

SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07269-26
Ciudad de México a 3 de septiembre de 2026

CONSECUTIVO: 04CA2019E0014-9

No. de Expediente: 04CA2019E0014.
No. de Bitácora: 09/MG-0153/11/25.
Asunto: Resolución Administrativa.

DR. FLAVIO CHÁZARO RAMÍREZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
RECURSOS SOLARES PV DE MÉXICO V, S.A. DE C.V.
[redacted]
TELÉFONO:
CORREOS E.:

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (**MIA-R**) y la Información Adicional (**IA**), correspondientes al proyecto denominado **"Central Fotovoltaica Santa Lucía 198 MW"** presentado por la empresa **Recursos Solares PV de México V, S.A. de C.V.** (**promovente**), con pretendida ubicación en el Municipio de Carmen, Estado de Campeche; y

R E S U L T A N D O:

I. Que el 10 de octubre de 2019, fue recibido en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), el comunicado sin número de la misma fecha; por el que la **promovente** ingresó para su análisis y evaluación en materia de Impacto Ambiental, la **MIA-R**, con la finalidad de obtener la autorización correspondiente, para las diferentes obras y actividades que involucran el **proyecto**, mismo que quedó

registrado con la clave **04CA2019E0014**.

II. Que el 17 de octubre de 2019, esta **DGIRA** en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), que dispone que esta Secretaría publicará la solicitud de autorización en materia de imapcto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEEPAMEIA**), publicó, a través de la Separata Electrónica de la Gaceta Ecológica número **DGIRA/052/19**, el listado de ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del 10 al 16 de octubre de 2019 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluté el **proyecto**.

III. Que el 17 de octubre de 2019, fue recibidio en esta **DGIRA**, el comunicado sin número de la misma fecha, mediante el cual la **promovente**, presentó la publicación realizada en el periódico denominado *Por Esto!* (página 7), sección "Ciudad", en el estado de Campeche, en su edición de fecha 11 de octubre de 2019, en el que se llevó a cabo la publicación del extracto del **proyecto** con la finalidad de dal cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la **LGEEPA**.

IV. Que el 24 de octubre de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35, de la **LGEEPA**, esta **DGIRA** integró el expediente del **proyecto**, y conforme al artículo 34, párrafo primero, de la **LGEEPA**, lo puso a disposición del público en el Centro de Información para la Gestión Ambiental (**CIGA**), ubicado en Avenida Central número 300, Colonia Carola, Código Postal 01180, Alcaldía Álvaro Obregón, Bioparque San Antonio, Ciudad de México.

V. Que el 30 de octubre de 2019, esta **DGIRA** con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), y 24, párrafo primero del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEEPAMEIA**), a fin de contar con mayores elementos para la formulación de la presente Resolución Administrativa, solicitó la opinión técnica a las instancias señaladas en la **Tabla 1**, respecto a la ejecución y desarrollo del **proyecto**, conforme a lo siguiente:

Tabla 1. Opiniones técnicas solicitadas

Instancia	Número de oficio	Respuesta
Dirección General de Vida Silvestre (**DGVS**).	SGPA/DGIRA/DG/08573 Notificado el 01/11/2019	A la fecha de emisión de la presente Resolución Administrativa, no se recibió respuesta de la **DGVS**.

Tabla 1. Opiniones técnicas solicitadas		
Instancia	**Número de oficio**	**Respuesta**
Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**).	SGPA/DGIRA/DG/08576 Notificado el 04/11/2019	El 20 de noviembre de 2019, se recibió el oficio número SET/282/2019 de fecha 19 de noviembre de 2019, mediante el cual la **CONABIO** emitió su opinión técnica para el **proyecto**.
Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**)	SGPA/DGIRA/DG/08579 Notificado el 04/11/2019	El 20 de noviembre de 2019, se recibió el oficio número B00.7.02.-299 de fecha 15 de noviembre de 2019, mediante el cual la **CONAGUA** emitió su opinión técnica para el **proyecto**.

Asimismo, esta **DGIRA** notificó al H. Ayuntamiento del municipio de Carmen, Campeche y a la Secretaría de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Climático del Gobierno del Estado de Campeche, respecto del ingreso de la **MIA-R** del **proyecto**, con la finalidad de que manifestaran lo que a su derecho conviniera respecto al **proyecto**, conforme a lo indicado en la **Tabla 2**:

Tabla 2. Opiniones técnicas solicitadas		
Instancia	**Número de oficio**	**Respuesta**
H. Ayuntamiento de Carmen, estado de Campeche.	SGPA/DGIRA/DG/08577 Notificado el 07/11/2019	A la fecha de emisión de la presente Resolución Administrativa, no se recibió respuesta del H. Ayuntamiento del Carmen.
Secretaría de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Climático del Gobierno del Estado de Campeche.	SGPA/DGIRA/DG/08580 Notificado el 17/11/2019	A la fecha de emisión de la presente Resolución Administrativa, no se recibió respuesta de dicha Unidad Administrativa.

En dichos oficios se otorgó a las unidades administrativas citadas en las tablas anteriores, un plazo de **15** (**quince**) **días** para emitir sus observaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo 55, de la **LFPA**.

VI. Que el 10 de diciembre de 2019, esta **DGIRA** emitió el oficio número SGPA/DGIRA/DG/09749, por el que solicitó a la **promovente** la presentación de Información Adicional (**IA**) con respecto al contenido de la **MIA-R** del **proyecto**, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 BIS de la **LGEEPA** y 22 del **RLGEEPAMEIA**, otorgándole un plazo de **60** (**sesenta**) **días hábiles** para que ingresara la información solicitada conforme a los lineamientos y términos previstos en los preceptos antes mencionados. Dicha solicitud fue notificada el 13 de diciembre de 2019.

VII. Que el 09 de marzo de 2020, fue recibido en esta **DGIRA**, dentro del plazo de los **60** (**sesenta**) **días hábiles** señalado en el artículo 22 del **RLGEEPAMEIA**, el comunicado sin número de fecha 06 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó la **IA** solicitada en el **RESULTANDO VI** de la presente Resolución Administrativa.

VIII. Que el 17 de marzo de 2020, mediante el oficio número SGPA/DGIRA/DG/02334 esta **DGIRA**, conforme a lo establecido en los artículos 35 BIS de la **LGEEPA** y 46, fracción II del **RLGEEPAMEIA**, hizo de conocimiento a la **promovente** sobre la determinación de ampliar el plazo por un periodo de 60 días hábiles para la emisión de la Resolución Administrativa correspondiente al **proyecto**; dicho oficio fue recibido por la **promovente** el 19 de marzo de 2020.

IX. Que el 24 de marzo de 2020, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**) el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) y sus órganos administrativos desconcentrados, de fecha 20 de marzo de 2020, en el que se señalaron como inhábiles los días del 23 al 27, 30 y 31 de marzo, así como del 1 al 3, 6 al 10 y del 13 al 17 de abril, todos del 2020.

X. Que el 17 de abril de 2020, se publicó en el **DOF** el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, de fecha 16 de abril de 2020, en el que se consideraron como inhábiles los días del 20 al 24 y 27 al 30 de abril del 2020, con excepción de los trámites y procedimientos precisados en ese **ACUERDO**.

XI. Que el 30 de abril de 2020, se publicó en el **DOF** el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, de fecha de 28 de abril de 2020, en el que se señalaron como inhábiles los días 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28 y 29 de mayo, todos del 2020; con excepción de los trámites y procedimientos precisados en ese **ACUERDO.**

XII. Que el 29 de mayo de 2020, se publicó en el **DOF** el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y

procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, de misma fecha, en el que se señalaron que se amplía la suspensión de los plazos, términos y actividades no esenciales, durante el periodo comprendido del 1 de junio de 2020, y hasta que la autoridad sanitaria lo determine, con excepción de los trámites y procedimientos que se indican en los artículos Tercero y Cuarto del presente **Acuerdo**.

XIII. Que el 02 de julio de 2020, se publicó en el **DOF** el **ACUERDO** que modifica el diverso por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, de fecha 29 de mayo de 2020.

XIV. Que el 24 de agosto de 2020 se publicó en el **DOF** el **ACUERDO** por el que se levanta la suspensión de plazos y términos legales en la **SEMARNAT** y en sus órganos administrativos desconcentrados, de fecha 20 de agosto de 2020; en el cual se establece que a partir del 24 de agosto de 2020, se reanudan los plazos y términos legales para efectos de los trámites, procedimientos y servicios de la competencia de la **SEMARNAT** y su órganos administrativos desconcentrados, mismos que se encontraban suspendidos por virtud de los diversos Acuerdos publicados en el **DOF** los días 24 de marzo, 17 y 30 de abril, 29 de mayo y 02 de julio del año en curso.

XV. Que, transcurridos los plazos establecidos en los oficios señalados en el **RESULTANDO V** de la presente Resolución Administrativa, esta **DGIRA** procede determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en la **LGEEPA**, en el **RLGEEPAMEIA** y en el Reglamento Interior de la **SEMARNAT**; y

C O N S I D E R A N D O:

1. Que esta **DGIRA** es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R** y la **IA** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 1, 4 párrafo sexto y 8, segundo párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (**CPEUM**); 1, 2 fracción I, 14 párrafo primero, 18, 26, fracción VIII y 32 BIS fracciones I, III, XI y XLV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (**LOAPF**); 1, 2, 3, 13 y 16 fracción X de la **LFPA**; 1, 3, 4, 5, fracciones II, X, XI y XXII, 15 fracciones I, II, III, IV, VI, XI, XII y XVI, 28 párrafo primero, fracciones II y VII, 30 párrafo primero, 34 párrafo primero, 35 y 35 BIS de la **LGEEPA**; 1, 2, 3 fracciones VII, VIII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 inciso K) fracciones I, II y III, y O) fracción II, 9, 10 fracción I, 11 fracciones III y IV, 13, 17, 19, 21, 22, 24, 26, 37, 38, 44, 45 y 46 del

RLGEEPAMEIA; 1, 2, fracción VII, 3, párrafo inicial, Apartado A, fracción II, inciso c), 8, 9 fracciones XXIII, XXV y XXXVII y 18 fracción II, inciso a) del **RISEMARNAT**.

2. Que por la descripción, características y ubicación de las obras y actividades que integran el **proyecto**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de Impacto Ambiental por tratarse de la realización de actividades para la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de una central fotovoltaica, la cual no requiere del Cambio de Uso de Suelo en Áreas Forestales (**CUSAF**), por lo que el **proyecto** se ajusta con lo dispuesto en los artículos 28 párrafo primero, fracciones II y VII de la **LGEEPA** y 5 incisos K), fracciones I, II y III y O) fracción II del **RLGEEPAMEIA**.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una **MIA-R**, para solicitar la autorización del **proyecto**; modalidad que se considera procedente, por tratarse de obras para la construcción, operación y mantenimiento de una central fotovoltaica, tal como se establece en el **CONSIDERANDO 6** de la presente Resolución Administrativa; que se ajusta a lo establecido en el artículo 11 fracciones III y IV del **RLGEEPAMEIA**.

4. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 40, párrafo segundo **RLGEEPAMEIA**, el cual dispone que las solicitudes de Consulta Pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de **10 (diez) 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 el día 17 de octubre de 2019 a través de la Separata Electrónica de la Gaceta Ecológica número **DGIRA/052/19, Año XVII**; el plazo de **10 (diez) días hábiles** para que cualquier persona de la comunidad de la que se trate, solicitara se lleve a cabo la consulta pública, feneció el día 31 de octubre de 2019 y durante el período del 18 al 31 de octubre de 2019, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública, reunión pública de Información, observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de las comunidades referentes al **proyecto**.

5. Que esta **DGIRA**, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-R** del **proyecto**, inició el **PEIA**, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la **LGEEPA**, en el **RLGEEPAMEIA** y las Normas Oficiales Mexicanas (**NOMs**) aplicables; por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGIRA** se deberá sujetar a lo que establecen los

ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas (**ANPs**), y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGIRA** procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-R** y de la **IA** del **proyecto**, tal y como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **RLGEEPAMEIA** para tales efectos.

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

6. Que el artículo 13, fracción **II** del **RLGEEPAMEIA**, establece la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** una descripción del **proyecto** que somete a evaluación. En este sentido, una vez analizada la información presentada en la **MIA-R** e **IA**, y de conformidad con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** consiste en la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de una central fotovoltaica con una potencia nominal de **198 MW** en corriente alterna (MWac) y con una capacidad instalada reportada de **269.705 MWdc**, integrada por **738,920** paneles fotovoltaicos policristalinos de **365 Wp,** montados sobre estructuras tipo seguidor y distribuidos en bloques de generación. La central contará con 65 Estaciones de Media Tensión (**EMT**), asociadas al mismo número de centros de acondicionamiento de potencia, integrados por un inversor y un transformador tipo pedestal.

La corriente continua generada por los paneles será transformada en corriente alterna mediante 65 inversores trifásicos. La **promovente** señala que cada centro de acondicionamiento de potencia estará integrado por un inversor con potencia nominal de **3.225 MVa** y que, a temperatura de trabajo, se dispondrá de 65 bancos de inversores de **3.06 MW**; a cada centro conectarán **406** strings de 28 paneles. La energía generada en cada bloque será elevada a **34.5 kV** mediante los transformadores instalados en las **EMT** y conducida a través de una Red Subterránea de Media Tensión (**RMT**), constituida por circuitos colectores, hasta la Subestación Elevadora (**SE**), donde la tensión será elevada de **34.5 kV** a **230 kV**. Posteriormente, la energía será conducida hacia una Subestación Eléctrica de Maniobras, operada por la Comisión Federal de Electricidad (**CFE**), para su incorporación al Sistema Eléctrico Nacional (**SEN**).

Adicionalmente, el **proyecto** contempla los componentes siguientes:

A. **Área de paneles solares.**
La central estará conformada por **738,920** paneles fotovoltaicos policristalinos de **365 Wp**, montados sobre estructuras tipo seguidor polar. Cada seguidor estará integrado por 90 paneles.

El cableado entre los paneles y los inversores será dispuesto mediante tubos anclados a las estructuras y mediante canalizaciones directamente enterradas en zanjas a lo largo de los bloques de generación. La corriente continua generada será convertida en corriente alterna mediante 65 inversores trifásicos y posteriormente conducida hacia los transformadores ubicados en cada una de las 65 **EMT**, donde se elevará la tensión de generación a **34.5 kV**. A partir de dichas estaciones, la energía será transportada mediante buses colectores subterráneos de la **RMT** hasta la **SE**. Asimismo, la instalación contará con elementos de protección eléctrica, entre ellos el interruptor automático de interconexión o interruptor general.

B. **Subestación eléctrica.**
El **proyecto** contará con **65 EMT**, cada una integrada por un centro de acondicionamiento de potencia constituido por un inversor y un transformador tipo pedestal. En dichas estaciones se elevará la tensión de la energía generada hasta **34.5 kV**, para posteriormente conducirla mediante la **RMT** hacia la **SE**, en la cual la tensión será elevada de **34.5 kV** a **230 kV**. La interconexión con el **SEN** se realizará mediante una Subestación de Maniobras, que será operada por la **CFE**.

C. **Cimentación para transformador y sistema de recuperación y recogida de aceite.**
Para la cimentación y movimiento de los transformadores se realizarán bancadas de raíles que facilitarán su desplazamiento y permitirán la recuperación de aceite en caso de una eventual fuga de la cuba del transformador; dichas bancadas estarán conectadas al depósito general de recogida de aceite mediante tuberías.

La base captadora se constituirá alrededor de la base del transformador y formará parte de su cimentación. La bancada será diseñada como una viga elástica apoyada sobre el terreno, considerando una acción equivalente a 1.25 veces el peso del transformador, adicionalmente al peso propio de la cimentación.

El depósito de recogida de aceite estará constituido por muretes de concreto armado sobre una solera del mismo material y una losa continua de concreto armado. Éste se localizará en un área

accesible de la subestación y su capacidad será equivalente al 120 % del volumen de aceite del transformador de mayor potencia y capacidad.

