en la reforestación adyacente (en áreas verdes) o ex situ a el proyecto (Campaña de Reforestación) permite contribuir notablemente sobre el componente de Suelo o Vegetación.
A-012	Promover la preservación de las dunas costeras y su vegetación natural, a través de la ubicación de la infraestructura detrás del cordón de dunas frontales.	El proyecto se mantiene sobre la superficie total de un Municipio Costero, pero fuera de la línea litoral o de costa, sin embargo, su impacto como proyecto de generación de energía renovable, invariablemente contribuye a la reducción de las vulnerabilidades ocasionadas por el cambio climático, tanto en la sociedad y

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

Handwritten signatures and initials in blue ink.



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

		sus actividades como en el ecosistema, especialmente costeros, dado los efectos de crecimiento esperado por el aumento del nivel del mar.
A-017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	Por la naturaleza y dimensiones de la superficie del proyecto, dicha actividad se encuentra fuera del alcance, como se ha mencionado anteriormente, el predio donde se pretende instalar el proyecto es un área que ya ha sido impactada por actividades antropogénicas y el uso de suelo es de tipo pastizal cultivado por lo cual no existe vegetación de arbolado.
A-018	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	Debido a las características del predio, el cual carece de vegetación, en el sitio del Proyecto no se reportó la presencia de fauna silvestre, sin embargo, se impartirán platicas de concientización para el cuidado y preservación de la flora y fauna, que pudiera existir en el área de influencia, se colocarán letreros restrictivos y prohibitivos sobre la extracción, caza de fauna y flora dentro del sitio del proyecto.
A-021	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	Con el objetivo de reducir y controlar las emisiones a la atmosfera, los vehículos y maquinaria generadores de humos y gases deberán contar y cumplir con sus certificados de Verificación Vehicular en sitios autorizados.
A-023	Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	En el capítulo VI del presente estudio se describen las medidas de mitigación y prevención de los impactos los impactos ambientales, a generar en las diferentes etapas del Proyecto.
A-024	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores cuando ello sea técnicamente viable.	Con el objetivo de reducir y controlar las emisiones a la atmosfera, los vehículos y maquinaria generadores de humos y gases deberán contar y cumplir con sus certificados de Verificación Vehicular en sitios autorizados. Se debe de considerar también que la operación de El Proyecto estima la emisión de cero emisiones de carbono o gases contaminantes.
A-025	Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada	Durante las diferentes etapas del Proyecto se generan residuos, estos serán

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz





**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

	de residuos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación.	debidamente clasificados y almacenados de manera temporal, se dispondrán de contenedores debidamente equipados, en un almacén temporal de residuos para su posterior disposición final en sitios de autorizados o empresas especializadas según sea el caso o la autoridad ambiental lo indique.
A-026	Promover e impulsar el uso de tecnologías 'Limpias' y 'Ambientalmente amigables' en las industrias registradas en el ASO y su área de influencia. Fomentar que las industrias que se establezcan cuenten con las tecnologías de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	El proyecto contribuye al desarrollo y aprovechamiento de energías alternativas.
A-037	Promover la generación energética por medio de energía solar.	El proyecto es totalmente vinculante.

• **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**

La **promovente** manifiesta que, particularmente el Artículo 15 y su Fracción VII, señalan que el aprovechamiento de los recursos naturales renovables debe realizarse de manera que se asegure el mantenimiento de su diversidad y renovabilidad, es por ello por lo que el proyecto resalta el aprovechamiento y transformación de la energía solar, por lo que su aprovechamiento no implica un desgaste, siendo una alternativa limpia y sustentable.

Para efectos de garantizarse lo anterior, se considera a través del Artículo 28, el instrumento de evaluación del impacto ambiental, en donde la autoridad federal establece de manera clara las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente la presente, por ello, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), permite vincular de manera exitosa el sustento jurídico y técnico que El Proyecto en su propuesta de desarrollo refiere la generación y autoabastecimiento de energía eléctrica.

• **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental**

El **promovente** manifiesta que, puntualmente el Artículo 5 en su inciso k) menciona que, para quienes pretendan llevar obras y actividades relacionadas a la industria eléctrica, requerirán previamente la autorización de la Autoridad Federal en materia de impacto ambiental, cuando se consideren tecnologías como plantas de cogeneración y de autoabastecimiento de energía eléctrica mayores a 3 MW. En este sentido el proyecto pretendido se refiere al por fuente de tipo fotovoltaico.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Por lo tanto y conforme al Artículo 9, el proyecto sometido a evaluación del impacto ambiental demuestra su factibilidad y viabilidad al ser vinculante con los criterios establecidos para la evaluación respectiva, más aún por tratarse de generación de energía para el suministro renovable.

- **Ley General de Cambio Climático**

La **promovente** manifiesta que, la Ley General de Cambio Climático (**LGCC**) tiene objetivos definidos vinculados a el proyecto y que se destacan por promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable, de bajas emisiones de carbono y establecer las bases para que México contribuya al cumplimiento del Acuerdo de París, que tiene entre sus objetivos mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2 °C (LGCC, Artículo 2, fracciones VII y VIII).

En este sentido y con base a las atribuciones que la Federación mantiene en materia de cambio climático, se determina que a nivel país se deben de establecer, regular e instrumentar las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, observando a su vez los tratados internacionales aprobados, tales como el T-MEC y el Acuerdo de París, sobre las materias de Energía, Planeación del Desarrollo y Desarrollo Regional y Urbano (Ibidem, Artículo 7 fracción VI incisos d, e & j).

Asimismo, como parte de los Principios en la formulación de la política nacional de cambio climático se deben de observar a la sustentabilidad en el aprovechamiento o uso de los ecosistemas y los elementos naturales que los integran, así como la adopción de patrones de producción y consumo por parte de los sectores público, social y privado para transitar hacia una economía de bajas emisiones en carbono y afirmar el compromiso con la economía y el desarrollo económico nacional, para lograr su sustentabilidad (Ibidem, Artículo 26 fracciones I, VI & XII).

También es de destacar que dentro de los objetivos de las políticas públicas para la mitigación se enfatiza el promover de manera gradual la sustitución del uso y consumo de los combustibles fósiles por fuentes renovables de energía, así como la generación de electricidad a través del uso de fuentes renovables de energía (Ibidem, Artículo 33 fracciones III), lo cual tiene una relación estricta, dado que los Municipios y las Entidades Federativas, en el ámbito de su competencia, promoverán el diseño y la elaboración de políticas y acciones de mitigación asociadas a los sectores correspondientes, en donde deben de considerar el fomentar la utilización de energías renovables para la generación de electricidad (Ibidem, Artículo 34 fracciones I, inciso e).

Siendo de esta forma, la vinculación especial para efectos de conllevar la realización del proyecto, de manera estratégica y ordenada y particularmente, orientada a la legislación nacional que impera en México.