D. Red Subterránea de Media Tensión (RMT).

La energía eléctrica generada en los diferentes bloques será conducida mediante una Red Subterránea de Media Tensión de **34.5 kV**, constituida por circuitos colectores que interconectarán las **EMT** con la **SE**.

E. Edificio y sistemas auxiliares.

Se instalará un edificio constituido por elementos modulares prefabricados con aislamiento térmico, de carácter portátil. Como sistemas auxiliares se instalarán equipo de ventilación del local de inversores, alumbrado normal, de emergencia y fuerza, sistema de adquisición de datos y sistemas de seguridad.

F. Caminos y vialidades internas.

El **proyecto** contará con vialidades perimetrales e interiores para facilitar el desplazamiento de vehículos durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento.

G. Obras provisionales.

Durante la etapa de construcción se instalarán obras temporales para el almacenamiento de materiales y maquinaria, así como oficinas portátiles y sanitarios móviles para el personal. Dichas instalaciones serán desmanteladas una vez concluida la etapa de construcción. La **promovente** no contempla la instalación de campamentos; el personal será alojado en localidades cercanas al sitio del **proyecto** y será transportado mediante vehículos destinados para tal fin.

H. Servicios requeridos.

El agua requerida durante la etapa de construcción será suministrada mediante camiones cisterna y/o pipas con capacidad aproximada de 10,000 L, contratados a través de prestadores de servicios autorizados. Para el abastecimiento del personal se estima un consumo máximo de 1,000 L/día, considerando hasta 100 trabajadores y un consumo de 10 L por trabajador al día.

La gasolina y el diésel requeridos para la maquinaria y los vehículos serán adquiridos en estaciones de servicio autorizadas.

Supercificies de ocupación del proyecto

La superficie total del **proyecto**, esta conformada por dos predios, que comprenden **825.55 hectáreas (ha)**, de dicha supuerficie, **642.85 ha** corresponden a obras principales de infraestructura; **133.81 ha** a áreas libres; **24.63 ha** al área destinada a la reforestación, y **24.26 ha** al área destinada a la conservación de áreas verdes. De acuerdo a lo señalado por la **promovente**, tanto en la **MIA-R** como en la **IA** presentadas, no será necesario llevar a cabo el Cambio de Uso de Suelo en Áreas Forestales (**CUSAF**), ya que las superficies que integran el **proyecto** corresponden a un uso de suelo y vegetación de **pastizal inducido**.

Las superficies y distribución de las obras y áreas que conforman el **proyecto**, se describen en la **Tabla 3:**

Tabla 3: Superficies de las obras y áreas que conforman el proyecto			
Obra	**Superficie (ha)**	**Permanencia de las obras**	**Uso de suelo y vegetación**
Camino perimetral.	8.10	Permanente	Pastizal inducido
Paneles solares e inversores (incluyendo pasillos internos).	632.47	Permanente	Pastizal inducido
Subestación Elevadora de Potencia (SET) elevadora.	0.67	Permanente	Pastizal inducido
Subestación Eléctrica de Maniobras SET de maniobras.	1.61	Permanente	Pastizal inducido
Áreas libres.	133.81	Permanente	Pastizal inducido
Área de reforestación.	24.63	Permanente	Pastizal inducido
Área de conservación de áreas verdes.	24.26	Permanente	Pastizal inducido
Total	**825.55**		

Ubicación del proyecto.

El sitio propuesto para el **proyecto** se ubicará en las coordenadas UTM señaladas en las **Tablas 4, 5, 6, 7** y **8**, y en la **Imagen 1**:

Tabla 4: Coordenadas UTM de las celdas y pasillos del proyecto (Datum WGS84, Zona 15N)					
ID	**X**	**Y**	**ID**	**X**	**Y**
0	646577.31	2006178.96	52	640410.56	2008825.51

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07269-26

Tabla 4: Coordenadas UTM de las celdas y pasillos del proyecto (Datum WGS84, Zona 15N)					
ID	X	Y	ID	X	Y
1	646577.31	2006276.98	53	640410.56	2008923.53
2	646483.06	2006276.36	54	639933.75	2008923.53
3	646483.06	2006375.00	55	639933.75	2009021.56
4	646386.03	2006375.00	56	639619.22	2009021.56
5	646386.03	2006473.02	57	639619.22	2009111.58
6	646306.28	2006473.02	58	639640.97	2009111.58
7	646306.28	2006571.04	59	639643.00	2009111.58
8	646219.28	2006571.04	60	639640.97	2009209.60
9	646219.28	2006669.06	61	639669.97	2009209.60
10	646129.50	2006669.06	62	639669.97	2009307.62
11	646129.50	2006767.08	63	639698.97	2009307.62
12	646035.25	2006767.08	64	639698.97	2009405.64
13	646035.25	2006865.10	65	640206.81	2009405.64
14	645938.22	2006865.10	66	640206.81	2009307.62
15	645938.22	2006963.13	67	641218.43	2009307.62
16	645851.22	2006963.13	68	641218.43	2009209.60
17	645851.22	2007061.15	69	642114.05	2009209.60
18	645764.22	2007061.15	70	642114.05	2009111.58
19	645764.22	2007159.17	71	643205.42	2009111.58
20	645681.69	2007159.17	72	643205.42	2009013.56
21	645681.69	2007257.19	73	644166.29	2009013.56
22	645580.19	2007257.19	74	644166.29	2008915.53
23	645580.19	2007355.21	75	645229.41	2008915.53
24	645500.44	2007355.21	76	645229.41	2008923.53
25	645500.44	2007453.23	77	645229.41	2009307.62
26	645410.66	2007453.23	78	645260.44	2009307.62
27	645410.66	2007551.25	79	645260.44	2009209.60
28	645316.41	2007551.25	80	645332.94	2009209.60
29	645316.41	2007649.27	81	645332.94	2009111.58
30	645258.41	2007649.27	82	645405.44	2009111.58
31	645258.41	2007845.31	83	645405.44	2009013.56
32	645088.88	2007845.31	84	645487.97	2009013.56
33	645088.88	2007943.33	85	645487.97	2008915.53
34	644626.57	2007943.33	86	645553.22	2008915.53
35	644626.57	2008041.35	87	645553.22	2008817.51
36	644128.01	2008041.35	88	645632.97	2008817.51
37	644128.01	2008139.37	89	645632.97	2008719.49
38	643719.23	2008139.37	90	645705.47	2008719.49
39	643719.23	2008237.39	91	645705.47	2008621.47

Tabla 4: Coordenadas UTM de las celdas y pasillos del proyecto (Datum WGS84, Zona 15N)					
ID	X	Y	ID	X	Y
40	643220.67	2008237.39	92	645780.75	2008621.47
41	643220.67	2008335.41	93	645780.75	2008523.45
42	642751.11	2008335.41	94	645853.25	2008523.45
43	642751.11	2008433.43	95	645853.25	2008425.43
44	642281.55	2008433.43	96	645940.25	2008425.43
45	642281.55	2008531.45	97	645940.25	2008327.41
46	641797.49	2008531.45	98	646015.53	2008327.41
47	641797.49	2008629.47	99	646015.53	2008229.39
48	641364.18	2008629.47	100	646088.03	2008229.39
49	641364.18	2008727.49	101	646088.03	2008131.37
50	640865.62	2008727.49	102	646153.28	2008131.37
51	640865.62	2008825.51	103	646153.28	2008033.35

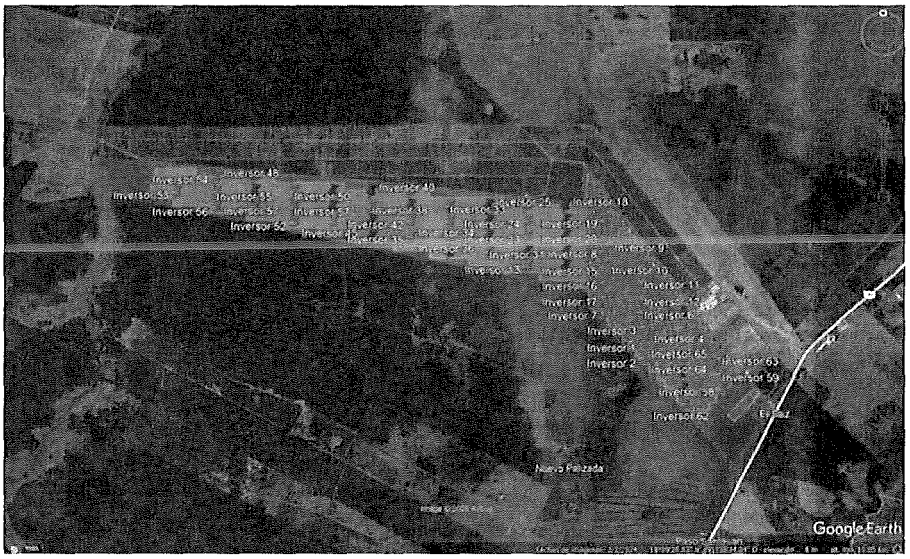
Tabla 5: Coordenadas UTM del área de acopio del proyecto (Datum WGS84, Zona 15N)		
ID	X	Y
1	647354.443	2006553.54
2	647427.182	2006484.92
3	647358.56	2006412.18
4	647373.039	2006393.22
5	647120.701	2006129.35
6	647031.999	2006218.65

Tabla 6: Coordenadas UTM de la Subestación Eléctrica Elevadora del proyecto (Datum WGS84, Zona 15N)		
ID	X	Y
1	646961.63	2006547.80
2	646961.63	2006742.56
3	646463.07	2006745.45
4	646463.07	2006547.88

Tabla 7: Coordenadas UTM de la Subestación Eléctrica de Maniobras del proyecto (Datum WGS84, Zona 15N)		
ID	X	Y
1	646485.14	2006351.94
2	646961.63	2006940.67
3	646464.53	2006944.62
4	646463.07	2007137.42

Tabla 8: Coordenadas UTM de los inversores del proyecto (Datum WGS84, Zona 15N)					
ID	X	Y	ID	X	Y
1	645964.51	2007136.27	34	643471.71	2008704.25
2	645964.51	2006940.97	35	642974.76	2008512.94
3	645966.33	2007336.70	36	643471.71	2008508.05
4	646463.07	2007333.56	37	643471.71	2008311.61
5	646463.07	2007527.80	38	642474.59	2008899.74
6	645966.45	2007532.74	39	642474.59	2009097.08
7	645465.95	2007528.10	40	642973.15	2009095.85
8	645467.68	2008316.90	41	642973.15	2008899.91
9	645964.51	2008312.22	42	642973.15	2008704.67
10	645964.51	2008115.95	43	641976.03	2009097.11
11	645964.51	2007919.74	44	641976.03	2008901.63
12	645964.51	2007723.78	45	641977.99	2008708.99
13	644470.51	2008120.86	46	642474.59	2008704.79
14	644968.85	2008120.86	47	642474.59	2008509.74
15	645465.95	2008116.00	48	640978.91	2009292.65
16	645465.95	2007920.33	49	640980.36	2009101.07
17	645465.95	2007723.87	50	641477.47	2009095.73
18	645465.95	2008901.10	51	641477.47	2008900.26
19	645465.95	2008704.95	52	641477.47	2008704.44
20	645465.95	2008509.47	53	639981.79	2009101.07
21	644967.39	2008508.06	54	640480.35	2009293.79
22	644967.39	2008312.32	55	640480.35	2009097.00
23	644468.83	2008508.24	56	640482.18	2008905.03
24	644468.83	2008705.47	57	640978.91	2008900.99
25	644468.83	2008900.89	58	646961.63	2006547.80
26	644967.39	2008900.14	59	646961.63	2006742.56
27	644967.39	2008704.16	60	646463.07	2006745.45
28	643970.27	2008900.71	61	646463.07	2006547.88
29	643970.27	2008704.09	62	646485.14	2006351.94
30	643970.27	2008507.98	63	646961.63	2006940.67
31	643972.22	2008316.90	64	646464.53	2006944.62
32	644468.83	2008312.68	65	646463.07	2007137.42
33	643471.71	2008900.97			

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07269-26



Imágen 1. Área del **proyecto** en la que se muestran ambos pilógonos del **proyecto**; azul polígono 1 y amarillo polígono 2. Imágen obtenida de **Google Earth 2026**.

Derivado del analisis realizado por esta DGIRA mediante el uso del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**), herramienta de apoyo con la que cuenta esta Unidad Administrativa, se identificó que dentro del área del **proyecto**, hay presencia de **130.441 ha** de Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Mediana Subperennifolia (**VSA/SMQ**) y **15.046 ha** de Vegetación de Selva Mediana Subperennifolia (**SMQ**), y de acuerdo con la consulta de los datos vectoriales de la carta de Uso del suelo y vegetación serie VII del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (**INEGI**), en su edición de 2018, cuya distribución respecto del polígono del **proyecto** se muestra, de manera referencial, en la **Imagen 2,** esta **DGIRA** determina que la **promovente** deberá cumplir con los mecanismos necesarios para optener la autorización en materia de Cambio de Uso de Suelo con la autoridad correspondiente.

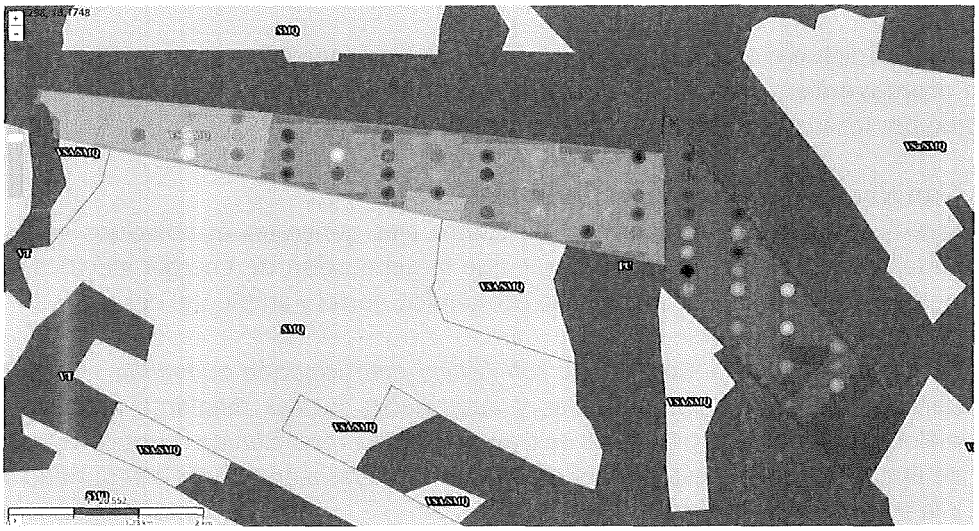


Imagen 2. Usos de suelo y tipos de vegetación identificados en el **AP** mediante el **SIGEIA.**
*Fuente: elaboración de esta **DGIRA** con información consultada mediante el **SIGEIA**.*

La descripción a detalle de las obras y actividades del **proyecto**, se presentan en el **Capítulo II** de la **MIA-R** e **IA** presentadas por la **promovente**.

De acuerdo con lo antes señalado, la **promovente** presentó en la **MIA-R** y la **IA** la descripción de las obras y actividades que se pretenden llevar a cabo con el desarrollo del **proyecto**; por lo anterior, la **promovente** dio cumplimiento con lo establecido en el artículo 30 de la **LGEEPA** y el artículo 13, fracción II del **RLGEEPAMEIA** específicas para asegurar la adecuada regulación de las obras y actividades, en términos de la presente Resolución Administrativa.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

7. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, párrafo segundo de la **LGEEPA**, así como lo establecido en el artículo 13, fracción **III** del **RLGEEPAMEIA**, en el que se establece la obligación de la **promovente** para incluir en la **MIA-R** la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria que existe entre las obras y/o actividades a desarrolar, con las disposiciones especificadas en los instrumentos jurídicos que permita a esta **DGIRA** determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del

proyecto con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas y, de acuerdo a lo manifestado por la **promovente**, se tiene que el sitio que será afectado por la realización del mismo se encuentra regulado por los instrumentos normativos siguientes:

A. Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2025-2030[1].

Que el **proyecto** se vincula con los cuatro ejes generales establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2025–2030, al considerar que la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables contribuye al desarrollo económico, social y ambiental del país.

En relación con el eje *Gobernanza con justicia y participación ciudadana*, el **proyecto** promoverá la participación de las comunidades y autoridades locales mediante procesos de información y diálogo, operará bajo principios de transparencia y rendición de cuentas, favorecerá la generación de empleos locales y establecerá medidas orientadas a garantizar la seguridad de los trabajadores y la protección ambiental.

Respecto al eje *Desarrollo con bienestar y humanismo*, el **proyecto** favorecerá el bienestar social mediante la creación de empleos, la capacitación del personal en temas relacionados con energías renovables y la promoción de condiciones laborales inclusivas. Asimismo, la sustitución de fuentes convencionales de generación eléctrica por energía solar podría generar beneficios indirectos para la salud pública al disminuir la emisión de contaminantes atmosféricos.

Finalmente, respecto al eje *Desarrollo sustentable*, se considera que el **proyecto** favorece la transición energética al incorporar 198 MW de capacidad instalada basada en energía solar, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles y contribuyendo a la mitigación del cambio climático. Asimismo, la **promovente** contempla la implementación de programas ambientales enfocados en el manejo integral de residuos, la conservación del suelo y del agua, así como el rescate, reubicación y ahuyentamiento de fauna silvestre, con la finalidad de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales derivados de su ejecución.

En este sentido, esta **DGIRA** concluye que el **proyecto** es congruente con los objetivos del **Plan Nacional de Desarrollo 2025–2030**, al integrar componentes de generación de energía renovable con acciones orientadas al desarrollo económico regional, la creación de empleo y la implementación de medidas de protección ambiental.

[1] Publicado en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**) el 15 de abril de 2025.

B. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)[2],

El **POEGT** promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido este Programa, el cual, permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional; en este sentido dada su escala y alcance, su objetivo es que los diferentes sectores del Gobierno Federal puedan orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en el **POEGT**, sin detrimento en el cumplimiento de los Programas de Ordenamiento Ecológico locales o regionales vigentes.

En este sentido el **proyecto** incide en la Región Ecológica 5.32, específicamente en la Unidad Ambiental Biofísica (**UAB**) **136** denominada "Planicies Aluviales y Lagunares de Campeche", con una política ambiental de Preservación, Aprovechamiento Sustentable y Restauración; con una prioridad de atención Alta; los principios reactores del desarrollo son Preservación de Flora y Fauna; el coadyuvante del desarrollo es Desarrollo Social; asociados del desarrollo Ganadería-Minería; y otros sectores de interés es Forestal-PEMEX-SCT-Turismo, por lo que resulta congruente con este Programa. Asimismo, la **promovente** manifestó que implementará medidas encaminadas a minimizar los efectos adversos que el desarrollo del **proyecto** pudiera ocasionar en los ecosistemas donde se llevará a cabo.

Al respecto, una vez llevada a cabo la revisión del **POEGT**, particularmente en lo que se refiere a estrategias aplicables, esta **DGIRA** determina que, si bien no hay un uso específico aplicable al desarrollo del **proyecto**, la política ambiental y las estrategias aplicables a la **UAB 136** no restringen o prohíben el desarrollo de las obras y/o actividades del mismo.

C. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMyMC)[3].

El **AP** se ubica en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 80**. Al respecto, esta **DGIRA** realizó la vinculación de las obras del **proyecto** con los **Objetivos Generales** y **Lineamientos Ecológicos** establecidos en el **POEMyRGMyMC**, la cual se presenta en la **Tabla 9**; asimismo, en la **Tabla 10** se

[2] Publicado en el **DOF** el 7 de septiembre de 2012.
[3] Publicado en el **DOF** el 24 de noviembre de 2012.

describe la vinculación efectuada por la **promovente** respecto de los **Criterios y Acciones Específicas para aplicar por Unidad de Gestión Ambiental (UGA)** de dicho Ordenamiento que resultan aplicables al **proyecto**.

Tabla 9: Vinculación de la DGIRA con los Objetivos Generales y Lineamientos Ecológicos del POEMyRGMyMC con el proyecto		
Objetivos generales	**Lineamientos Ecológicos.**	**Vinculación**
Mitigar los efectos del CCG* en los ecosistemas del ASO**.	ASO con actividades humanas sustentables que no actúan sinérgicamente con los principales factores de CCG (Temperatura y Precipitación) que no alteran la estructura y funcionalidad de los ecosistemas.	El **proyecto** es congruente al generar energía mediante el aprovechamiento de energía solar y no requerir el **CUSAF**, reduciendo la afectación sobre la estructura y funcionalidad de los ecosistemas.
Reducir la contaminación del aire.	Alta calidad del aire en el ASO.	La generación fotovoltaica no produce emisiones directas durante su operación. Durante la construcción se aplicarán medidas para controlar polvos y emisiones de vehículos y maquinaria; mientras que al término de la vida útil de los módulos fotovoltaicos esta **DGIRA** implementará medidas para la prevención de la contaminación de los componentes bióticos y abióticos del **AP**.
Promover el uso de las energías alternativas	Bajo consumo de combustibles fósiles para la satisfacción de la demanda energética de la región.	El **proyecto** contribuye directamente al objetivo al generar electricidad mediante energía solar, disminuyendo la dependencia de combustibles fósiles.
Reducir el impacto al medio terrestre por el inadecuado manejo de residuos sólidos.	Capacidad para la captación, manejo y disposición final del 100% de residuos sólidos en el ASO.	Los residuos generados durante la preparación y construcción, serán separados, almacenados, manejados y dispuestos conforme a su clasificación y a la normativa aplicable; mientras que los generados por los paneles solares al término de su vida útil serán sometidos a tratamientos especiales para su posterior manejo.
Disminuir el impacto a los cauces de los ríos por actividades antropogénicas	Flujo de las corrientes superficiales garantizado para evitar problemas de inundación y azolvamiento.	El **proyecto** deberá mantener la continuidad del escurrimiento natural presente en el **AP** y evitar su obstrucción, modificación o desvío, mediante el establecimiento de medidas de prevención.
Reducir la contaminación del suelo en áreas de desarrollo industrial.	Emisiones de productos contaminantes del suelo por actividades industriales en el ASO controladas.	Se implementarán medidas para prevenir derrames y contaminación del suelo derivados del manejo de residuos, combustibles, sustancias, maquinaria y equipos.
Disminuir la contaminación por actividades industriales.		

Tabla 9: Vinculación de la DGIRA con los Objetivos Generales y Lineamientos Ecológicos del POEMyRGMyMC con el proyecto		
Objetivos generales	**Lineamientos Ecológicos.**	**Vinculación**
Reducir la pérdida de biodiversidad.	Bajo deterioro de la biodiversidad de los ecosistemas en el ASO	Aún y cuando el **proyecto** no requiere llevar a cabo el **CUSAF**, esta **DGIRA** establecerá medidas de protección de flora y fauna, reduciendo las afectaciones sobre la biodiversidad del sitio.
Proporcionar los elementos para la instalación de industrias en los lugares más adecuados para su desarrollo y donde produzcan el menor impacto adverso posible a los recursos ambientales del área.	Ubicación de usos del suelo industrial en los Planes de Desarrollo Urbano en zonas en donde se evite el deterioro ambiental.	El **proyecto** no requiere llevar a cabo el **CUSAF**; sin embargo, su compatibilidad deberá sujetarse a los instrumentos de desarrollo urbano y ordenamiento territorial aplicables.
Reducir la pérdida de cobertura territorial, estructura o funcionalidad de los ecosistemas en el ASO.	ASO con cobertura vegetal conservada y con la mayor distribución posible.	Esta **DGIRA** establecerá medidas para la disminución de las afectaciones causadas sobre la cobertura vegetal, además de que la **promovente** deberá limitar sus actividades a las superficies estrictamente necesarias.

*CCG: Cambio Climático Global
**ASO: Área sujeta a ordenamiento

Tabla 10: Vinculación de la promovente con los Criterios y Acciones Específicas para aplicar por UGA del POEMyRGMyMC con el proyecto		
Clave	**Acciones - Criterios**	**Vinculación con el proyecto**
A004	Elaborar instrumentos de manejo hidrológico a nivel de cuencas y microcuencas, así como desazolvar los lechos de los ríos, para evitar las inundaciones en las partes bajas.	*El **proyecto** no pretende modificar ningún escurrimiento permanente o intermitente natural.*
A005	Instrumentar mecanismos y programas para reducir las pérdidas de agua durante los procesos de distribución de la misma.	*El **proyecto** pretende hacer un uso sustentable y racional de los requerimientos de agua para la etapa de construcción, usando sólo agua tratada.*
A006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	*El **proyecto** tendrá instalaciones hidrosanitarias móviles durante la etapa de construcción y tendrá además el manejo adecuado de aguas residuales* (pág. 35 Capitulo II de la MIA-R) *para las obras permanentes.*
A007	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o **ANP** en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales	*El **proyecto** contempla la posibilidad de aplicar medidas de protección de áreas verdes.*

Tabla 10: Vinculación de la promovente con los Criterios y Acciones Específicas para aplicar por UGA del POEMyRGMyMC con el proyecto		
Clave	**Acciones - Criterios**	**Vinculación con el proyecto**
A011	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria	*El **proyecto** contempla, como una opción, un predio de conservación cercana aunado a que se dio prioridad al uso de terrenos con actividad agrícola y agropecuaria.*
A016	Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.	La **promovente** propone llevar a cabo un ***Programa de rescate, ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre***, además de que esta **DGIRA** establecerá condicionantes para dar cumplimiento a dicha Acción.
A017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas	*Como parte de la opción del predio de conservación y reforestación se propone realizar acciones de restauración de hábitat a través de los programas de rescate y monitoreo de flora y fauna.*
A018	Impulsar los programas y acciones de recuperación de especies bajo algún régimen de protección en la NOM-059 SEMARNAT.	*Como parte del **proyecto** se propone realizar acciones de restauración de hábitat a través de los programas de rescate y monitoreo de flora y fauna.*
A019	Instrumentar programas de remediación de suelos de acuerdo a la LGPGIR, su reglamento y a la NOM-138-SEMARNAT, de ser aplicable, en suelos que sean aptos para conservación o preservación.	Esta **DGIRA** establecerá condicionantes en materia de residuos, para el correcto manejo y disposición final de los mismos dentro del **AP**.
A021	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	*No Aplica al presente **proyecto**, por la ubicación del mismo; sin embargo, se contará con un programa de mantenimiento de maquinaria para disminuir las emisiones a la atmosfera.*
A023	Aplicar 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.	La **promovente** llevará a cabo un ***Programa de manejo de residuos sólidos no peligrosos***, así como un ***Programa de reforestación***, para dar cumplimiento a dicho término.
A024	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.	*El **proyecto** tiene por objetivo producir energías limpias, lo cual está en concordancia plena con la acción.*
A025	Efectuar programas de remediación y de rehabilitación integral de sitios contaminados por actividades industriales, de conformidad con la LGPGIR y su Reglamento.	La **promovente** llevará a cabo un ***Programa de reforestación***, para dar cumplimiento a dicho término.
A026	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	*El **proyecto** tiene por objetivo producir energías limpias, lo cual está en concordancia plena con la acción.*

Tabla 10: Vinculación de la promovente con los Criterios y Acciones Específicas para aplicar por UGA del POEMyRGMyMC con el proyecto		
Clave	**Acciones - Criterios**	**Vinculación con el proyecto**
	de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	
A037	Promover la generación energética por medio de energía solar.	*El **proyecto** tiene por objetivo producir energías fotovoltaicas, lo cual está en concordancia plena con la acción.*
A062	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos	*Se contará con un programa de manejo integral de residuos peligrosos para el **proyecto**.*
A068	Promover e impulsar el desarrollo e instrumentación de planes de manejo para residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial de acuerdo a la normatividad vigente.	La **promovente** llevará a cabo un ***Programa de manejo de residuos sólidos no peligrosos*** para dar cumplimiento a dicho término.
A100	Todas las obras o infraestructura de comunicaciones, desarrollos productivos y turísticos a realizarse en los municipios de Carmen, Candelaria, Escárcega, Campeche, Champotón, Tenabo, Hecelchakán y Calkiní, deberán apegarse a la normatividad aplicable, incluyendo la **LGEEPA**, La Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, y la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Campeche para garantizar que no se afectará el flujo y régimen hídrico o laminar y subterráneo de la zona de influencia del **proyecto**, a fin de evitar afectaciones a centros de población, áreas productivas, servicios ambientales, la conectividad genética y cambios en la estructura y composición de flora y fauna asociada a sistemas acuáticos.	*El actual **proyecto** se desarrolló en cumplimiento al Art. 28 de la LGEEPA en materia de impacto ambiental.* *Adicionalmente se está tramitando la evaluación de impacto social ante la secretaria de energía, posteriormente se tramitará lo correspondiente a las autorizaciones municipales para la construcción del **proyecto**.* *De esta forma se da cabal cumplimiento a la acción ante mencionada*

Análisis de la vinculación del proyecto con el POEMyRGMyMC.

De acuerdo con lo antes descrito, esta **DGIRA** identificó que las obras del **proyecto** son congruentes con los Objetivos Generales y Lineamientos Ecológicos establecidos del **POEMyRGMyMC**, ya que ninguno de éstos prohíbe o limita el desarrollo del mismo, además de que la **promovente** llevará a cabo acciones encaminadas a la protección y conservación del **AP** mediante la implementación de programas de manejo de residuos, maquinaria y equipos, así como a la protección de la fauna presente, con los cuales se estará previniendo los impactos ambientales generados por la realización del **proyecto**; así mismo las obras y actividades del mismo se consideran como acciones compatibles conforme a lo señalado en los Criterios y

Acciones Específicas para la aplicación por UGA **A024**, **A026** y **A037**; por lo que esta **DGIRA** considera que el desarrollo del **proyecto** es congruente con los lineamientos del **POEMyRGMyMC**.

D. De acuerdo a lo señalado por la **promovente** y conforme al análisis realizado por esta **DGIRA** mediante el uso del **SIGEIA**, se identificó que el **AP** no incide sobre alguna Área Natural Protegida (**ANP**) de carácter federal, estatal y/o municipal; así como algún Área de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICA**), Región Terrestre Prioritaria (**RTP**), Región Marina Prioritaria (**RMP**), Unidades de Manejo Ambiental o Sitios **RAMSAR**; sin embargo, se identificó que el **AP** tiene incidencia sobre la Región Hidrológica Prioritaria (**RHP**) **RH 90** ***"LAGUNA DE TÉRMINOS - PANTANOS DE CENTLA"***, en la cual no se identificaron criterios o lineamientos de dicha Región, que prohíban o restrinjan las obras y actividades del **proyecto**. En virtud de lo anterior, esta **DGIRA** concluye que la ejecución del **proyecto** no representa un riesgo directo para áreas reconocidas por su importancia ecológica o para la conservación de la biodiversidad.