- **Áreas Naturales Protegidas**

La **promovente** manifiesta que, el **proyecto** está inmerso en el polígono del Archipiélago de las Lagunas Interdunarias de Veracruz, puntualmente en su zona de aprovechamiento sustentable de

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

Página 31 de 60



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

los ecosistemas, el cual está orientado en adoptar mecanismos de aprovechamiento sustentable regulado por el marco jurídico ambiental, por lo que, dentro de las actividades permitidas al margen o sobre la laguna de La Catalana, se tienen:

- Control de apertura y ampliación de caminos, senderos, brechas.
- Desarrollo de infraestructura de bajo impacto.

- **Las normas oficiales mexicanas aplicables al proyecto** son las siguientes:

Componente Biótico: NOM-059-SEMARNAT-2010: Protección ambientales especies nativas de México de flora y fauna silvestres categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio lista de especies en riesgo.

Flora.

- Existe una labor previa de identificación de especies de flora en el área de El proyecto y sus colindancias dentro de la propiedad donde se mantiene inserta el área a reactivar.
- Son consideradas como parte esencial de las acciones reforestación, aquellas especies de tipo endémica y/o que guardan un valor o importancia ecológica determinada, teniendo la posibilidad de hacerlo de forma ex situ al proyecto.

Fauna.

- Se logro evaluar la presencia o ausencia de individuos, determinando así su grado de biodiversidad presente en el área de El proyecto.
- Las acciones de disuasión, rescate y captura, así como su posterior transporte y liberación de los ejemplares son elementos garantes para la continuidad del reporte del estatus de las especies monitoreadas.

Componente Abiótico: NOM-081-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

Ruido.

- El ruido mantendrá un monitoreo parcial sobre la circunscripción del área de El Proyecto en su fase Constructiva, que permitirá obtener el nivel sonoro bajo el procedimiento de actividades siguientes: Determinar horarios de labor diurnos, presencia de vehículos y personal solo por las etapas de trabajo determinadas.

Componente Abiótico: NOM-001-SEMARNAT-2021. Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.

Descargas de Agua Residual.

- La utilización y colocación de sanitarios portátiles es determinante, lo que permite dejar sin efectos cualquier impacto sobre los cuerpos de agua superficiales yo subterráneos en la zona relacionada al Proyecto.

NORMA Oficial Mexicana NOM-003-ECOL-1997. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.

Suministro hidrológico.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

Página 32 de 60



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

- Se dará, la humectación necesaria en las áreas en construcción de El Proyecto, en donde sea requerido y se garantiza el uso y suministro de vital líquido.
- Es de interés resaltar que El Proyecto mantendrá la prestación de servicios de agua, a través de terceros mediante pipas.

Componente Abiótico: NOM-060-ECOL-1994. establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal. Desmante y despalme.

- Será conllevado el uso del material de despalme en aquellas áreas donde sean requeridas y nunca fuera del área del proyecto, siendo consideradas las acciones de restauración necesarias.
- Tales acciones permitirán reducir el levantamiento de polvo del suelo.

Componente Abiótico: NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Mantenimiento Vehicular.

- El mantenimiento vehicular se otorgará por prestadores de servicios, mismo que cuentan con áreas y sitios de contención de los residuos peligrosos y dado que el proyecto refiere estar en las cercanías de las áreas urbanas para tal fin.

Componente Abiótico: Atmosfera - Calidad del Aire. NOM-045-SEMARNAT-1996. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad de humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.

NOM-041-SEMARNAT-1999. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

NOM-043-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.

- La verificación vehicular será aplica a todo vehículo y maquinaria presente en El Proyecto.
- Las acciones de mantenimiento serán conllevadas por los prestadores de servicios autorizados y que cumplan con la legislación vigente.

Componente Abiótico: NOM-083-SEMARNAT-2003. Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Gestión de Residuos Urbanos.

Serán colocados los contenedores para la disposición de residuos urbanos.

- La valorización y aprovechamiento de residuos será conllevada a fin de disponerlos de manera separada para facilitar su reciclaje.
- La recolección será en función del servicio de limpia pública que la autoridad municipal manifieste y refiere como condicionante para otorgar dicho trabajo.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Gestión de Residuos de Manejo Especial.

- Almacenamiento de los residuos de manejo especial en áreas de fácil carga.
- El transporte de los residuos de manejo especial será conllevado por una empresa debidamente acreditada ante la autoridad estatal.

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, considera que las Normas Oficiales Mexicanas anteriormente citadas, le aplican y la **promovente** deberá sujetarse a ellas durante el desarrollo de la obra, presentando evidencia del cumplimiento que efectúe de las mismas en los reportes que señala el Término OCTAVO de la presente resolución.

Por los argumentos antes expuestos, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son vertidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponda a la Federación, los Estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el Artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el Artículo 115 del ordenamiento, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación de uso del suelo, así como lo establecido en el Artículo 8 fracción II, de la **LGEPPA** en el que señala su atribución de la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción Municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados.

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

- 7 La fracción IV del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; es decir, primeramente, se debe ubicar y describir el Sistema Ambiental (**SA**) correspondiente al **proyecto**, para posteriormente señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**.

A continuación, la promovente describe los componentes ambientales más relevantes para el proyecto:

Aspectos Abióticos:

Clima.- La temperatura media en el municipio de La Antigua se encuentra en un rango inferior a 25.25 °C y superior a 25.6 °C, en orden ascendente de Noreste a Suroeste.

Geología y geomorfología.- Es importante estimar que la Litología de la zona se determina por ser Eólico de roca Sedimentaria, siendo su clasificación con clave: Qhoeo; el sitio del Proyecto se ubica

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz

b
H
JL

Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

sobre suelos sedimentarios de reciente creación correspondiente al periodo cuaternario que se extiende sobre toda la superficie del área de influencia.

En lo referido por la clave del SGM al respecto de la condición litológica del sitio con clave Eólico, Q (eo), se trata de una unidad formada por el acarreo y retrabajo de arenas litorales por acción eólica, siendo arenas de grano medio a fino, compuestos por feldespatos, micas, fragmentos de roca, cuarzo y conchas de pelecípodos primordialmente, de esta manera es como se constituye la formación de las dunas longitudinales paralelas a la línea de la costa y que pueden tener alturas hasta de 15 metros (SGM, Carta Geológica Minera Veracruz, p. 10), los alineamientos de antiguas dunas fijas han permitido el desarrollo de vegetación, así como asentamientos humanos, tal es el caso de la ciudad de Veracruz y particularmente de La Antigua.

Suelo.- La zona de estudio, se destaca al de tipo Arenosol, mismo que se conforma con más del 85% de arena, donde se incluyen aquellas depositadas en dunas o playas y también las consideradas como de tipo residuales formadas por meteorización de sedimentos o rocas ricas en cuarzo, cabe destacar que este tipo de Suelo NO tiene buena propiedad de almacenamiento de agua y nutrientes, pero ofrecen facilidad de labranza y enraizamiento, de esta forma los Arenosoles más susceptibles a la degradación por cambio de uso por actividades de agricultura y ganadería son los de clima húmedo.

En zonas seca son usados para pastizales, pueden usarse para cultivos rentables en caso de contar con sistemas de riego. En los trópicos húmedos están químicamente agotados y son altamente sensibles a la erosión.

Por tanto, los valores por tanto de edafológicos quedan manifestados en el Sistema Ambiental por la propia información contenida por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, donde la expresión del suelo es amplia dado que abarca un valor superior al expresado por el total de la superficie del proyecto.

Recursos Hidrológicos localizados en el área de estudio.- El proyecto está inmerso en la Región Hidrológica número 28 Papaloapan, su sistema hidrológico está constituido principalmente por los ríos Actopan, La Antigua, Jamapa, Cotaxtla y Papaloapan. Asimismo, la Cuenca Hidrológica Río La Antigua, tiene una superficie de aportación de 3,443.9 kilómetros cuadrados y cuya densidad de población oscila en 341 habitantes por kilómetro cuadrado para el Estado de Veracruz.

En este sentido, debemos resaltar que el área del proyecto se mantiene adyacente al cuerpo de agua denominado como Laguna Catalina que forma parte del Archipiélago de Lagunas Interdunarias de Veracruz, sin embargo, como hemos referido desde el Sistema Ambiental, aunque se vincula en términos positivos con el criterio de Aprovechamiento Sustentable, este NO se relaciona sobre la superficie del humedal.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
 Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Hidrología subterránea se considera como parte del análisis de la delimitación del Sistema Ambiental al Acuífero Costera Veracruz con clave 3006, mismo que mantiene relación con la posición del proyecto.

Aspectos Bióticos:

Vegetación.- El tipo de vegetación que predomina en el la zona del proyecto es pastizal cultivado.

Fauna.- Realizaron un monitoreo de fauna en la zona del **proyecto**, obteniendo como resultado un avistamiento de 601 individuos en 7 especies contabilizadas de las cuales 5 que pertenecen al grupo de invertebrados y 2 al grupo de vertebrados.

Puntos Transectos.	Especie	Nombre Común.	Grupo (Vertebrado o Invertebrado).	Individuo	NOM 059 SEMARNAT 2010
RMD_T1_T2	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo serrano	Vertebrado	1	NO
RMD_T1_T2	<i>Atta sp</i>	Hormiga arriera	Invertebrado	13	NO
RMD_T2_T3	<i>Lactista sp</i>	Chapulín alado con bandas	Invertebrado	1	NO
RMD_T2_T3	<i>Canis latrans</i>	Coyote	Vertebrado	1	NO
RMD_T2_T3	<i>Solenopsis sp</i>	Hormiga de fuego	Invertebrado	200	NO
RMD_T2_T3	<i>Atta sp</i>	Hormiga arriera	Invertebrado	300	NO
RMD_T3_T4	<i>Onychelis obustus</i>	Cienpies	Invertebrado	2	NO
RMD_T3_T4	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo serrano	Vertebrado	1	NO
RMD_T3_T4	<i>Atta sp</i>	Hormiga arriera	Invertebrado	30	NO
RMD_T4_T1	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo serrano	Vertebrado	1	NO
RMD_T4_T1	<i>Atta sp</i>	Hormiga arriera	Invertebrado	50	NO
RMD_T4_T1	<i>Doru taeniatum</i>	Tijerilla lineada	Invertebrado	1	NO

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales:

8 Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la MIA-P, uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el proyecto potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, derivado del análisis del diagnóstico del Sistema Ambiental (**SA**) en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho **SA** ha sido

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
 Municipio de La Antigua, Veracruz

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Dicho lo anterior, la promovente realizó la evolución de los impactos ambientales obteniendo los siguientes resultados:

- Índice de impactabilidad

Número de actividades	25
Universo de interacciones potenciales	750
Impactabilidad general del proyecto	3.33
Calificación del índice de impactabilidad	Bajo

- Índice de impactabilidad por actividad

Índice de impactabilidad	Descripción de actividades
0.76	Remoción de vegetación del sitio, disposición final del material vegetal removido, Trazo del área del proyecto.
0.66	Movimiento de suelo con maquinaria, nivelación, formación de terraplén y compactación mecanizada.
0.66	Construcción de cerca perimetral y colocación de señales y arborización
0.60	Excavación mecanizada de cepas, armado de acero y cimbrado para traveses y dados de anclaje de cimentación.
0.60	Retiro de material producto de la limpieza del terreno
0.60	Recolección y traslado de residuos de manejo especial
0.54	Colado de plantilla, traveses de cimentación y dados de anclaje. Descimbrado de traveses y dados de anclaje de cimentación.
0.54	Relleno de cepas de cimentación con material producto de excavación, compactación del relleno.
0.54	Recolección y traslado de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos
0.51	Trazo y estacado de cepas para traveses de cimentación para fijar módulos fotovoltaicos.
0.47	Acopio de balasto área de módulos fotovoltaicos.
0.41	Armado e instalación de estructuras soporte para módulos fotovoltaicos, subestación eléctrica y construcción de cuarto de control.
0.32	Cableado de paneles solares a caja de conexiones y protección de corriente continua (CC)
0.32	Cableado de paneles fotovoltaicos a inversores y de estos a puntos de conexión a cajas de protección de CA y conexión de tableros CC, conexiones a tierra y cableado a transformador.
0.28	Medidas de seguridad
0.25	Sistema fotovoltaico

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

0.25	Puesta de inversores, interruptores de CC yCA, cableado de línea de inversores.
0.25	Tareas de mantenimiento preventivo
0.25	Capacitación y beneficios del mantenimiento
0.25	Plan de mantenimiento
0.25	Sistema de monitoreo Sunny Portal.
0.22	Revisión de UVIE y UIIE, gestión de tramites con CFE y puesta en marcha del sistema
0.16	Proyecto ejecutivo, Manifestación de impacto ambiental, Topográfico, Tramites municipales, estatales y federales, etc.
0.16	Descripción de la operación
0.13	Producción mensual potencial del sistema fotovoltaico

Las actividades del **proyecto** que tienen una mayor impactabilidad en el ambiente son: la limpieza y el despalme, las excavaciones y el armado de columnas y techumbre. En menor grado están las actividades relacionadas con el funcionamiento de la granja.

- Índice de afectabilidad para los elementos ambientales

Índice de afectabilidad	Elementos ambientales
0.79	Empleo
0.79	Consumo de bienes y
0.79	Erario público
0.79	Desarrollo industrial y
0.76	Riesgo de accidentes
0.70	Equipamiento
0.60	Uso potencial del suelo
0.47	Uso actual del suelo
0.38	Elementos contrastantes en
0.35	Polvos
0.35	Gases
0.35	Ruido
0.28	Erodabilidad
0.28	Estabilidad del suelo
0.25	Calidad del suelo
0.25	Infiltración
0.22	Calidad agua subterránea
0.19	Calidad agua superficial
0.19	Apariencia del aire en paisaje
0.16	Flora silvestre
0.16	Cobertura vegetal en paisaje
0.13	Flujo de agua superficial
0.13	Caudal agua superficial
0.13	Caudal agua subterránea
0.13	Servicios de salud

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

0.09	Flora cultivada
0.09	Fauna silvestre
0.09	Olores
0.06	Relieve en paisaje rural
0.03	Hábitat significativo

De acuerdo con la naturaleza del **proyecto** y como se puede observar en la tabla anterior, los elementos con mayor afectación son la generación de Empleo, el Consumo de bienes y servicios, el beneficio al Erario público y el Desarrollo industrial y comercial.