E. Que las **NOMs** en materia ambiental y aprovechamiento sustentable de los recursos, en las que se establecen los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, parámetros y límites permisibles que deberá observarse en regiones, zonas, cuencas, o ecosistemas y en el desarrollo de actividades económicas y que son de cumplimiento obligatorio. Al respecto, la **promovente** presentó las **NOMs** que son aplicables al **proyecto**, entre otras, las que se describen en la **Tabla 11**:

Tabla 11. Vinculación de las NOMs aplicables con el proyecto

NOMs	Vinculación
NOM-041-SEMARNAT-2015 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.	*Se realizará la verificación oportuna de los vehículos que se utilizarán en las fases de preparación, construcción y mantenimiento de la Planta, para no rebasar los niveles máximos permisibles de gases contaminantes.*
NOM-045-SEMARNAT-2017 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.	*Se hará la verificación oportuna de los vehículos que se utilizarán en las fases de preparación, construcción de la Planta, para no rebasar los máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usen diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.*
NOM-052-SEMARNAT-2005 Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	*"Para las diferentes fases del **proyecto** se formulará y ejecutará un Plan integral de Residuos Sólidos, el cual, se apegará a la presente norma. Se identificarán los residuos peligrosos que eventualmente sean generados durante las*

Tabla 11. Vinculación de las NOMs aplicables con el proyecto	
NOMs	**Vinculación**
	obras, mismos que serán tratados de acuerdo con la LGPGIR y su reglamento.
NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	*En referencia a esta normatividad, en caso de la identificación de especies que se encuentren dentro de alguna categoría de riesgo de esta norma, se implementarán las medidas adecuadas, mismas que serán abordadas en el capítulo 6 de esta manifestación de impacto ambiental.*
NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	*La maquinaria empleada en el **proyecto** se sujetará a un programa de mantenimiento periódico, para evitar rebasar los niveles máximos permisibles. Además, que las actividades de construcción podrán sujetarse a un horario diurno.*

En este sentido, esta **DGIRA** identificó que las **NOMs** antes señaladas son aplicables durante las diferentes etapas de desarrollo del **proyecto**, por lo que la **promovente** deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos así como de las especificaciones establecidas en dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante las diferentes obras y/o actividades de este, lo anterior ya que el artículo 37 TER de la **LGEEPA** se establece que las normas oficiales mexicanas en materia ambiental son de cumplimiento obligatorio en el territorio nacional. Asimismo, considerando que presentó medidas de prevención, compensación y mitigación que son viables para su aplicación en los diversos componentes ambientales.

En relación a la vinculación, esta **DGIRA** determina que, si bien no se identificaron criterios y/o lineamientos que limiten o prohíban el desarrollo del **proyecto**, se deberán establecer medidas que brinden un mayor sustento técnico para acreditar el cumplimiento de los criterios establecidos en el **POEGT**, el **POEMyRGMyMC** y las **NOMs**, por lo que esta **DGIRA** condicionará a la **promovente** a la actualización, ampliación y presentación de las medidas y programas propuestos, así como de los estudios técnicos necesarios que permitan prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales ocasionados por el desarrollo del **proyecto**. Por lo que, esta **DGIRA** concluye que la información contenida en la **MIA-R** y la **IA** presentadas da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 35, párrafo segundo de la **LGEEPA**, y al artículo 13, fracción III del **RLGEEPAMEIA**.

Descripción del Sistema Ambiental Regional (SAR) y señalamiento de las tendencias de desarrollo y deterioro de la región.

8. Que el artículo 13, fracción **IV** del **RLGEEPAMEIA**, establece la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R**, la descripción del **SAR**, así como de las tendencias de desarrollo y deterioro de la región, en este sentido, la **promovente** señaló que la delimitación del **SAR** se realizó con base en 3 microcuencas dentro de los municipios de Carmen, Palizada, Balancán y Emiliano Zapata, con el objetivo de identificar aquellas regiones específicas que constituyeran unidades ambientales donde el **proyecto** tuviera relación, quedando delimitado en una superficie de **110,309.495 ha**.

De acuerdo a lo anterior, los criterios utilizados por la **promovente** para la delimitación del **SAR** y el **AP**, se consideran adecuados para realizar el análisis para la descripción de las características bióticas y abióticas del **SAR** y el **AP**, así como, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; y que a partir de dicho análisis, se establecerán medidas preventivas, de mitigación y compensación y restauración de ser el caso, de los impactos ambientales, por lo que esta **DGIRA** realizó el análisis vertido en los subsecuentes **CONSIDERANDOS** de la presente Resolución Administrativa:

A. ASPECTOS ABIÓTICOS.

- **Clima**

  De acuerdo a lo señalado por la **promovente**, en el **SAR** delimitado, según la clasificación de Köppen modificada por E. García (1973), se presentan los tipos de clima siguientes:

Tabla 12. Tipos de clima presentes en el SAR

Clave	Tipo de clima	Descripción
Am(f)	Cálido húmedo	Cálido húmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco menor de 60mm; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal mayor al 10.2% del total anual.
Am2(x')	Cálido subhúmedo	Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal mayor al 10.2% del total anual.

- **Tipo de suelos.**

  De acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **SAR** tiene diversos tipos de suelos, ya que se presentan 3 tipos edáficos que varían desde suelos muy fértiles pero su dureza dificulta la labranza (Vertisol), pantanosos, arcillosos y muy inundables (Gleysol), además de suelos que presentan un buen desarrollo y uso histórico para los campos agrícolas, además

de suelos arcillosos, carbonatados de calcio, fierro o manganeso, son suelos con alta susceptibilidad de erosión (Cambisol).

- **Hidrología superficial.**
El **SAR** se encuentra en la Región Hidrológico-Administrativa XII Península de Yucatán (**RHA XII PY**) (CONAGUA, 2012), dentro de las cuencas Laguna de Términos y Río Choxoy, dentro de las subcuencas San Isidro Monclova, Cumpón y Grijalva 1. Las microcuencas que se encuentran dentro del **SAR** son 12, de las cuales las que ocupan mayor superficie en el **SAR** pertenecen a la cuenca Laguna de Términos (98.35%), en cuanto a las subcuencas la que mayor superficie presenta le corresponde a Bajo Usumacinta (44.19%) y de las microcuencas la que presenta mayor superficie corresponde a El Aguacatal (44.28%).

  La precipitación anual varía desde los 458 mm, en la costa norte de Yucatán, hasta los 1,615 mm en la cuenca del río Chumpán, en el sur de Campeche. La precipitación media anual es de 1,218 mm, superior a la media nacional de 760 mm.

- **Hidrología subterránea.**
El **SAR** se encuentra sobre dos acuíferos diferentes, de los cuales corresponden a los ríos y Península de Yucatán.

  La recarga total media anual corresponde con la suma de todos los volúmenes que ingresan al acuífero, en forma de recarga natural, más la recarga inducida. En este caso, es la suma de la recarga vertical y las entradas horizontales. De esta manera la recarga total es de 21, 813.40 mm^3/año.

  La disponibilidad de aguas subterráneas conforme a la metodología indicada en la norma referida, se obtiene de restar el volumen de recarga total media anual, el valor de la descarga natural comprometida y el volumen de aguas subterráneas concesionado e inscrito en el REPDA, que, de acuerdo con la expresión anterior, resultó ser de 5'759,221,028 m^3/año.

  La cifra indica que existe volumen disponible de 5,759, 221,028 m^3 anuales para nuevas concesiones en la unidad hidrogeológica denominada acuífero Península de Yucatán.

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07269-26

Al respecto, la **CONAGUA** emitió su opinión técnica respecto al desarrollo del **proyecto**, mediante el oficio número B00.7.02.-299 de fecha 15 de noviembre de 2019, en la cual señaló lo siguiente:

> *"...*
>
> *... para estar en posibilidades de responder el inciso c) y b), púnicamente sobre si se deberá levar a cabo acciones específicas para la protección de dichos ríos, arroyos corrientes intermitentes y cuerpos de agua, el promovente deberá presentar ante esta dependencia, a través del Organismo de Cuenca Península de Yucatán o de la Dirección Local Campeche, los trámites: CONAGUA-02-002, Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica, integrando al expediente ténico del proyecto ejecutivo, que contendrá los estudios hidrológicos, hidráulicos, socavación, dimensionamiento, estructurales, geotécniocos, geológicos correspondientes al tipo de obra y documentación legal, y CONAGUA-01-006, Concesión para la ocupación de terrenos federales.*
>
> *Aunque no se menciona la posible afectación al acuífero, salvo la alteración propia que implica las actividades necesarias para la construcción de las instalaciones de un proyecto de esta naturaleza, no se espera modificación importante al régimen de infiltración, debido a la alta permeabilidad intrínseca de las rocas calcáreas cársticas que conforman el subsuelo de toda la península de Yucatán. El acuífero es muy vulnerable a la contaminación, por lo que deben extremarse las medidas de manejo, control y disposición de los residuos sólidos, líquidos y sanitarios generados por el desarrollo del proyecto, y de los combustibles utilizados por la maquinaría; que podrían contaminar el agua subterránea.*

De acuerdo a la opinión técnica emitida por la **CONAGUA** respecto a las obras del **proyecto**, esta **DGIRA** concuerda en que uno de los principales factores de riesgo asociados al recurso hídrico no es la disminución de la infiltración ni la sobreexplotación del acuífero, sino la posible contaminación del agua subterránea derivada de un mal manejo de los residuos, combustibles y otras sustancias contaminantes usadas durante todas las etapas del **proyecto**. Asimismo, establece que cualquier intervención en cauces o zonas federales deberá ser evaluada mediante los procedimientos administrativos y estudios técnicos específicos previstos en la normativa hídrica, a fin de garantizar que las obras no alteren el funcionamiento natural de los sistemas de drenaje superficial.

Desde el punto de vista de la **DGIRA**, esta opinión constituye un elemento técnico que refuerza la necesidad de establecer condicionantes orientadas a la protección de la calidad

del agua subterránea y al cumplimiento de los permisos hidráulicos correspondientes, además de complementar con medidas relacionadas a la infiltración del recurso hídrico, por lo que el Programa de manejo de residuos peligrosos así como el Programa de mantenimiento de maquinaria y equipos, deberán ser ampliados en concordancia con las observaciones emitidas por la **CONAGUA** en materia hídrica y ambiental.

B. MEDIO BIÓTICO.

- **Vegetación.**

Conforme a lo señalado por la **promovente**, la descripción florística y fisonómica de las comunidades vegetales se determinó con base en la guía para la interpretación cartográfica del uso del suelo y vegetación serie VI a escala 1:250 000 (2016) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (**INEGI**), además de complementarse mediante el uso de bibliografía especializada, tomando datos procedentes de una misma unidad natural y registros cercanos al área de estudio. Cabe mencionar que las descripciones tomadas del **INEGI** se consideran indicativas, toda vez que, para las descripciones de uso de suelo actual la **promovente** llevó a cabo trabajo de campo sobre la caracterización de los elementos bióticos presentes en el **AP** y del **SAR**, de los cuales se muestrearon 86 sitios: 74 durante la primera temporada (agosto 2018) y 12 complementarios para la segunda temporada (enero 2020); distribuidos en los diferentes tipos de vegetación.

Al respecto, la **promovente** realizó recorridos preliminares en el **SAR** y **AP** para verificar las variaciones en los tipos de vegetación y colocar de manera dirigida los sitios de muestreo en donde la vegetación presentó homogeneidad en su fisonomía. Además, en los sitios de muestreo la vegetación fue dividida en tres grupos por su forma biológica: estrato arbóreo, estrato arbustivo y estrato herbáceo.

Cabe mencionar que, en cuanto al **SAR** se clasificaron dos tipos de vegetación, de las cuales la selva mediana fue más diversa, mientras que la vegetación predominante en el **AP** corresponde a pastizal cultivado con dos estratos de acuerdo a su dominancia, en algunas áreas específicas predominan los arbustos y en la mayor parte del área las herbáceas, entre ellas las especies introducidas de pastos para el ganado, esta vegetación sufre una fuerte presión debido a su uso agropecuario para producción primaria y aprovechamiento de especies herbívoras. El manejo inadecuado de los agroecosistemas ocasiona cambios negativos en las propiedades físicas y biológicas del suelo, asimismo contribuyen a la

desaparición de la vegetación originaria y reduce la capacidad de regeneración de numerosas especies silvestres de los distintos niveles tróficos. La condición que estas ostentan está íntimamente correlacionada con la incidencia y frecuencia de las actividades antropogénicas, donde las principales actividades se enfocan a ganadería y en menor medida la agricultura.

Con el total de los registros tanto para el **SAR** como del **AP**, se generó un listado florístico de 188 especies en total, de las cuales se registraron 177 en la primera temporada y 41 en la segunda temporada. Los resultados corresponden a los taxas siguientes: 4 clases, 33 órdenes y 65 familias; de las cuales 140 especies pertenecen a la clase Magnoliopsida, 44 a la clase Liliopsida, 3 a Equisetopsida y sólo una especie a Cycadopsida.

Cabe señalar que, del trabajo de campo de la segunda temporada, se complementó el listado florístico con al menos 11 especies más, quedando como ya se manifestó en un total de 188.

De la totalidad de especies registradas e inventariadas se encontraron 3 especies en riesgo nacional enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, *Cedrela odorata* y *Zamia prasina* sujetas a protección especial (**Pr**), ambas especies se registraron en el **SAR** y sólo *Zamia prasina* en el **AP,** por su parte, la tercera especie fue reportada como observada para el **SAR** fue *Disocactus phyllanthoides* bajo categoría de amenazada (**A**).

- **Fauna**

  Conforme a la información obtenida por la **promovente** basada en referencias bibliográficas, así como en observaciones realizadas durante visitas de campo (periodo comprendido entre el 31 de agosto al 04 de septiembre de 2018 y enero de 2020), la riqueza total registrada para el **SAR** en ambos muestreos se identificaron 120 especies, de las cuales, en orden de representatividad mayor a menor, 81 son aves, 20 mamíferos, 14 reptiles y 5 anfibios. Potencialmente el grupo de fauna mejor representado en toda el **AP** y su **SAR** es el de las aves de las cuales el 65% pertenecen a ese grupo, después siguen los mamíferos 21% seguido de reptiles con 11% y finalmente los anfibios con el 3%.

  La riqueza específica para cada uno de los sitios (**AP** y **SAR**) arroja que se registraron una cantidad superior de especies en el **SAR** que, en el **AP**, contabilizando 88 especies en el **SAR** y 55 para el **AP**.

En cuanto a las especies de fauna reportadas bajo alguna categoría de riesgo de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, la **promovente** registró un total de 26 especies enlistadas, de la cuales una pertenece a los anfibios, 6 a reptiles, 12 para aves y 7 a mamíferos, todas ellas registradas en el **SAR**, las cuales se señalan en la **Tabla 13**:

Tabla 13. Especies de fauna del SAR registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Núm.	Nombre científico	Nombre común	NOM-059
Anfibios			
1	*Rana brownorum*	Rana Leopardo de Brown	Pr
Reptiles			
2	*Crocodylus moreletti*	Cocodrilo de Pantano	Pr
3	*Rhinoclemmys areolata*	Tortuga de Monte Mojina	A
4	*Staurotypus triporcatus*	Tortuga Guau, Tres Lomos	A
5	*Sphaerodactylus glaucus*	Geco Enano Collarejo	Pr
6	*Ctenosaura similis*	Garrobo, Iguana Cola Espinosa	A
7	*Iguana iguana*	Iguana Verde	Pr
Aves			
8	*Meleagris ocellata*	Guajolote Ocelado	A
9	*Mycteria americana*	Cigüeña Americana	Pr
10	*Jabiru mycteria*	Cigüeña Jabirú	P
11	*Tigrisoma mexicanum*	Garza Tigre Mexicana	Pr
12	*Cathartes burrovianus*	Zopilote Sabanero	Pr
13	*Busarellus nigricollis*	Aguililla Canela	Pr
14	*Buteogallus anthracinus*	Aguililla Negra Menor	Pr
15	*Geranoaetus albicaudatus*	Aguililla Cola Blanca	Pr
16	*Campephilus guatemalensis*	Carpintero Pico Plateado	Pr
17	*Falco femoralis*	Halcón Fajado	A
18	*Eupsittula nana*	Perico Pecho Sucio	Pr
19	*Amazona oratrix*	Loro Cabeza Amarilla	P
Mamíferos			
20	*Tamandua mexicana*	Oso Hormiguero	P
21	*Alouatta villosa*	Mono Aullador	P
22	*Ateles geoffroyi*	Mono Araña	P
23	*Leopardus pardalis*	Ocelote	P
24	*Puma yagouaroundi*	Jaguarundi	A
25	*Galictis vittata*	Grisón	A
26	*Bassariscus sumichrasti*	Cacomixtle Tropical	Pr

En cuanto al **AP** la **promovente** señaló que no se identificaron especies enlistadas en dicha norma.

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07269-26

En adición, el 20 de noviembre de 2019, fue se recibió en esta **DGIRA** el oficio número SET/282/2019 de fecha 19 de noviembre de 2019, mediante el cual, la **CONABIO** emitió su opinión técnica respecto a las obras del **proyecto**, en la cual señaló lo siguiente:

"...

Comentarios

En el capítulo IV referente a la descripción del sistema ambiental, la metodología de campo utilizada para caracterizar la flora y la fauna, carece de muestreos en diferentes estaciones del año y horarios. Respecto a las especies del área que cuentan con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, el promovente registró en campo, tanto en el sistema ambiental como en el predio, varias especies de aves, mamíferos, reptiles y plantas con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y en el Apéndice CITES, varias de ellas en peligro de extinción, entre ellas: el ocelote, Leopardus wiedii, el mono aullador, Alouatta palliata, el mono araña, Ateles geoffroyi, el oso hormiguero, Tamandua mexicana y el loro cabeza amarilla, Amazona oratrix, hallados tanto en el sistema ambiental como en el predio. El sitio donde se pretende el desarrollo del proyecto cuenta con una superficie muy amplia, de 757.4 ha, dentro de Regiones y Sitios Prioritarios para la conservación, los cuales, como se mencionó anteriormente, son relevantes por su papel como zona de refugio, alimentación y reproducción de varias especies; por lo que, con el desarrollo del proyecto, se fragmentarán aún más y se contribuirá a la problemática señalada en el apartado anterior. Por otro lado, el polígono del proyecto se encuentra cercano a cuerpos de agua visitados por todo tipo de fauna, entre las cuales, las aves e insectos pueden ser atraídos por los paneles solares. Dichos cuerpos de agua son: la Laguna de Términos y ríos tributarios como Chumpán y Las Cruces, la Laguna Las Cruces y la Laguna Santa Gertrudis. Respecto a las especies de aves, es digno de mención que en los muestreos de campo del promovente, éste encontró 11 especies con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, una de ellas en peligro de extinción y 15 especies en el Apéndice CITES, y que en el SNIB, se registran para el área 12 especies de aves en la norma oficial, tres de ellas en peligro de extinción y siete en el Apéndice CITES, además, el SNIB reporta 12 especies de aves prioritarias para la conservación (ver anexo II del presente documento). Por lo anterior y dado que este tipo de proyecto implica varios riesgos ambientales que mencionamos a continuación y que afectan directamente a las especies silvestres con su implementación, se considera que el proyecto no es viable desde el punto de vista de la afectación a la biodiversidad de la región, principalmente la que se relaciona con los sistemas hídricos cercanos:

..."

De acuerdo con la opinión técnica emitida por la **CONABIO**, se identificó la presencia de especies de flora y fauna silvestre con alguna categoría de riesgo conforme a lo establecido en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, asimismo señaló la importancia ecológica del **AP** por su ubicación dentro de regiones prioritarias para la conservación y su cercanía con sistemas hídricos que mantienen procesos ecológicos fundamentales para la biodiversidad regional.

Al respecto, esta **DGIRA** concluque que las observaciones formuladas por la **CONABIO** constituyen elementos técnicos que deberán ser considerados para el establecimiento de medidas de prevención, mitigación, compensación y monitoreo acordes con la importancia biológica del sitio, considerando la presencia de especies prioritarias para la conservación y la relevancia ecológica del área, por lo que es necesario fortalecer las medidas propuestas por la **promovente** y establecer condicionantes orientadas a minimizar la fragmentación del hábitat, conservar la conectividad ecológica y garantizar la protección de las especies y de los procesos ecológicos presentes, tanto en el área del **proyecto** como en su área de influencia.

Asimismo, es importante considerar que el sitio donde pretende desarrollarse el **proyecto** no considera llevar a cabo la remoción de vegetación forestal ya que el área se encuentra previamente impactada por la remoción de la cobertura vegetal para prácticas agrícolas-pecuarias.

Diagnóstico ambiental. Con base en la caracterización del **SAR** en la **MIA-R** y la **IA**, la **promovente** señaló que el **AP** se encuentra inmersa en un **SAR** con un cierto grado de deterioro, a consecuencia de los cambios de uso de suelo para actividades agrícolas y ganaderas, por lo que la vegetación y la fauna identificados corresponden principalmente a comunidades de amplia distribución, adaptadas a ambientes con distintos niveles de perturbación. No obstante, se registró la presencia de especies con algún estatus de protección de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, así como elementos ambientales que mantienen la conectividad ecológica regional, por lo que el desarrollo del **proyecto** deberá considerar la implementación de medidas de prevención, mitigación y manejo que permitan conservar la funcionalidad ambiental del sistema.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del Sistema Ambiental Regional, así como las estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del Sistema Ambiental Regional.

9. Que el artículo 13, fracciones **V** y **VI** del **RLGEEPAMEIA**, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** la identificación y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales del **SAR**, lo cual es uno de los aspectos más importantes para realizar el **PEIA**. Asimismo, se requiere identificar y analizar las posibles afectaciones que se generarán a la estructura y funciones del **SAR** definido para el **proyecto**, y las medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales potencialmente a generar.

En este sentido, la **promovente** manifestó que analizó e identificó los posibles impactos ambientales que se podrían suscitar por el desarrollo del **proyecto**, mediante el uso de una matriz de interacción simple (proyecto-ambiente) y la matriz de importancia de Conesa Fernández (1997) en la cual se da una valoración de importancia a los impactos por las interacciones señaladas entre las actividades del **proyecto** con los atributos de los subcomponentes, en cuanto a las medidas, estas se establecieron conforme al análisis de los impactos identificados y considerando todas las etapas del **proyecto**, las cuales se describen en la **Tabla 14**:

Tabla 14: Impactos y medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la promovente.

Componente ambiental	Impactos ambientales	Medidas propuestas	Tipo de medida	Etapa de ejecución
Fauna	Afectación a especies enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.	**Programa de rescate, ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre** (con especial énfasis en las enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**).	Prevención y Remediación	Preparación del sitio
	Desplazamiento de especies y afectación a la población de fauna silvestre	Instalación de mallas tipo puente como barrera física de exclusión para las especies de monos identificados en el **AP** y su área de influencia (1 km) (Mono aullador negro -*Alouatta villosa* – y primate -*Ateles geoffroyi*).	Compensación y Prevención	
		Implementación de pasos de fauna.	Prevención, Remediación, Compensación	
Suelo Hidrología Flora Fauna	Afectaciones al ambiente derivadas de prácticas inadecuadas del personal durante el desarrollo de las obras del **proyecto.**	**Programa permanente de Educación ambiental** incluyendo buenas prácticas ambientales.	Prevención	Preparación del sitio.

Tabla 14: Impactos y medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la promovente.				
Componente ambiental	**Impactos ambientales**	**Medidas propuestas**	**Tipo de medida**	**Etapa de ejecución**
Suelo Atmósfera	Afectación a la calidad del suelo y aire.	**Programa de manejo de residuos sólidos no peligrosos.**	Prevención, Remediación	
Paisaje Suelo Fauna	Incremento de la erosión del suelo.	Ejecutar los trabajos de deshierbe en forma paulatina y combinando horarios matutino, vespertino y nocturno.	Prevención	
Paisaje Suelo	Pérdida de la capa superficial del suelo (horizonte fértil), y la disminución de su fertilidad y capacidad de regeneración de la cobertura vegetal.	**Programa de reforestación en el SAR.**	Compensación y Remediación	
Fauna	Modificación de hábitats.	**Programa de rescate, ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre.** Implementación de pasos de fauna.	Prevención	Preparación del sitio y construcción
Flora	Modificación espacial/temporal de vegetación.	**Programa de rescate y reubicación de flora silvestre.**	Prevención	
Atmósfera	Afectación a la calidad del aire y generación de emisiones y polvos.	Aplicación de riegos periódicos y puntuales en el **AP.**	Remediación	
	Degradación de la calidad del aire y emisiones por el uso de maquinaría, vehículos y equipo.	**Programa de mantenimiento preventivo de maquinaria**	Prevención	
	Incremento en el nivel de ruido por el uso de maquinaria.	**Programa de control y calidad del ruido** en cumplimiento a la **NOM-080-SEMARNAT-1994**	Prevención Remediación	
Suelo	Contaminación del suelo por defecación al aire libre.	Implementar sanitarios secos adecuados para el personal que labore en el **proyecto.**	Prevención Remediación	
Suelo Hidrología Flora Fauna	Contaminación del suelo, escurrimientos, flora y fauna del **AP** por la mala disposición de residuos sólidos y	**Programa de manejo integral de los residuos sólidos y peligrosos.**	Prevención Remediación	

Tabla 14: Impactos y medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la promovente.				
Componente ambiental	**Impactos ambientales**	**Medidas propuestas**	**Tipo de medida**	**Etapa de ejecución**
	materiales provenientes de las excavaciones.			
Suelo Hidrología Flora Fauna Atmosfera	Modificación de la dinámica del suelo y contaminación de la hidrología, flora, fauna y del aire por la mala disposición de material producto de excavaciones.	Reutilización del material derivado de dichas actividades.	Prevención Remediación	Preparación del sitio y construcción
Hidrología	Modificación de la dinámica del suelo y de los patrones de los escurrimientos presentes en el **AP**.	Implementación de obras de drenaje en el **AP**.	Prevención	
Suelo Hidrología Flora	Pérdida de la cobertura vegetal, contaminación de la hidrología subterránea y pérdida de la flora presente en el **AP**.	**Programa de Reforestación** en **66.50 ha** distribuidas dentro del **AP**.	Compensación Remediación	
Suelo Flora	Degradación de la capa fértil del suelo.	Aprovechamiento de materiales en zonas afectadas durante las actividades de reforestación.	Remediación	
Suelo Hidrología Flora Fauna	Incremento del riesgo de afectaciones a los componentes ambientales derivado del incumplimiento de las buenas prácticas ambientales durante la ejecución de las obras y actividades del **proyecto**.	**Programa de concientización** al personal que labore en el **proyecto**.	Prevención	Construcción

Las medidas propuestas por la **promovente** se incluyen en el ***Plan de Manejo Ambiental*** (**PMA**) en el cual se establece dar seguimiento a cada una de las medidas ambientales propuestas y en que se incluyen **Programas Específicos**, mismos que se enlistan a continuación:

1. **Programa Conservación Áreas Verdes.**
2. **Programa de atención a accidentes y contingencias ambientales.**
3. **Programa de manejo de residuos peligrosos.**
4. **Programa de mantenimiento de maquinaria y equipos de control de ruido y emisiones contaminantes.**
5. **Programa de monitoreo de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.**
6. **Programa de monitoreo de ruido.**
7. **Programa de protección de suelos y estabilización de taludes.**
8. **Programa de Reforestación.**
9. **Programa de rescate de fauna.**
10. **Programa de rescate de Flora.**
11. **Protocolo para el manejo de residuos sólidos urbanos.**

Conforme a lo anterior, se considera que la **promovente** estableció medidas de prevención, mitigación y compensación vinculadas con los impactos identificados para los componentes del **SAR**, incorporándolas dentro de un ***Plan de Manejo Ambiental*** y diversos **Programas Específicos**. En términos generales, las medidas propuestas guardan congruencia con los impactos ambientales previstos.

De lo anterior, esta **DGIRA** considera que los impactos ambientales identificados corresponden a los esperados por la realización del **proyecto**, y que las medidas ambientales propuestas, en términos generales, son congruentes con dichos impactos, además de que permiten establecer mecanismos de prevención, mitigación y compensación para las etapas del **proyecto**; no obstante, a lo anterior, estas deberán ser complementadas mediante el establecimiento de condicionantes que promuevan la recuperación e estructura y funcionalidad del entorno del sitio del **proyecto**.

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

10. Que el artículo 13, fracción **VII** del **RLGEEPAMEIA**, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del **SAR** o cuenca hidrológica sin el **proyecto**, con el **proyecto** pero

sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal. En este orden de ideas, la **promovente** estableció los siguientes escenarios:

a. **Escenario ambiental sin proyecto.**
De acuerdo con lo anterior, en la **MIA-R** del **proyecto** evaluado, fue considerado el pronóstico sin el desarrollo del **proyecto**, del cual se obtuvo como resultado una zona que ha estado bajo una dinámica de actividades antropocéntricas, donde predominan las presiones agrícolas y pecuarias, que se ven reflejados principalmente en la fragmentación y transformación anterior en la condición de la cobertura vegetal.

b. **Escenario ambiental con proyecto sin medidas de mitigación.**
El desarrollo del **proyecto**, pero sin la aplicación de las medidas propuestas, contribuiría a la disminución de la calidad ambiental en el **SAR**, derivado de la pérdida de hábitat de especies de fauna silvestre, afectación a la distribución espacial y temporal de fauna silvestre y la afectación a la calidad visual del paisaje, la contaminación directa al suelo por un mal manejo de los residuos, entre otras afectaciones.

c. **Escenario ambiental considerando el proyecto y las medidas de prevención, mitigación y compensación.**
El escenario previsto con el emplazamiento del **proyecto** y las medidas de prevención y mitigación, se espera que mediante el desarrollo y ejecución del **PMA** se lleve a cabo el control eficiente o prevención de los impactos ambientales; siendo importante mencionar que la viabilidad técnica y económica del **proyecto** en su conjunto, depende de la realización oportuna de las obras básicas y de apoyo del mismo; así como, del seguimiento y éxito de las medidas de control de impactos, particularmente de los que se relacionen con la armonización del **proyecto** y el medio ambiente.

De acuerdo con lo anterior, la **promovente** identificó las problemáticas ambientales existentes en el **AP** y, a partir de dicho diagnóstico, realizó un análisis de los escenarios ambientales que podrían presentarse con y sin el desarrollo del **proyecto**, así como considerando la implementación de las medidas propuestas. En este sentido, esta **DGIRA** determina que la información presentada por la **promovente** cumple con lo dispuesto en el artículo 13, fracción **VII** del **RLGEEPAMEIA**, toda vez que la **MIA-R** incluye los pronósticos ambientales correspondientes al escenario sin **proyecto**, al desarrollo del **proyecto** sin

la aplicación de medidas de mitigación y al desarrollo del mismo con la implementación de medidas de prevención, mitigación y compensación.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-R.

11. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 13, fracción **IX** del **RLGEEPAMEIA**, la **promovente** debe exponer un razonamiento mediante 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. Al respecto, ésta **DGIRA** determina que en la información presentada por la **promovente** en la **MIA-R**, la **IA** y anexos presentados, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción tanto del **SAR** y **AP** de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo además de presentar los planos de conjunto y fotografías, entre otros, que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R** y la **IA** presentadas, así como sus respectivos anexos.