- Clasificación de los impactos ambientales
 - a) Importancia relativa de los impactos

Criterios de evaluación		
Duración	Temporal	1
	Permanente	2
Reversibilidad	Reversible	1
	Irreversible	2
Efecto	Indirecto	1
	Directo	2
Naturaleza espacial	Puntual	1
	Regional	2
Magnitud	Magnitud Menor	1~3
	Magnitud Media	4~7
	Magnitud Alta	8~10
Importancia entre los elementos del proyecto	Importancia Menor	1~3
	Mediana Importancia	4~7
	Importancia Mayor	8~10

- Calificación de los impactos ambientales

Importancia relativa		
Nº	Factor ambiental	Importancia relativa
1	Desarrollo industrial y comercial	18
2	Equipamiento	18
3	Consumo de bienes y servicios	17
4	Erario público	16
5	Empleo	15
6	Servicios de salud	6
7	Flora cultivada	-6
8	Fauna silvestre	-6
9	Uso potencial del suelo	-7
10	Polvos	-7
11	Gases	-7

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz





**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

12	Ruido	-7
13	Erodabilidad	-7
14	Estabilidad del suelo	-7
15	Calidad del suelo	-7
16	Infiltración	-7
17	Calidad agua superficial	-7
18	Apariencia del aire en paisajerial	-7
19	Flora silvestre	-7
20	Cobertura vegetal en paisajerial	-7
21	Flujo de agua superficial	-7
22	Caudal agua superficial	-7
23	Uso actual del suelo	-8
24	Calidad agua subterránea	-8
25	Caudal agua subterránea	-8
26	Olores	-8
27	Relieve en paisaje rural	-9
28	Elementos contrastantes en paisaje rural	-10
29	Hábitat significativo	-10
30	Riesgo de accidentes	-14

Impacto positivo			
Factor ambiental	Importancia relativa	Afectabilidad	Resultados
Desarrollo industrial comercial	18	0.79	14.24
Equipamiento	18	0.70	12.53
Consumo de bienes y servicios	17	0.79	13.45
Erario público	16	0.79	12.66
Empleo	15	0.79	11.87
Servicios de salud	6	0.13	0.76
Sumatoria			65.51

Impactos negativos			
Factor ambiental	Importancia relativa	Afectabilidad	Resultados
Flora cultivada	-6	0.09	-0.57
Fauna silvestre	-6	0.09	-0.57
Uso potencial del suelo	-7	0.60	-4.21
Polvos	-7	0.35	-2.44
Gases	-7	0.35	-2.44
Ruido	-7	0.35	-2.44
Erodabilidad	-7	0.28	-1.99
Estabilidad del suelo	-7	0.28	-1.99
Calidad del suelo	-7	0.25	-1.77
Infiltración	-7	0.25	-1.77
Calidad agua superficial	-7	0.13	-0.89
Apariencia del aire en paisajerial	-7	0.19	-1.33
Flora silvestre	-7	0.16	-1.11

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Unidad de Gestión Ambiental Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Cobertura vegetal en paisaje rural	-7	0.16	-1.11
Flujo de agua superficial	-7	0.13	-0.89
Caudal agua superficial	-7	0.13	-0.89
Uso actual del suelo	-8	0.47	-3.80
Calidad agua subterránea	-8	0.22	-1.77
Caudal agua subterránea	-8	0.13	-1.01
Olores	-8	0.09	-0.76
Relieve en paisaje rural	-9	0.06	-0.57
Elementos contrastantes en paisaje rural	-10	0.38	-3.80
Hábitat significativo	-10	0.03	-0.32
Riesgo de accidentes	-14	0.76	-10.63
Sumatoria			-49.05

La **promovente** procedió revisar los impactos ambientales para los cuales existen medidas de control total o mitigación.

Impactos ambientales con o son medidas de mitigación			
Factor ambiental	Con medida	Sin medida	Porcentaje de mitigación
Flora cultivada	X		90
Fauna silvestre	X		80
Uso potencial del suelo	X		80
Polvos	X		70
Gases	X		85
Ruido	X		70
Erodabilidad	X		80
Estabilidad del suelo	X		70
Calidad del suelo		X	
Infiltración	X		70
Calidad agua superficial	X		80
Apariencia del aire en paisaje rural	X		80
Flora silvestre	X		85
Cobertura vegetal en paisaje rural	X		85
Flujo de agua superficial	X		80
Caudal agua superficial	X		70
Uso actual del suelo	X		70
Calidad agua subterránea	X		80
Caudal agua subterránea	X		80
Olores		X	
Relieve en paisaje rural		X	
Elementos contrastantes en paisaje rural		X	
Hábitat significativo	X		70
Riesgo de accidentes	X		70

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

[Handwritten signatures and initials]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

- Cuantificación del control de impactos adversos

Factor ambiental	Porcentaje de mitigación	Valor medida sin de mitigación	Valor medida con de mitigación
Flora cultivada	90	0.57	0.06
Fauna silvestre	80	0.57	0.11
Uso potencial del suelo	80	4.21	0.84
Polvos	70	2.44	0.73
Gases	85	2.44	0.37
Ruido	70	2.44	0.73
Erodabilidad	80	1.99	0.40
Estabilidad del suelo	70	1.99	0.60
Infiltración	70	1.77	0.53
Calidad agua superficial	80	0.89	0.18
Apariencia del aire en paisajeral	80	1.33	0.27
Flora silvestre	85	1.11	0.17
Cobertura vegetal en paisajeral	85	1.11	0.17
Flujo de agua superficial	80	0.89	0.18
Caudal agua superficial	70	0.89	0.27
Uso actual del suelo	70	3.80	1.14
Calidad agua subterránea	80	1.77	0.35
Caudal agua subterránea	80	1.01	0.20
Hábitat significativo	70	0.32	0.09
Riesgo de accidentes	70	10.63	3.19
Sumatoria			10.57

- Resumen de evaluación ambiental

Suma de impactos positivos	+65.51
Suma de impactos negativos	-49.05
Mitigación de impactos ambientales	+38.48
Total, del proyecto	+54.94

La **promovente** manifiesta que La evaluación ambiental del **proyecto** resulta positiva, siempre y cuando se apliquen las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:

- 9 Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el proyecto; en este sentido, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz considera que las medidas

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario; denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

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**, las cuales se describen en las páginas 191 a 205 del Capítulo VI de la MIA-P, entre las que destacan las siguientes:

Medidas de mitigación por etapas		
Etapa	Impacto identificado	Medida de mitigación
Preparación del sitio y construcción	Generación de residuos líquidos	El personal de la obra hará uso de las letrinas portátiles y la empresa contratada para este servicio será la responsable de su saneamiento periódico
	Generación de residuos sólido	Los materiales reciclables producto de la construcción serán canalizados a los centros de acopio en el Puerto de Veracruz
		Los residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y de manejo especial serán depositados temporalmente en el área que la empresa tiene dispuesto para ello y periódicamente serán recolectados por la empresa GEN para su manejo integral.
		El material producto del despalme será utilizado para la nivelación del terreno a fin de conformar el terraplén para el proyecto
	Generación de gases, ruido y polvo	Se aplicará riego a la superficie del proyecto, evitando la liberación de polvos fugitivos y que pudiesen ser arrastrados por los vientos dominantes de la zona
Se dará mantenimiento mayor a la maquinaria y equipo (Fuera del sitio del proyecto) para conservarlo en óptimas condiciones de funcionamiento		
Se vigilará el buen estado de los silenciadores de los vehículos y maquinaria involucrados en el desarrollo del proyecto.		
Se trabajará en horario diurno y se establecerán rutas adecuadas para el tránsito de los vehículos materialistas.		
Accidentes	Los trabajadores cumplirán con las medidas de seguridad e higiene que requirieran cada una de las actividades, haciendo uso del equipo adecuado con el fin de evitar accidentes de trabajo.	
Operación y Mantenimiento	Generación de residuos líquidos	Se obligará al personal de mantenimiento de a que haga uso de los sanitarios que la empresa tiene para sus trabajadores permanentes.
	Generación de residuos sólidos	Los materiales reciclables producto de la construcción serán canalizados a los centros de acopio en el Puerto de Veracruz. Los residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y de manejo especial serán depositados temporalmente en el área que la empresa tiene dispuesto para ello y periódicamente serán recolectados por la empresa GEN

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Unidad de Gestión Ambiental Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

		para su manejo integral.
	Accidentes	Para minimizar el riesgo de un accidente, se contará con señalética normativa y se dará mantenimiento oportuno a las instalaciones fotovoltaicas, además se dotará del equipo apropiado de seguridad al personal del Sistema fotovoltaico, además de capacitación en Seguridad e Higiene

Medidas de mitigación para los impactos generados sobre las variables naturales

VARIABLE	IMPACTOS IDENTIFICADOS	MITIGACION
Suelo	Modificación puntual los 4,235.92 m ² por la remoción de la vegetación, despalme, nivelación y conformación del los terraplé. Aumento a la erodabilidad con mayor intensidad, por lo menos mientras se llevan a cabo los movimientos de suelo por nivelación del terreno. El incremento en la erodabilidad se verá acompañado por inestabilidad temporal del suelo.	La modificación al suelo no podrá ser revertida de ninguna manera. La erodabilidad se podrá abatir manteniendo húmedas las áreas con movimiento de suelo. La inestabilidad se mitigará una vez que se concluya el terraplén.
Medio Biótico	Pérdida de un área de 4,235.92 m ² para el refugio de fauna incidental.	La fauna incidental se podrá refugiar y/o migrar hacia otras áreas con cubierta vegetal. Una vez terminado el cercado perimetral del Sistema fotovoltaico, este no será un obstáculo para el desplazamiento de la fauna incidental.
Agua	Afectación temporal al sitio del proyecto en la etapa de preparación de sitio y construcción, esto porque en la época de lluvias existe el riesgo de arrastre de suelo removido o de materiales para construcción.	Se propone que la etapa de remoción de la vegetación, despalme, nivelación y excavación de cepas se realice en época de estiaje, además de mantener en bodega los materiales de construcción, así como la basura, materiales Reciclables y residuos peligrosos en su confinamiento temporal.
Aire	Dispersión de partículas suspendidas y gases, por movimiento de maquinaria y suelo.	Mantener húmedas las áreas mediante aplicación de riego en el sitio de trabajo dar oportunamente el mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria y equipo.
Paisaje	Cambio ligero al relieve natural del terreno. Afectación significativa a la imagen y amenidad durante la construcción. La emisión de partículas suspendidas y gases generados por la maquinaria y vehículos afectara la apariencia del	Sin medida de mitigación. La afectación desaparecerá al concluir la obra. Son las mismas medidas de la variable aire.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

aire y eventualmente a la población.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas:

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

De acuerdo con lo anterior, en la MIA-P del **proyecto** evaluado y los escenarios ambientales en el **SA**; proyecta el siguiente escenario con **proyecto**, mismo que fue tomado del Capítulo VII de la MIA-P:

	Hechos	Modificación al medio. Año 1	Modificación al medio. Año 2	Modificación al medio. Año 3	Pronostico a corto plazo
C/Sistema fotovoltaico	Remoción y eliminación de la cubierta vegetal en 4,235.92 m ² compuesta en más del 95% de pastizal cultivado y el 5% de arbustos como cornezuelo, pica pica y cocuite.	-Arborización o plantación de árboles de cocuite en el perímetro del sitio con 198 árboles.	-Reposición de árboles muertos del año anterior.	-Reposición de árboles muertos del año anterior	-Incremento a la masa arborecente en el perímetro del sitio con al menos 195 árboles nuevos de cocuite.
S/Sistema fotovoltaico	Conservación de la cubierta vegetal en 4,235.92 m ² compuesta en más del 95% de pastizal cultivado y 5 % de arbustos como cornezuelo, pica pica y cocuite.	-Persistencia del área con pastizal cultivado de Panicum maximum, especie forrajera exótica.	-Persistencia del área con pastizal cultivado de Panicum maximum, especie forrajera exótica.	-Persistencia del área con pastizal cultivado de Panicum maximum, especie forrajera exótica.	-Mayor cobertura del área con pastizal cultivado de Panicum maximum, especie forrajera exótica.
C/ Sistema fotovoltaico	Destrucción del hábitat en el sitio del proyecto fotovoltaico en 4,235.92 m ² , pero con arborización perimetral de 198 ejemplares de cocuite.	-Recuperación lenta del hábitat en el perímetro del sitio del proyecto con aplicación del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA).	-Reposición de árboles muertos del año anterior como parte del nuevo hábitat perimetral con PVA. -Retorno parcial de fauna	-Reposición de árboles muertos del año anterior como parte del nuevo hábitat perimetral con PVA. -Retorno parcial de fauna	-Al menos 195 árboles de cocuite sanos derivado del PVA. -Restablecimiento parcial del hábitat afectado con el retorno parcial de