Análisis técnico

12. Que esta **DGIRA** en estricto cumplimiento con lo establecido en los artículos 35, párrafo tercero de la **LGEEPA**, y al artículo 44 del **RLGEEPAMEIA**, el cual obliga a esta a considerar en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen sujeto de aprovechamiento o afectación; así como, 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, para lo cual, y derivado de lo establecido en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente Resolución Administrativa, esta **DGIRA** sustentó su decisión con base en lo siguiente:

a) El desarrollo del **proyecto** no ocasionará efectos potenciales sobre los recursos naturales presentes en la zona donde se desarrollará el mismo, por lo que, se prevé que no se pondrá en riesgo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema del que forman parte los recursos existentes en el área donde se pretende realizar el **proyecto**.

b) La propuesta de **SAR** presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema, durante el tiempo previsto para su ejecución y no solamente en la superficie del **proyecto**, concluyéndose que aún y cuando se presentarán impactos ambientales, estos serán prevenidos, mitigados y/o compensados con las medidas propuestas por la **promovente**; así como, lo señalado en la presente Resolución Administrativa.

c) La información proporcionada por la **promovente**, respecto a los datos generales y descripción del mismo, incluyendo su vinculación con los Criterios de Regulación Ecológica del **POEGT** y del **POEMyRGMyMC** aplicables al **proyecto** en materia ambiental, se ajusta a lo establecido en la legislación aplicable y cumple con los requisitos previstos en los ordenamientos jurídicos en materia de impacto ambiental, conforme a lo señalado en el **CONSIDERANDO 7** de la presente Resolución Administrativa; la cual, permite a esta autoridad contar con elementos técnicos y jurídicos suficientes para su análisis y resolución conforme al marco normativo vigente, por lo que, esta **DGIRA** determina que el desarrollo del **proyecto** no contraviene ninguna normativa ambiental vigente, al cumplir con los criterios técnicos y legales aplicables.

d) El **AP**, así como el **SAR** delimitado, no inciden en ningún **ANP** de carácter federal, estatal y/o municipal; así como sobre algún **AICA**, **RTP**, **RMP**, Unidad de Manejo Ambiental o Sitios **RAMSAR**; sin embargo, el **AP** incide sobre la **RHP 90** denoninada ***"LAGUNA DE TÉRMINO – PANTANOS DE CENTLA"*** en la cual no se identificaron criterios y/o lineamientos que prohíban o limiten el desarrollo del **proyecto**, además de que no se verán afectadas las condiciones ambientales de dicha **RHP**, por lo que esta **DGIRA** considera que el **proyecto** no ocasionará afectaciones a la diversidad florística y faunística del área conforme a lo señalado en el **CONSIDERANDO 7** de la presente Resolución Administrativa.

e) 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 al ambiente; aunado a que la **promovente** ejecutará diversas medidas de prevención, mitigación y compensación y programas propuestos que permitirán reducir el impacto ambiental derivado de la realización del **proyecto**.

f) La **promovente** presentó una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación para reducir los impactos ambientales ocasionados en el **AP**, las cuales se consideran ambiental y

técnicamente adecuadas para la realzación del **proyecto**, conforme a lo señalado en el **CONSIDERANDO 9** de la presente Resolución Administrativa

13. Con base en los argumentos ténicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente Resolución Administrativa, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del **AP**, según la información establecida en la **MIA-R** e **IA** presentadas, esta **DGIRA** emite la presente Resolución Administrativa 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, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, protección, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente Resolución Administrativa, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 1, 4 párrafo sexto y 8 párrafo segundo de la **CPEUM**; 1, 2 fracción I, 14 párrafo primero, 18, 26 fracción VIII y 32 Bis fracciones I, II Bis, III, XI y XXXIX y XLV de la **LOAPF**; 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I de la **LFPA**; 1 fracción I, 3 fracciones I, XIII, XIV, XVIII, XIX, XX, XXI y XXXV, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXII, 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, XI, XII, XVI y XX, 16, 28 párrafo primero, fracciones II y VII, 30 párrafo primero, 34 párrafo primero, 35, párrafos primero, segundo, tercero y cuarto, fracción II, párrafos penúltimo y último, 35 BIS, 109 BIS-1 y 176 de la **LGEEPA**; 1, 2, 3 fracciones VII, VIII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos K) fracciones I, II y III, y O) fracción II, 9, 10 fracción I, 11 fracciones III y IV, 13, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26 fracciones I, II y IV, 36, 37, 38 párrafo primero, 44, 45 párrafo primero, fracción II, 46 fracción II, 47 párrafo primero, 48 y 49 del **RLGEEPAMEIA**; 1, 2 fracción VII, 3 párrafo inicial, apartado A, fracción II, inciso c), 4 párrafo primero, 5, 6 fracciones II y XL, 7 fracciones I y XXXIII, 8, 9 fracciones II, XXIII, XXV y XXXVIII, 18 fracciones II inciso a), VIII, IX y X del **RISEMARNAT**; en el **POEGT**, en el **POEMyRGMyMC**, así cono en lo señalado en las **NOMs** aplicables al **proyecto**, además en el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, publicado en el **DOF** el 24 de marzo de 2020; el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados publicado en el **DOF** el 17 de abril de 2020; el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, publicado en el **DOF** el 30 de abril de 2020; el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y

procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, publicado en el **DOF** el 29 de mayo de 2020; el **ACUERDO** que modifica el diverso por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, publicado en el **DOF** el 02 de julio de 2020; el **ACUERDO** por el que se levanta la suspensión de plazos y términos legales en la SEMARNAT y en sus órganos administrativos desconcentrados publicado en el **DOF** el 24 de agosto de 2020; esta **DGIRA** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**, debiéndose sujetar a los siguientes

T É R M I N O S:

PRIMERO. - La presente Resolución Administrativa en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a las obras y actividades del proyecto denominado "**Central Fotovoltaica Santa Lucia 198 MW**", promovido por la empresa **Recursos Solares PV de México V, S.A. de C.V.**, que se ubicará en el Municipio de Carmen, en el estado de Campeche, el cual consiste en la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de una planta fotovoltaica mediante la instalación de 738,920 paneles fotovoltaicos de tipo policristalinos de 365 Wp, acomodados en bloques de generación, en la que la energía generada se recibirá en una Subestación Elevadora, donde se elevará la tensión de 34.5 kV a 230 kV y hará conexión mediante una Subestación Eléctrica de Maniobras operada por la **CFE** para su posterior distribución al **SEN**; en una superficie total de **825.55 ha**, de las cuales la infraestructura del **proyecto** ocupará un total de **642.85 ha**, además de que, conforme a lo señalado por la **promovente** en su **IA** el predio presenta actualmente un uso de suelo y vegetación correspondiente a **pastizal inducido**.

Las características del **proyecto**, así como las coordenadas de ubicación de este se indican en el **CONSIDERANDO 6** de la presente Resolución Administrativa, y de manera detallada en el **Capítulo II** de la **MIA-R** y la **IA**; así como sus anexos presentados por la **promovente**.

SEGUNDO.- La presente Resolución Administrativa, tendrá una vigencia de **14** (**catorce**) **meses** para llevar a cabo las etapas de preparación de sitio y construcción del **proyecto**, este plazo comenzará a surtir efecto a partir del día hábil siguiente de la fecha de recepción de la presente Resolución Administrativa; y de **25** (**veinticinco**) **años** para la operación y mantenimiento del **proyecto**, lo anterior, en función de la vida útil de la infraestructura y quedando condicionado este último plazo a que se haya llevado a cabo la construcción del **proyecto**. Dicha vigencia podrá ser modificada a solicitud de la **promovente**, en los términos previstos en los

artículos 28 del **RLGEEPAMEIA**; previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa; así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, establecidas por la **promovente** en la documentación presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGIRA** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (**CONAMER**) con número de homoclave **SEMARNAT-04-008**[4] previo a la fecha de su vencimiento. Así mismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un **informe** suscrito por el Representante Legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a las fracciones II, IV, y V, del artículo 420 *Quáter*, del Código Penal Federal. El **informe** antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa.

Por otra parte, el **informe** puede ser sustituido por el documento oficial emitido por la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el estado de Campeche; a través de la cual, dicha instancia haga constar la forma en como la **promovente** ha dado cumplimiento a los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa, en caso contrario no procederá su gestión.

TERCERO. - De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 del **RLGEEPAMEIA**, la presente Resolución Administrativa se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO 6**; así como en el **TÉRMINO PRIMERO** de la presente Resolución Administrativa para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

CUARTO. - La presente Resolución Administrativa no autoriza la construcción, instalación, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén descritas en el **CONSIDERANDO 6**; así como en el **TÉRMINO PRIMERO** de la presente Resolución Administrativa; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGIRA**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SEXTO**. Quedando prohibido desarrollar cualquier actividad distinta a las señaladas en la presente Resolución Administrativa.

[4] A partir de la entrada en vigor del **ACUERDO**, *por el que se dan a conocer las medidas de simplificación administrativa aplicadas, se expiden y modifican los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental*, publicado en el **DOF** el día 01 de abril de 2026, en caso de requerir alguna modificación al **proyecto**, debe emplear el formato integrado en el **ANEXO 2** de dicho **ACUERDO**.

QUINTO. - La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50, del **RLGEEPAMEIA**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades[5], motivo de la presente Resolución Administrativa, para que esta **DGIRA** proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SEXTO. - La **promovente**, en el supuesto de que pretenda realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGIRA**, en los términos previstos en los artículos 28, del **RLGEEPAMEIA**; con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar que los cambios pretendidos 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** de la presente Resolución Administrativa. Por lo que, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta **DGIRA**, con base al trámite **CONAMER** con número de homoclave **SEMARNAT-04-008**. Para lo anterior, la **promovente** deberá presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **proyecto** autorizado con las modificaciones a realizar (características técnicas de las modificaciones, coordenadas UTM, vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables condiciones ambientales del sitio, impactos ambientales que se generan con la modificación, las medidas de mitigación que aplicará y los escenarios esperados) para que esta **DGIRA** esté en la posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas afectarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **proyecto**, a efecto de determinar lo conducente.

Dicha solicitud deberá acompañarse de un **informe** suscrito por el Representante Legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a las fracciones II, IV, y V, del artículo 420 Quáter, del Código Penal Federal. El **informe** antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa. El **informe** referido puede ser sustituido por el documento oficial emitido por la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el estado de Campeche; a través del cual, dicha instancia haga constar la forma de como la **promovente** ha dado cumplimiento a los

[5] A partir de la entrada en vigor del **ACUERDO**, *por el que se dan a conocer las medidas de simplificación administrativa aplicadas, se expiden y modifican los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental*, publicado en el **DOF** el día 01 de abril de 2026, en caso de pretender desistirse a la realización del **proyecto**, debe presentar el tramite **SEMARNAT-04-005 Renuncia de la autorización en materia de impacto ambiental, sin haber iniciado obras o actividades**, debiendo emplear el formato integrado en el **ANEXO 2** de dicho **ACUERDO**.

TÉRMINOS y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa, en caso contrario no procederá su gestión.

SÉPTIMO. – De conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, párrafo cuarto, fracción II, de la **LGEEPA**, que establece que una vez evaluada la **MIA-R** y la **IA**, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47, primer párrafo, del **RLGEEPAMEIA**, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGIRA** establece que la ejecución de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R** y la **IA** presentadas, así como sus anexos, en los planos incluidos en la documentación de referencia; en las **NOMs** que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias; así como, a lo dispuesto en la presente Resolución Administrativa conforme a las siguientes

C O N D I C I O N A N T E S:

1. De conformidad con lo establecido en los artículos 1 y 2 de la **CPEUM**; 6 y 7 del Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo; 133, 135, 136 y 139 de la Ley del Sector Eléctrico (**LSE**)[6]; así como con lo previsto por la Organización Internacional del Trabajo, las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la **Comisión Nacional de los Derechos Humanos** y considerando que el municipio de Carmen, estado de Campeche, presenta presencia de población indígena, las autoridades competentes deberán determinar si en el área del **proyecto** existe la presencia de un sujeto colectivo de población indígena y afromexicana y, en consecuencia, si resulta procedente llevar a cabo el proceso de Consulta Previa, Libre e Informada. Asimismo, la **promovente** deberá presentar ante esta **DGIRA**, dentro de los **15** (**quince**) **días hábiles** siguientes a la recepción del documento emitido por la Secretaría de Energía (**SENER**), copia del instrumento mediante el cual dicha autoridad determine el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 139 de la **LSE**, incluyendo, la documentación que acredite el resultado del proceso realizado.

2. De acuerdo a lo señalado en el **CONSIDERANDO 6** de la presente Resolución Administrativa respecto a la identificación de vegetación forestal dentro del **AP** y, previo al inicio de cualquier obra o actividad de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, la **promovente** deberá presentar antes esta **DGIRA**, mediante escrito libre, anexando copia simple y el original para su cotejo, la autorización en materia de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (**CUSTF**), emitida por la Dirección General de Gestión

[6] Publicada en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**) el 18 de marzo de 2025.

Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico (**DGGFSyOE**), respecto de las superficies requeridas para el desarrollo de las obras y actividades del **proyecto** que impliquen la remoción de vegetación forestal; a efecto de que dicha Unidad Administrativa, en el ámbito de sus atribuciones establezca las medidas, términos, restricciones y demás disposiciones que resulten necesarias para su ejecución.

En este sentido, la información obtenida mediante el **SIGEIA** y señalada en el **CONSIDERANDO 6** de la presente Resolución Administrativa, difiere de lo manifestado por la **promovente** respecto de las condiciones de la vegetación presente en el **AP**, por lo que se considera necesario que, previo a la intervención de dichas superficies, se cuente con la autorización correspondiente en materia de **CUSTF**.

El plazo para su cumplimiento será de **5 (cinco) días hábiles** contados a partir de la obtención de dicha autorización, sin que exceda de **8 (ocho) meses** contados a partir de que surta efectos la notificación de la presente Resolución Administrativa.

Lo anterior, a efecto de que esta **DGIRA** verifique la congruencia, correspondencia espacial y alcance ambiental entre las superficies autorizadas en materia de cambio de uso de suelo y aquellas consideradas en la evaluación de impacto ambiental del **proyecto**, particularmente en lo relativo a la implementación de medidas de prevención, mitigación, compensación y monitoreo ambiental.

En caso de advertirse inconsistencias, omisiones o la necesidad de reforzar las medidas ambientales derivadas de la ejecución del **CUSTF**, esta **DGIRA** podrá determinar la imposición de medidas adicionales o la modificación de las existentes.

3. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación, control y en su caso compensación propuestas en la **MIA-R** y la **IA**; así como, lo establecido en la **LGEEPA**, el **RLGEEPAMEIA**, el **POEGT**, el **POEMyRGMyMC**, así como las **NOMs** aplicables y demás disposiciones jurídicas competentes, además de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa. Por lo que, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones citadas y en concordancia con lo señalado en el **CONSIDERANDOS 9** de la presente Resolución Administrativa, la **promovente** incluyó las medidas de prevención, mitigación, compensación y remediación propuestas en la documentación presentada (**MIA-R** y la **IA** y sus respectivos anexos), que de acuerdo a lo manifestado se integran en el **PMA**, que a su vez está conformado por los siguientes **Programas Específicos** que deberán validarse por esta **DGIRA:**

A. Programa Conservación Áreas Verdes.

B. **Programa de atención a accidentes y contingencias ambientales.**
C. **Programa de manejo de residuos peligrosos.**
D. **Programa de mantenimiento de maquinaria y equipos de control de ruido y emisiones contaminantes.**
E. **Programa de monitoreo de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.**
F. **Programa de monitoreo de ruido.**
G. **Programa de protección de suelos y estabilización de taludes.**
H. **Programa de Reforestación.**
I. **Programa de rescate de fauna.**
J. **Programa de rescate de Flora.**
K. **Protocolo para el manejo de residuos sólidos urbanos.**

En este sentido, la **promovente** deberá presentar la actualización de dichos programas en una integración eficaz de los mismos, de tal manera que se eviten omisiones o duplicidades de dichos Programas con diferente nombre pero con el mismo contenido, con el fin de asegurar claridad y coherencia de las medidas propuestas. La actualización deberá presentarse a esta **DGIRA** en un plazo máximo de **60 (sesenta) días** posteriores a la notificación de la presente Resolución Administrativa; la cual deberá incluir lo siguiente:

A. **Programa de Conservación de Áreas Verdes.**
Actualizar la información de dicho Programa integrando los principios básicos del ***Programa de protección de suelos y estabilización de taludes***, el ***Programa de rescate de Flora*** y el ***Programa de monitoreo de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010***, el cual se deberá llevar a cabo dentro de la zona desprovista de infraestructura en el **AP**, implementando acciones de conservación de suelos y/o control de erosión, las cuales estarán basadas en un estudio de Análisis de Riesgo de Erosión en las zonas destinadas al desarrollo de la nueva infraestructura del **proyecto** con la finalidad de identificar las áreas sensibles a la erosión para determinar con exactitud los sitios más susceptibles de aplicación de acciones de control de erosión; en dicho programa, se deberá incluir lo siguiente:

- El estudio desarrollado para realizar el Análisis de Riesgo de Erosión, en el que se incluyan los resultados obtenidos, así como las conclusiones de dichos resultados.