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Unidad de Gestión Ambiental Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

			incidental	incidental	fauna incidental.
S/ Sistema fotovoltaico	Conservación del hábitat en el sitio del proyecto donde domina el pasto forrajero exótico Panicum maximum.	Conservación del hábitat en el sitio del proyecto donde incrementa el pasto forrajero exótico Panicum maximum	Conservación del hábitat en el sitio del proyecto donde incrementa dominancia el pasto forrajero exótico Panicum maximum	Conservación del hábitat en el sitio del proyecto donde incrementa dominancia el pasto forrajero exótico Panicum maximum.	Conservación del hábitat en el sitio y mayor área de cobertura dominante del pastizal exótico Panicum maximum.
C/ Sistema fotovoltaico	Aprovechamiento de la radiación solar para conversión en corriente continua (CC) y luego en corriente alterna (CA) para funcionamiento de la empresa empacadora de carne (867,497 kWh/año)	Aprovechamiento de la radiación solar para conversión en corriente continua (CC) y luego en corriente alterna (CA) para funcionamiento de la empresa empacadora de carne. Ahorro en costos de operación por no pago a CFE de \$2´267,090.00.	Aprovechamiento de la radiación solar para conversión en corriente continua (CC) y luego en corriente alterna (CA) para funcionamiento de la empresa empacadora de carne. Ahorro en costos de operación por no pago a CFE de \$2´267,090.00.	Aprovechamiento de la radiación solar para conversión en corriente continua (CC) y luego en corriente alterna (CA) para Funcionamiento de la empresa empacadora de carne. Ahorro en costos de operación por no pago a CFE de \$2´267,090.00.	Aprovechamiento de la radiación solar para conversión en corriente continua (CC) y luego en corriente alterna (CA) en 867,497 kWh/año, dejando de pagar a CFE \$2´267,090.00 o por suministro de energía eléctrica.
S/ Sistema fotovoltaico	Nulo aprovechamiento de la radiación solar y demanda permanente para la industria en el suministro de energía eléctrica a la CFE. Pago anual de \$2´267,090.00. a la CFE por el servicio de energía eléctrica.	Nulo aprovechamiento de la radiación solar y demanda permanente para la industria en el suministro de energía eléctrica a la CFE. Pago anual de \$2´267,090.00. a la CFE por el servicio de energía eléctrica.	Nulo aprovechamiento de la radiación solar y demanda permanente para la industria en el suministro de energía eléctrica a la CFE. Pago anual de \$2´267,090.00. a la CFE por el servicio de energía eléctrica	Nulo aprovechamiento de la radiación solar y demanda permanente para la industria en el suministro de energía eléctrica a la CFE. Pago anual de \$2´267,090.00. a la CFE por el servicio de energía eléctrica	Nulo aprovechamiento de la radiación solar y demanda permanente para la industria en el suministro de energía eléctrica a la CFE. Pago anual de \$2´267,090.00. a la CFE por el servicio de energía eléctrica
C/ Sistema fotovoltaico	Aprovechamiento de la radiación solar para conversión en corriente alterna (CA) en 867,497	Aprovechamiento de la radiación solar para conversión en corriente alterna (CA) en 867,497	Aprovechamiento de la radiación solar para conversión en corriente alterna (CA) en 867,497	Aprovechamiento de la radiación solar para conversión en corriente alterna (CA) en 867,497	Aprovechamiento de la radiación solar para conversión en corriente alterna (CA) en 867,497

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz

[Handwritten signatures and initials]



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz Unidad de Gestión Ambiental Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

	kWh/año, liberando esta magnitud de kWh/año para atender demandas sociales por energía eléctrica de la población regional	kWh/año, liberando esta magnitud de kWh/año para atender demandas sociales por energía eléctrica de la población regional	kWh/año, liberando esta magnitud de kWh/año para atender demandas sociales por energía eléctrica de la población regional	kWh/año, liberando esta magnitud de kWh/año para atender demandas sociales por energía eléctrica de la población regional	kWh/año, dejando esta energía para atender demandas sociales por el servicio en favor de la población regional.
S/ Sistema fotovoltaico	Nulo aprovechamiento de la radiación solar y demanda permanente del servicio para la industria, restando a la CFE en 867,497 kWh/año para atender la demanda por el servicio de la población regional.	Nulo aprovechamiento de la radiación solar y demanda permanente del servicio para la industria, restando a la CFE en 867,497 kWh/año para atender la demanda por el servicio de la población regional.	Nulo aprovechamiento de la radiación solar y demanda permanente del servicio para la industria, restando a la CFE en 867,497 kWh/año para atender la demanda por el servicio de la población regional.	Nulo aprovechamiento de la radiación solar y demanda permanente del servicio para la industria, restando a la CFE en 867,497 kWh/año para atender la demanda por el servicio de la población regional.	Rezago social para atender la demanda de energía eléctrica por parte de la CFE a la población regional.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores:

- Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, la **promovente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, determina que en la información presentada por la **promovente** en la MIA-P se incluyeron las técnicas y metodologías necesarias, que permiten caracterizar los componentes ambientales del **SA** y dar seguimiento a la forma en que se identificaron y evaluaron los impactos ambientales potenciales a generar por la **proyecto**; asimismo, fueron presentados anexos fotográficos, planos temáticos e información bibliográfica que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P.

Análisis técnico:

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

12. En adición a lo antes expuesto, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede al análisis de lo dispuesto en el artículo 44, primer párrafo, del **REIA**, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:

I. 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 elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;

II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y...

III. En su caso, la secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"

En relación con lo anterior, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz realizó el análisis de las características de las obras y actividades requeridas que se describen en la MIA-P ingresada al **PEIA**, a fin de ponderar la relevancia de los impactos ambientales que se pueden derivar por el desarrollo del **proyecto**; así como, la realización de medidas de prevención, mitigación y/o compensación, propuestas de manera voluntaria por la **promovente**, considerando las condiciones ambientales del **SA** y así determinar la viabilidad ambiental del **proyecto**.

13. Que una vez valoradas tanto las condiciones ambientales que prevalecen en el **SA** donde se desarrollará el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las obras y actividades que lo conforman, y evaluados los impactos ambientales que sobre los componentes ambientales más relevantes podrían generarse por la realización de este, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz destaca los siguientes puntos, que fueron determinantes para la toma de decisión:

*a El **proyecto** cumple con los instrumentos jurídicos aplicables que se tienen para la conservación, protección, mantenimiento y/o preservación de los ecosistemas, tal y como versa el análisis plasmado por esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en el Considerando 6 del presente oficio resolutivo.*

*b Para la evaluación y dictamen del **proyecto**, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un SA deteriorado, ya que es un sitio intervenido por actividades antropogénicas.*

*c No se prevé que los impactos ambientales que fueron identificados para el **proyecto** puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección*

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

Página 51 de 60



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

*al ambiente; aunado a que la **promovente** ejecutará diversas medidas de prevención, mitigación y compensación que permitan reducir el impacto de este **proyecto**.*