- Indicar y marcar en un plano los sitios en los cuales se llevarán a cabo las acciones de control de erosión indicando su estado cero.

- Técnicas que serán utilizadas, las cuales deberán estar sustentadas técnicamente.

Asimismo, deberá establecer una **franja de amortiguamiento** de por lo menos 10 metros de ancho en ambas riberas del *Río El Este*, el cual deberá mantenerse libre de obras y ser destinado al establecimiento, conservación y mantenimiento de vegetación arbórea nativa, a fin de contribuir a la protección de su cauce, la conservación de sus funciones ecológicas y la disminución de los impactos derivados de las actividades del **proyecto**.

Lo anterior, derivado del análisis realizado por esta **DGIRA** mediante el **SIGEIA**, a través del cual se identificó la presencia del *Río El Este* en las litorales del **AP**. Asimismo, dicha solicitud se formula en observancia de lo establecido en el artículo 3, fracción XLVII, de la **LAN** y en cumplimiento a lo establecido en los Objetivos Generales y Lineamientos Ecológicos, así como a los Criterios y Acciones Específicas de la **UGA 80**: **A004**, **A005**, **A011**, **A018** y **A021** del **POEMyRGMyMC**.

En este sentido, la **promovente** deberá implemetar un **Programa de conservación de escorrentías** con el objetivo de conservar el recurso hídrico presente en el **AP**, en el cual se incorporen las medidas necesarias para garantizar la protección de los cuerpos de agua presentes en el **AP** y la conservación del patrón natural de escurrimiento, incluyendo como mínimo, lo siguiente:

1. **Protección de cauces y zonas de amortiguamiento.**
   - Plano georreferenciado actualizado en el que se identifique el *Río El Este*, la ubicación de todas las obras permanentes y temporales del **proyecto**, las distancias entre éstas y el cuerpo de agua presente, así como la delimitación de la franja de amortiguamiento de 10 metros propuesta.
   - Descripción de las acciones de establecimiento, restauración, conservación y mantenimiento de la vegetación arbórea dentro de la franja de amortiguamiento, indicando las especies a utilizar, densidad de plantación, actividades de mantenimiento y criterios para evaluar su éxito.
   - Medidas para garantizar que la franja de amortiguamiento permanezca libre de infraestructura, almacenamiento de materiales, tránsito de maquinaria o cualquier actividad que pueda alterar su función ecológica.

2. **Conservación del patrón natural de escurrimiento.**

- Descripción del comportamiento actual de los escurrimientos superficiales y análisis de la manera en que la instalación de los módulos fotovoltaicos, seguidores solares, caminos internos, plataformas, cimentaciones y demás infraestructura podría modificar su dirección, velocidad o concentración.
- Presentar un análisis comparativo del comportamiento esperado de los escurrimientos superficiales antes y después de la instalación de la central fotovoltaica, demostrando que el **proyecto** no alterará el régimen hidrológico natural ni incrementará los procesos erosivos o el riesgo de inundación en las áreas aledañas.
- Medidas de diseño y construcción que aseguren la continuidad del flujo superficial y eviten la obstrucción, concentración o desvío de los escurrimientos naturales.
- En caso de contemplarse obras de cruce, conducción o desvío de escurrimientos, justificar técnica y ambientalmente su necesidad, presentar su ubicación georreferenciada, memoria descriptiva y planos constructivos, así como las autorizaciones correspondientes, en caso de ser aplicables.

3. **Manejo de aguas pluviales.**
   - Descripción y memoria técnica de las obras destinadas al manejo de aguas pluviales, indicando sus criterios de diseño y la forma en que contribuyen a controlar la velocidad de los escurrimientos, favorecer la infiltración y reducir los procesos de erosión.

4. **Prevención de la contaminación del recurso hídrico.**
   - Medidas para evitar el arrastre de sedimentos, residuos, combustibles, aceites y cualquier otra sustancia contaminante hacia el *Río El Este* y demás escurrimientos superficiales durante todas las etapas del **proyecto**.
   - Procedimiento de atención a derrames y contingencias ambientales en las inmediaciones de los cuerpos de agua.

5. **Seguimiento**
   - Programa de monitoreo de las obras de conservación de agua y de la franja de amortiguamiento, indicando los indicadores de desempeño, frecuencia de inspección, responsables, medidas correctivas y mecanismos para verificar el mantenimiento de la cobertura vegetal y la estabilidad de los escurrimientos.

Para este programa, la **promovente** deberá considertar que los residuos resultantes del desmonte deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas a nivel en áreas destinadas a la

restauración y conservación de suelos, evitando su apilamiento y la obstrucción de corrientes o cauces de agua (permanente o intermitente) cercanos al área del **proyecto**, además del *Río El Este*. En caso de darles otro uso o manejo deber indicar y justificar técnicamente dichas acciones.

Aunado a lo anterior, la **promovente** deberá gestionar los permisos, autorizaciones o pronunciamientos correspondientes en la **CONAGUA**, respecto de las obras proyectadas sobre o en las inmediaciones de los cuerpos de agua y corrientes intermitentes identificados en el **AP**. Lo anterior con la finalidad de verificar la viabilidad de las obras desde el punto de vista de la legislación en materia de aguas nacionales y, en su caso, el cumplimiento de las condiciones que establezca dicha autoridad; así como con lo manifestado por la **CONAGUA** en su opinión técnica referida en el **CONSIDERANDO 7** inciso **C**, de la presente Resolución Administrativa y de conformidad con lo establecido en los los Objetivos Generales y Lineamientos Ecológicos, así como a los Criterios y Acciones Específicas de la **UGA 80**: **A004**, **A005**, **A006**, **A021** y **A100** del **POEMyRGMyMC**.

B. Programa de manejo de residuos peligrosos.

Actualizar la información incorporando los principios que se habrían de aplicar al ***Protocolo para el manejo de residuos sólidos urbanos***, el cual deberá integrar acciones de prevención, minimización, valorización y economía circular, con la finalidad de reducir la generación de residuos, maximizar el aprovechamiento de materiales susceptibles de reutilización o reciclaje y asegurar su manejo ambientalmente adecuado durante todas las etapas del **proyecto**. Para ello, deberá presentar ante esta **DGIRA** los resultados derivados de la implementación del Programa, considerando como mínimo lo siguiente:

a) Acciones, metodologías, técnicas y/o procedimientos a utilizar con su debida justificación técnica.
b) Acciones de respuesta cuando las medidas no puedan ser aplicadas por causas supervenientes.
c) Plan operativo para la atención a contingencias ambientales.
d) Plazos de ejecución de las acciones y medidas.
e) Bitácora/reporte del avance (porcentaje), que refleje el avance y logro de los objetivos generales y particulares planteados.
f) Indicadores de seguimiento fundamentados en criterios técnicos y ecológicos, que sean cuantificables y verificables tanto espacial como temporalmente. Estos indicadores deben estar respaldados por una sólida base técnica que permitan evaluar la eficacia de las medidas de prevención, mitigación y compensación.

g) Análisis e interpretación de los resultados obtenidos.
h) Incorporar en su contenido, las metas, objetivos, alcances, reporte de los resultados que persiga y obtenga por la instrumentación de las acciones.

En adición al presente programa, la **promovente** deberá implementar un ***Programa de Manejo de Residuos de Paneles Solares***, el cual tendrá como objetivo el establecimiento de acciones técnicas, ambientales y administrativas para el manejo integral de los residuos generados por los paneles solares y componentes asociados, al término de la vida útil de dichos dispositivos, el cual se estima entre 25 y 30 años (IRENA & IEA-PVPS, 2016)[7]; lo anterior bajo un enfoque de economía circular, priorizando la prevención, reutilización, reparación, reciclaje, valorización y disposición final ambientalmente adecuada, con la finalidad de minimizar impactos ambientales y maximizar el aprovechamiento de materiales recuperables.

Las actividades del programa deberán aplicarse durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento, sustitución de módulos y cierre y desmantelamiento del **proyecto**. Dichas acciones deberán implementarse en las siguientes obras:

- Paneles fotovoltaicos dañados, obsoletos o fuera de operación.
- Inversores.
- Cableado eléctrico.
- Estructuras metálicas.
- Componentes electrónicos asociados.

El programa se fundamenta en los siguientes principios:

a) **Prevención:** Reducir la generación de residuos desde la adquisición y operación de equipos.
b) **Reutilización:** Aprovechar módulos con degradación parcial en aplicaciones secundarias.
c) **Reparación:** Reacondicionar componentes susceptibles de mantenimiento.
d) **Reciclaje:** Recuperar materiales aprovechables mediante procesos autorizados.
e) **Valorización:** Incorporar residuos a nuevas cadenas productivas.
f) **Disposición final segura:** Disponer únicamente residuos no valorizables conforme a normatividad aplicable.

[7] International Renewable Energy Agency, & International Energy Agency Photovoltaic Power Systems Programme. (2016). *End-of-life management: Solar photovoltaic panels*. International Renewable Energy Agency (IRENA). https://www.irena.org/publications/2016/Jun/End-of-life-management-Solar-Photovoltaic-Panels.

Asimismo, la **promovente** deberá diseñar métodos para la identificación de los residuos que tengan potencial de aprovechamiento (deberá incluir todos los componentes de los paneles solares) y establecer estrategias para su manejo, las cuales deberán considerar lo siguiente:

i. Prevención de generación de residuos.
ii. Reutilización y reacomodamiento.
iii. Reciclaje y valorización, el manejo de residuos peligrosos y especiales (incluir todos los componentes de los paneles solares).
iv. Programa de monitoreo y control
v. Medidas ambientales complementarias:
   - Prohibición de abandono o disposición no controlada de paneles.
   - Prohibición de quema de componentes.
   - Control de derrames y residuos peligrosos.
   - Inspecciones periódicas de almacenamiento temporal.
   - Implementación de protocolos de contingencia ambiental.
   - Auditorías ambientales internas.

vi. Capacitación ambiental dirigida al personal operativo y de mantenimiento.
vii. Cierre y desmantelamiento.
viii. Resultados esperados

Es importante señalar que esta medida deberá realizarse en cumplimiento a los principios de prevención, valorización de residuos, producción más limpia y economía circular establecidos en los artículos 1, 2 y 37 de la **LGEC**, así como a lo establecido en los los Objetivos Generales y Lineamientos Ecológicos, así como a los Criterios y Acciones Específicas de la **UGA 80**: **A021**, **A024**, **A025**, **A026**, **A062**, **A068** y **A100** del **POEMyRGMyMC**, así como en cumplimiento a lo señalado por la **CONABIO** en su opinión técnica emitida para el **proyecto** y referida en el **CONSIDERANDO 8** de la presente Resolución Administrativa.

La actualización solicitada para el ***Programa de Manejo Integral de Residuos***, deberá integrarse en el primer **Informe Anual** de cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES**, posteriormente será presentado de manera anual dentro de los informes durante todas las etapas del **proyecto**.

En cuanto al ***Programa de Manejo de Residuos de Paneles Solares***, la **promovente** deberá presentar a esta **DGIRA** el desarrollo del plan de dicha medida para su revisión y validación, un año previo al término de la vida útil de la primera generación de paneles solares utilizados en el **proyecto**; una vez validado dicho Plan, esta **DGIRA** establecerá los criterios y lineamientos necesarios para que la **promovente** lleve a cabo dicha medida.

C. **Programa de mantenimiento de maquinaria y equipos de control de ruido y emisiones contaminantes.**
Actualizar la información del presente programa integrando los principios aplicados al ***Programa de monitoreo de ruido***, mediante el cual se establezcan acciones de control de las condiciones de seguridad, tanto de los equipos como de la maquinaria utilizada durante todas las etapas del **proyecto**, así como verificar el estado de seguridad durante el mantenimiento de dicho equipo y al propio personal que labora en el **proyecto**, con el fin de minimizar riesgos de trabajo y controlar las emisiones que se puedan generar a la atmósfera; asimismo, deberá realizar **monitoreos** constantes **del ruido** generado, con el propósito de monitorear las emisiones de ruido perimetral generadas durante todas las etapas del **proyecto**; lo anterior en cumplimiento a lo establecido en los Objetivos Generales del **POEMyRGMyMC**, así como con las **NOMs**: **NOM-081-SEMARNAT-1994** y la **NOM-080-SEMARNAT-1994**.

D. **Programa de rescate de fauna**
En el cual se deberá actualizar la información integrando los principios aplicados al ***Programa de monitoreo de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010***, incorporando medidas específicas para la protección de las especies asociadas a los cuerpos de agua y a los tipos de vegetación presentes, tanto en el **AP** como en el **SAR**, considerando que los ambientes constituyen sitios de alimentación, refugio, reproducción y desplazamiento para diversas especies de fauna silvestre. Asimismo, deberá establecer procedimientos específicos para la revisión previa al derribo de árboles y arbustos, identificando cavidades, nidos, madrigueras y refugios potenciales, así como las acciones que se implementarán en caso de localizar individuos, nidos activos, crías o ejemplares en etapa reproductiva.

Deberá incorporar un esquema de conservación de las áreas de exclusión del **proyecto** como sitios de refugio temporal y conectividad para la fauna silvestre, describiendo las medidas que garantizarán el mantenimiento de su cobertura vegetal, su vinculación con los cuerpos de agua presentes en el **AP** y la reducción de las perturbaciones derivadas de la etapa de construcción y operación del **proyecto**.

E. Programa de Protección y Monitoreo de *Tamandua mexicana* (Tamandua norteño).

Realizar y presentar un ***Programa de Protección y Monitoreo de Tamandua mexicana***, el cual tendrá como objetivo evaluar la presencia, distribución, uso del hábitat y permanencia de *Tamandua mexicana* en las áreas aledañas al **proyecto**, así como identificar oportunamente cambios en su patrón de uso del territorio, desplazamiento o mortalidad que pudieran asociarse con las obras y actividades del **proyecto**.

Metodología

El monitoreo deberá realizarse mediante una red permanente de cámaras trampa, complementada con recorridos para la búsqueda de individuos y evidencias indirectas. Las estaciones deberán ubicarse mediante un diseño estratificado que considere, como mínimo: **i)** remanentes de selva dentro del **AP**; **ii)** remanentes forestales del **AI**; **iii)** corredores de vegetación; **iv)** proximidad a cuerpos de agua; **v)** sitios próximos a caminos e infraestructura del **proyecto**; y **vi)** sitios de referencia alejados de las obras.

Las cámaras deberán permanecer activas 24 horas al día durante un mínimo de 60 días continuos por campaña, manteniendo las mismas estaciones durante los diferentes periodos de seguimiento. Deberán efectuarse como mínimo dos campañas anuales, una durante secas y otra durante lluvias.

Cada registro deberá contener coordenadas, fecha, hora, tipo de vegetación, número de individuos, actividad observada y distancia a la infraestructura más próxima. Los registros deberán expresarse también en función del esfuerzo efectivo de muestreo en *días-cámara*. Paralelamente se realizarán recorridos en los remanentes de vegetación para registrar avistamientos, huellas, excretas, sitios de refugio y evidencias de alimentación.

La **promovente** deberá integrar los siguientes indicadores y metas:

Indicador	Meta/criterio
Esfuerzo de monitoreo	≥60 días continuos/campaña/estación
Temporalidad	≥2 campañas/año: secas y lluvias
Cámaras operativas	≥90 % del esfuerzo programado
Tasa de detección	Eventos independientes/100 *días-cámara*
Ocupación/uso del sitio	Mantener sitios utilizados respecto de la línea base.