De acuerdo con lo anterior y a que el **proyecto** no tiene por objeto la utilización de los recursos naturales presentes en el sitio de pretendida ubicación, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, considera que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el **SA**, ni generará impactos ambientales relevantes a dichos ecosistemas, que pudieran ocasionar un desequilibrio ecológico. Aunado a lo anterior, serán aplicadas las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente** y las establecidas por esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en el presente oficio para asegurar el mantenimiento de la diversidad y renovabilidad de los recursos naturales y sus resultados deberán presentarse en los informes señalados en el Término Octavo del presente oficio resolutivo; de esta manera, se tiene que la resolución que emite esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz considera las especificaciones del artículo 44 del **REIA** y está sustentada en el análisis de los efectos del **proyecto** sobre los ecosistemas de que se trata, tomando en cuenta el conjunto de los elementos y recursos que los conforman, y respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

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, según la información establecida en la MIA-P, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos: 8, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 18, 26 y 32 bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5, fracciones II y X, 28 primer párrafo fracciones II, IX; 35, párrafos primero, tercero, cuarto, fracción II, y último, y artículo 176 de la **LGEIPA**; 2, 13, 16, fracción X, y 57, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones VII, X, XII, XIII, XIV y XVI, 4, fracciones I, III y VII, 5 incisos K) fracción IV, Q), 9, primer párrafo, 10, fracción II, 11, último párrafo, 12, 17, 21, 37, 38, 39, 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49 del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 3 A fracción VII inciso a); 35 fracción X letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiendo sujetarse a los siguientes:

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

Página 52 de 60



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia únicamente a los aspectos ambientales del proyecto denominado: ***“Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz.”***, con pretendida ubicación a la altura del km 226 de la autopista Veracruz- Cardel en el municipio de La Antigua, Ver.

Las características, especificaciones y coordenadas del **proyecto**, se describen en el Considerando 5 de la presente resolución. Las etapas de las obras y/o actividades a realizar se describen en el Capítulo II de la MIA-P.

SEGUNDO.- La presente resolución tendrá una vigencia **30 años**, de los cuales **12 meses** serán para el desarrollo de las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto, contados a partir de la recepción de la presente resolución.

Los períodos podrán ser modificados a solicitud de la **promovente**, presentando para ello el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, acreditando previamente por parte de la **promovente** el haber dado cumplimiento plena y satisfactoriamente todos y cada uno de los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensaciones establecidas por la **promovente** en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Oficina de Representación de Protección Ambiental en Veracruz (**PROFEPA**), en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la **promovente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

El informe referido deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. *En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha solicitud.*

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté listada o considerada en el **TÉRMINO PRIMERO** de ésta. Sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí mismo o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá solicitar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que

“Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz.”

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

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 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz para su evaluación, la MIA respectiva.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- La **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente resolución.

SEXTO.- De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la **LGEIPA** y 49 de su REIA, **LA PRESENTE RESOLUCIÓN SE REFIERE ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE A LOS ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD DESCRITA EN SU TÉRMINO PRIMERO PARA EL PROYECTO. POR NINGÚN MOTIVO, LA PRESENTE AUTORIZACIÓN CONSTITUYE UN PERMISO DE INICIO DE OBRAS Y/O ACTIVIDADES, NI RECONOCE O VALIDA LA LEGÍTIMA PROPIEDAD Y/O TENENCIA DE LA TIERRA;** por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales y Municipales, ante la eventualidad de que la **promovente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

Por lo anteriormente expresado, **ES OBLIGACIÓN DE LA PROMOVENTE TRAMITAR Y EN SU CASO OBTENER TODAS Y CADA UNA DE LAS AUTORIZACIONES, CONCESIONES, LICENCIAS, PERMISOS Y SIMILARES, QUE SEAN REQUISITO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO, MOTIVO DE LA PRESENTE.** Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado la **promovente** para la legal aplicación de esta autorización, así como para su cumplimiento y consecuencias legales que corresponda aplicar a la **SEMARNAT** o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del Artículo 35 de la **LGEIPA** que establece que una vez evaluada la MIA-P, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

Página 54 de 60

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz establece que la construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-P, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente resolución conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

1.- La **promovente**, deberá:

- a Realizar única y exclusivamente las obras y actividades descritas en el Término Primero de la presente resolución.
- b En un plazo no mayor a **90 días**, establecer *Convenio de Coordinación* con el H. Ayuntamiento de La Antigua, Ver., para desarrollar acciones en pro del medio ambiente (*ejemplo: Reforestación, etc.*), debiendo para ello, presentar ante la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz con copia a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la **PROFEPA** y **CONANP**, la evidencia documental de su cumplimiento, así como el programa calendarizado de acciones a desarrollar.
- c En un plazo no mayor a **90 días**, establecer *Convenio de Coordinación* con la **CONANP**, para desarrollar acciones en pro del medio ambiente, debiendo para ello, presentar ante la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz con copia a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la **PROFEPA** y al **H Ayuntamiento de La Antigua, Ver.**, la evidencia documental de su cumplimiento, así como el programa calendarizado de acciones a desarrollar.
- d Presentar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con copia a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la **PROFEPA** y a la **CONANP**, dentro de un plazo de **30 días hábiles** previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el **proyecto**, el Plan de Manejo Ambiental, este deberá contener la siguiente información:
 - Objetivos y alcances.
 - Características y diagnóstico.
 - Metodología, técnicas y/o procedimientos a utilizar (técnicas de muestreo, de remediación, de restauración, etc).
 - Los sitios de toma de muestras y monitoreo.
 - Acciones de monitoreo y seguimiento
 - Mecanismos para la implementación de los resultados y medidas correctiva.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz

Página 55 de 60

[Handwritten signature and initials]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

- Indicadores de seguimiento basados en criterios técnicos y/o ecológicos, que sean medibles y verificables en tiempo y espacio, así como el sustento que justifique su aplicación y que permitan medir la eficiencia de las medidas de prevención, mitigación y compensación.
 - Cronograma de actividades.
- e Presentar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con copia a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la **PROFEPA** y **CONANP**, dentro de un plazo de **30 días hábiles** previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el **proyecto**, Programa de Mitigación, este deberá contener la siguiente información:
- Objetivos y alcances.
 - Características.
 - Metodología, técnicas y/o procedimientos a utilizar.
 - Mecanismos para la implementación de los resultados.
 - Los indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia de dicho programa.
 - Cronograma de actividades.
- f Ejecutar un Programa – calendario de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos como parte de las medidas de mitigación, indicando las acciones que se tomaran para el manejo y tratamiento de los residuos, debiendo para ello, presentar a la Oficina de Representación de SEMARNAT Veracruz con copia a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la **PROFEPA** y a la **CONANP** en un periodo de **45 días hábiles**, contados a partir del día siguiente a la recepción del presente, la evidencia documental y fotográfica del inicio y conclusión del mismo el cual deberá venir avalado por la autoridad municipal competente en la materia.
- g Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente, seguridad e higiene industrial y otras aplicaciones al **proyecto**.
- h Obtener las autorizaciones, licencias, permisos y otros, necesarios para el inicio, ejecución y operación de la trituradora, y demás obras asociadas al **proyecto**.
- i Crear un equipo con personal capacitado, incluyendo un especialista en el área ambiental encargado en todo momento de la supervisión y seguimiento del cumplimiento, en tiempo y forma de los términos y condicionantes a los cuales queda sujeto el **proyecto**, en esta resolución y las contenidas en la MIA-P que obra en poder de esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz. Dicho equipo, deberá comunicar de manera inmediata a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la **PROFEPA** de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico del lugar, para que dicha autoridad ordene las medidas técnicas y de seguridad que procedan y resuelva lo conducente conforme a las disposiciones aplicables en la materia.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

- j Otorgar facilidades a las autoridades ambientales (SEMARNAT, **PROFEPA** y **CONANP**) para realizar las visitas de seguimiento e inspección que sean necesarias, durante la vida útil del **proyecto**.
- k Cumplir con las medidas de mitigación propuestas en la MIA-P.
- l Llevar a cabo las acciones de protección, mitigación y restauración que sean necesarias, con la finalidad de evitar que los impactos se vuelvan sinérgicos o acumulativos de considerables afectaciones en el entorno ecológico de la zona.
- m Realizar una adecuada señalización preventiva e informativa en la zona del **proyecto**, en la cual se haga referencia de los trabajos que se realizarán en el sitio.
- n Realizar la separación de los desechos domésticos generados durante todas las etapas del proyecto, los cuales deben ser colocados en contenedores con cierre hermético y letreros que identifiquen su contenido, para posteriormente ser trasladados a los sitios de disposición final por parte de la autoridad local de limpia. Queda terminantemente prohibido, arrojar cualquier tipo de contaminante o residuo al río o en sus alrededores.
- o Realizar limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir los trabajos, así mismo, deberá retirar los equipos, materiales y maquinarias utilizadas, así como las infraestructuras de apoyo.
- p Manejar y almacenar los residuos que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas tengan características de peligrosidad, de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005, tales como: aceites gastados, lubricantes usados, estopas impregnadas con solventes o aceites, utilizados durante todas las actividades, los cuales deberán ser depositados en contenedores con tapa. La disposición final de los mismos deberá realizarla una empresa especializada en el manejo, tratamiento y disposición final y notificarlo a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, de acuerdo con la normatividad vigente en esta materia.
- q Mantener un estricto control de los residuos sanitarios en todas las etapas del **proyecto** y contar con los procedimientos y equipos adecuados para su disposición final, con el fin de evitar la proliferación nociva y efectos negativos a la salud del personal que laborará en dicha área.
- r En caso de suministro emergente de combustible, considerar todas las medidas preventivas, para evitar riesgos a la salud y/o la contaminación de suelo y agua en el sitio de aprovisionamiento de las unidades y adecuar de manera correcta el sitio temporal, debidamente señalado y protegido.
- s Realizar periódicamente la revisión y el mantenimiento de los vehículos, así como de la maquinaria que sean utilizados.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

- t Una vez concluida las actividades del proyecto, en el sitio no deberán existir restos de ningún tipo de materiales y/o residuos peligrosos o no peligrosos.
- u En caso de cualquier contingencia ambiental deberá notificarlo a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la **PROFEPA** y a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, así como las actividades implementadas y/o consideradas para mitigar los daños al ambiente en el sitio del **proyecto**.

2 Queda estrictamente prohibido al **promovente**:

- a Iniciar actividades sin dar aviso a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz.
- b Realizar obras y/o actividades no señaladas en el Término Primero de esta resolución.
- c Aprovechar, extraer, comercializar, destruir, sacrificar o remover, cualquier especie de flora y fauna silvestres, localizada en el predio; cualquier situación que ponga en riesgo cualquier ejemplar o población de flora o fauna silvestres, se deberá notificar a esta Oficina de Representación Veracruz, a efecto que se determine lo conducente.
- d Depositar al aire libre cualquier tipo de residuo peligroso o no peligroso, sin previa autorización.
- e Depositar y/o derramar cualquier tipo de residuos peligrosos o no peligrosos a cuerpos de agua o en el área de influencia del **proyecto**.
- f Arrojar o depositar, cualquier tipo de material sólido o líquido contaminante de forma directa al afluente o zona de influencia del **proyecto**.
- g Afectar las áreas aledañas que no estén consideradas en el **proyecto** o que no cuente con autorización de las instancias competentes.

OCTAVO.- La **promovente** deberá informar el cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutive y de las medidas que ella propuso en la MIA-P. El informe citado, deberá ser presentado a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz con copia a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la **PROFEPA** y **CONANP**, con una periodicidad mensual-contados a partir del inicio de las obras y actividades- para las etapas de preparación del sitio y construcción y cada año para las de operación y mantenimiento.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la **LGEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Oficina de

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz



**Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

Representación SEMARNAT Veracruz dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que la **promovente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad; el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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

DECIMO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión de las obras y actividades del **proyecto**, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la **LGEPA**. Para lo cual comunicará por escrito a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la **PROFEPA** y a la **CONANP**, la fecha de inicio de las obras y actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince (15) días posteriores a que esto ocurra.

DECIMOPRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente resolución, de tal manera que el incumplimiento por parte de la promovente a cualquiera de los Términos y/o Condicionantes establecidos en este instrumento, invalidará el alcance del presente sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

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

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la **PROFEPA** en el Estado podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la **LGEPA**.

"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.

Municipio de La Antigua, Veracruz



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.0582/24
Xalapa, Ver., a 14 de febrero de 2024

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

DECIMOCUARTO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-P, y en el sitio del **proyecto** las copias respectivas del expediente, de la propia MIA-P, información adicional, así como de la presente resolución y los programas y estudios que de ésta se originen para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la **LGEEPA**, y 3º, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO.- Notificar la presente resolución al [redacted] Representante Legal de la **promovente**, por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, previa designación, firma la:"

C. Ing. **Leticia Cuevas Flores**
Subdelegada Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

*Recibi original
11 - Marzo / 2024
Jose Luis Alfaro*

- c.c.p. Adolfo Bernardo Carrión Carrillo. Presidente Municipal de La Antigua, Ver. Conocimiento.
- c.c.p. Román Hernández Martínez. Titular de la UCORGT de la SEMARNAT. Conocimiento.
- c.c.p. Alejandro Pérez Hernández. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. Conocimiento.
- c.c.p. Cristopher Arturo González Baca. Director Regional Planicie Costera y Golfo de México de CONANP. Conocimiento.
- c.c.p. Gabriel García Parra. Encargado de Despacho de la PROFEPA Veracruz. Conocimiento.
- c.c.p. Oficina Regional Zona Centro. Conocimiento.
- c.c.p. Archivo del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.

Clave: **30VE2023ED040**
Bitácora: **30/MP-0056/04/23**
LCF/CD/M/MMAH/SAFH



"Instalación de paneles fotovoltaicos para autoabastecimiento de energía eléctrica para el sector agroindustrial y pecuario, denominado como Rancho Agropecuario Ramada con ubicación en el Municipio de La Antigua en el Estado de Veracruz."

Rancho Agropecuario Ramada, S.A. de C.V.
Municipio de La Antigua, Veracruz