Mortalidad atribuible al proyecto	Núm. De individuos
Atropellamientos	Núm. De individuos
Pérdida de corredores utilizados	Núm. De corredores funcionales identificados

Umbrales de actuación

La mortalidad de un ejemplar, el registro recurrente de individuos cruzando caminos o infraestructura, la pérdida de un sitio de uso recurrente o una disminución sostenida de detecciones respecto de la línea base deberán activar la implementación de medidas correctivas.; las cuales podrán comprender, señalización, pasos de fauna, restauración de vegetación, modificación de cercos, restricción temporal de actividades y reforzamiento de corredores; en este sentido, la **promovente** deberá demostrar, mediante el mismo método de monitoreo, la eficacia de la acción correctiva.

F. Programa de Protección y Monitoreo de felinos silvestres.

Derivado de la presencia de felinos silvestres en el **SAR** (*Leopardus pardalis* –Ocelote- y *Puma yagouaroundi* –Jaguarundi-), la **promovente** deberá realizar y presentar a esta **DGIRA** un programa de monitoreo para dichas especies, mediante la identificación de la presencia, distribución, uso del hábitat, patrones de actividad y, cuando la información obtenida lo permita, abundancia y densidad, evaluando particularmente la posible modificación de sus desplazamientos y utilización de los remanentes forestales como consecuencia del **proyecto**.

Metodología

Se implementará una red sistemática permanente de fototrampeo en los remanentes forestales del **AP**, cuando resulte necesario para representar adecuadamente el ámbito de desplazamiento de la especie, en áreas funcionalmente conectadas del **SAR**.

Las estaciones del programa deberán distribuirse aproximadamente a 1 km entre sí, ajustando su ubicación conforme a las condiciones del terreno, dando prioridad a sitios como senderos, caminos de fauna, corredores forestales, cuerpos de agua y posibles sitios de cruce. En una proporción suficiente de las estaciones se instalarán dos cámaras enfrentadas, a efecto de obtener fotografías de ambos flancos. Los patrones de manchas permitirán generar un catálogo fotográfico individual de dichas especies.

Cada campaña tendrá una duración mínima de 60 días continuos y máxima de 90 días cuando se pretendan realizar análisis bajo supuestos de población cerrada; asimismo, se llevarán a cabo

como mínimo dos campañas anuales (secas y lluvias), manteniendo estaciones, configuración y esfuerzo comparables.

Análisis obligatorio
Como mínimo deberán calcularse:

- Esfuerzo total en *días-cámara*;
- Número de eventos independientes;
- Eventos/100 *días-cámara*;
- Número mínimo de individuos identificados;
- Sexo, cuando pueda determinarse;
- Patrón horario de actividad;
- Distribución espacial de detecciones;
- Frecuencia de utilización de cada estación;
- Distancia de los registros respecto de infraestructura, caminos y remanentes forestales.

Cuando el número de capturas y recapturas resulte estadísticamente suficiente, deberá estimarse la densidad mediante modelos espacialmente explícitos de captura-recaptura **(SECR)**, metodología utilizada para poblaciones mexicanas de ocelote.

No deberá utilizarse únicamente el número bruto de fotografías como indicador de abundancia.

La **promovente** deberá integrar los siguientes indicadores y metas:

Indicador	Meta/criterio
Esfuerzo	≥60 días continuos/campaña
Temporalidad	≥2 campañas/año
Operatividad de cámaras	≥90 %
Individuos identificados	Catálogo individual actualizado anualmente
Tasa de detección	Eventos/100 días-cámara
Patrón de actividad	Comparación anual y estacional
Uso de corredores	Mantener los sitios de tránsito identificados
Mortalidad atribuible al proyecto	Núm. De individuos
Atropellamientos	Núm. De individuos

La evaluación deberá considerar especialmente la conservación de cobertura forestal y conectividad.

Umbrales de actuación
Deberá considerarse una señal de alerta:

a) cualquier mortalidad atribuible al **proyecto**; **b)** atropellamientos; **c)** registro recurrente de cruces sobre caminos; **d)** abandono aparente de corredores previamente utilizados; o **e)** disminución sostenida de la frecuencia de detección en dos o más campañas comparables.

Ante ello deberán implementarse medidas como pasos de fauna, reducción de velocidad, restricción del tránsito nocturno en puntos críticos, restauración de corredores, modificación de cercos o disminución de iluminación nocturna.

G. Programa de Protección y Monitoreo de Primates
En el presente programa, la **promovente** deberá considerar, al menos, las especies de primates registradas o potencialmente relacionadas con el área del **proyecto**, particularmente *Alouatta pigra* (mono aullador negro) y *Ateles geoffroyi* (mono araña); los cuales se han establecido como objetivos de conservación para los primates mexicanos.

Asimismo, el presente programa tiene como objetivo evaluar la presencia, abundancia relativa, composición de grupos, utilización del hábitat y conectividad funcional de las poblaciones de primates asociadas con el área del **proyecto**, con énfasis en determinar si las obras ocasionan desplazamiento, aislamiento, interrupción de rutas arbóreas o modificación en el uso de los remanentes de vegetación.

Metodología
Se establecerá una red permanente de transectos lineales dentro de los remanentes de selva del **AP** y **AI**, complementada con sitios de referencia localizados fuera de la influencia directa de las obras del **proyecto**.

Los mismos transectos deberán utilizarse durante todo el seguimiento y recorrerse bajo condiciones comparables, preferentemente durante las primeras horas posteriores al amanecer y durante la tarde.

En cada encuentro deberá registrarse:
- Especie;
- Coordenadas;

- Fecha y hora;
- Número de individuos;
- Adultos, juveniles e infantes;
- Sexo cuando sea posible;
- Distancia perpendicular al transecto;
- Altura aproximada del dosel;
- Actividad;
- Tipo de vegetación;
- Especie vegetal utilizada;
- Dirección de desplazamiento;
- Infraestructura próxima;
- Presencia de interrupciones del dosel.

La distancia perpendicular entre el transecto y la primera ubicación observada del individuo o grupo deberá registrarse antes de que éste reaccione a la presencia del observador. Cuando el número de observaciones resulte estadísticamente suficiente podrán aplicarse métodos de *Distance Sampling* para estimar la densidad.

En el caso de *Alouatta villosa*, los recorridos se complementarán con registros acústicos de vocalizaciones para facilitar la localización de grupos.

Para *Ateles geoffroyi* deberá considerarse expresamente su dinámica de fisión-fusión, evitando contabilizar automáticamente cada subgrupo observado como un grupo social independiente.

Evaluación de conectividad

Como elementos obligatorios del presente programa, durante cada campaña deberán georreferenciarse: **a)** árboles utilizados para alimentación, descanso o desplazamiento; **b)** rutas recurrentes; **c)** parches de vegetación utilizados; **d)** interrupciones del dosel; **e)** cruces de caminos; **f)** cercos; y **g)** cualquier punto donde los ejemplares deban descender al suelo como consecuencia de una discontinuidad arbórea.

Con esta información la **promovente** deberá elaborar y actualizar anualmente un mapa de conectividad funcional para primates, identificando rutas de desplazamiento, sitios críticos y áreas que requieran restauración.

La **promovente** deberá integrar los siguientes indicadores y metas:

Indicador	Meta/criterio
Temporalidad	≥2 campañas/año: secas y lluvias
Esfuerzo	Mismos transectos y esfuerzo comparable entre campañas
Tasa de encuentro	Individuos o grupos/km recorrido
Grupos identificados	Mantener registro y seguimiento temporal
Composición	Adultos, juveniles e infantes por grupo
Uso del hábitat	Mantener parches y rutas funcionales identificadas
Conectividad del dosel	Sin pérdida neta atribuible al proyecto en corredores identificados
Mortalidad atribuible	Núm. De individuos
Atropellamientos/electrocuciones	Núm. De individuos

Umbrales de actuación
Se considerarán particularmente relevantes: **i)** mortalidad de cualquier ejemplar; **ii)** aislamiento de grupos; **iii)** abandono de un corredor previamente utilizado; **iv)** necesidad recurrente de descender al suelo para atravesar infraestructura; **v)** interrupción del dosel en rutas utilizadas; **vi)** disminución sostenida de encuentros; o **vii)** ausencia de un grupo previamente registrado durante campañas consecutivas.

Cuando se identifique pérdida de conectividad deberán implementarse puentes de dosel, restauración mediante especies arbóreas nativas, conservación de árboles estratégicos o modificación de infraestructura, según la causa identificada.

Presentar las medidas mediante las cuales se garantizará que las franjas de amortiguamiento establecidas a lo largo del *Río El Este* funcionen como corredores para el desplazamiento de la fauna silvestre durante las etapas de construcción y operación, evitando la obstrucción de los movimientos naturales de las especies y minimizando la fragmentación del hábitat.

Lo anterior en cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 fracciones IX, XVI, XXIII, XLIV, 7 fracción IV, 8, 9 fracciones V, VII, 15, 20, 27 BIS, 31 y 63 de la **LGVS**; 2 fracciones I, II y XV del **RLGVS**; el **PND 2025-2030** y el **POEGT**; así como a la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; así como a lo establecido en los Criterios y Acciones Específicas de la **UGA 80**: **A016**, **A018** y **A100** del **POEMyRGMyMC**.

Temporalidad que para los tres programas

Los tres programas anteriores deberían implementarse previo a cualquier actividad de desmonte o remoción de vegetación, **generando una línea base previa al impacto**. Posteriormente continuarían durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, periodos en el que existe mayor probabilidad de desplazamiento y perturbación. Durante la operación, la **promovente** deberá establecer los monitoreos por un mínimo de **cinco años**, con posibilidad de ampliarlo cuando los resultados muestren que no se ha alcanzado estabilidad o que persisten efectos sobre las especies.

En caso de que exista una reducción del esfuerzo después del tercer año de monitoreo, deberá justificarse estadísticamente con resultados comparables que demuestren la estabilidad de dichos programas.

Los resultados obtenidos de la implementación de estos programas, deberán presentase a esta **DGIRA** mediante los **Informes anuales** de cumplimiento de **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES**, en los que cada informe de cada programa incluya la metodología y el esfuerzo efectivo; ubicación georreferenciada de estaciones, transectos y registros; bases de datos en formato editable; memoria fotográfica; cartografía en formatos SHP/KML y PDF; resultados por temporada y año; análisis comparativo respecto de la línea base y campañas anteriores; indicadores; tendencias; incidentes de mortalidad; evaluación de la eficacia de las medidas y, en su caso, acciones correctivas implementadas.

Para cada informe, la **promovente** deberá considerar una base georreferenciada acumulativa, de manera que cada informe no sustituya al anterior sino que permita reconstruir toda la serie temporal de los monitoreos realizados.

Los programas anteriores deberán **establecer una línea base** previa al inicio de las actividades de remoción de vegetación y utilizar metodologías estandarizadas, esfuerzo de muestreo y sitios permanentes que permitan realizar comparaciones temporales entre las etapas previa, de preparación del sitio, construcción y operación.

H. De conformidad con lo establecido en los Criterios y Acciones Específicas de la **UGA 80**: **A007**, **A011**, **A016**, **A017**, **A018**, **A019**, **A021**, **A023**, **A025** y **A100** del **POEMyRGMyMC**; referidos en el **CONSIDERANDO 7** de la presente Resolución Administrativa, y en atención a que la **promovente** propuso llevar a cabo un ***Programa de Reforestación***, así como a que dichos instrumentos establecen la implementación de medidas de compensación ambiental equivalentes por los

impactos ambientales negativos que se generarán con el desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, la **promovente** deberá implementar un ***Programa de Restauración Ambiental*** como medida de compensación ambiental.

Para tal efecto, deberá presentar en un periodo de **20** (**veinte**) **días hábiles** a partir del día hábil siguiente al que surta sus efectos legales la notificación de la presente Resolución Administrativa, un **Estudio Técnico Económico Compensatorio**, en el que se incluya el desglose de los costos económicos requeridos para la ejecución de todas y cada una de las acciones previstas en dicho programa, especificando los conceptos, materiales, equipo, mano de obra y demás insumos necesarios para su implementación. Asimismo, dicho estudio deberá contemplar, entre otros, los conceptos siguientes:

a) Costos necesarios para la adquisición de ejemplares y especies que podrían ser empleados para actividades enfocadas a la Restauración.
b) Costos necesarios para la contratación del especialista (s) que realizará los trabajos de dicho programa.
c) Costos necesarios para las acciones de seguimiento y mantenimiento.

Una vez ingresado el **Estudio Técnico Económico Compensatorio**, será revisado y en su caso avalado por esta **DGIRA**, previa opinión técnica de la **Dirección General de Restauración Ambiental** (**DGRA**) para su implementación y posterior presentación.

En este sentido, la **promovente** deberá implementar acciones integrales de restauración ecológica, rehabilitación del suelo y recuperación de la cobertura vegetal, priorizando la recuperación de los servicios ecosistémicos, la conectividad ecológica, la conservación de la biodiversidad y la estabilidad del suelo, mediante el uso de especies nativas.

Una vez validado el **PMA**, la **promovente** deberá presentar copia del mismo a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Campeche, debiéndose hacer de conocimiento a esta **DGIRA** mediante la presentación de la constancia de recepción.

Posteriormente, deberá presentar los resultados de la aplicación de los **Programas Específicos** que conforman el **PMA** a través de **Informes Anuales** a esta **DGIRA**, así como a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Campeche, lo cual deberá de hacerse de conocimiento a esta **DGIRA** mediante la presentación de la constancia de recepción, donde

se incluyan los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los incisos que integran la presente **CONDICIONANTE** y que se encuentran incluidos en el **PMA**, así como el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa, acompañado de su respectivo anexo fotográfico a color; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**.

Así mismo, en los informes de cumplimiento deberá presentar, además de lo solicitado particularmente para cada Programa, lo siguiente:

A. Presentar un anexo fotográfico y/o videográfico que documente las acciones ejecutadas por la **promovente** durante las distintas etapas del **proyecto**, así como las condiciones actuales del sitio destinado a la implementación de las medidas. El anexo deberá contener imágenes y/o videos a color, indicando para cada registro la fecha y hora de captura como marca de agua, así como su referencia geográfica mediante coordenadas UTM, las cuales deberán entregarse en formato .CSV y/o .KML.

B. Análisis, discusión y conclusiones de resultados o de la información contenida en las bitácoras.

4. Para dar cumplimiento a la **CONDICIONANTE 2** de la presente Resolución Administrativa; así como, para la evaluación de la ejecución, operación y abandono del **proyecto** en los términos manifestados y conforme a los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa; en la aplicación del **PMA** y de los **Programas Específicos** derivados de éste, previo al desarrollo y a la presentación de los **Informes Anuales**, se deberá designar un **Supervisor Ambiental** que **actúe de forma autónoma** a la **promovente**; en el entendido de que el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa son responsabilidad única y exclusivamente de la misma; sin embargo, considerando que se refieren a temas técnicos especializados, la **promovente** se deberá de apoyar mediante el asesoramiento de especialistas, grupo de profesionales y/u organismos o cuerpos colegiados con experiencia en materia de impacto ambiental; quienes serán los encargados de fungir como **Supervisor Ambiental**, para coadyuvar en los trabajos de supervisión para la correcta ejecución de las actividades de cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** señalados en la presente Resolución Administrativa.

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

a) Amplio conocimiento de campo, tomando especial atención en los aspectos técnicos del **proyecto** y su interacción con los diferentes componentes ambientales (suelo, aire, hidrología, biodiversidad, entre otros).

b) Conocimiento de metodologías y/o técnicas para la supervisión de proyectos, con especial atención en la verificación de la aplicación correcta de las medidas señaladas y establecidas en el **PMA**, y en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa en relación a los impactos identificados, incluyendo los posibles impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que el desarrollo del **proyecto** pudiera ocasionar, con la finalidad de que con los resultados obtenidos de la supervisión, se puedan recrear escenarios o tendencias de cambio del **SAR** en función de la proyección de las diferentes obras y actividades del **proyecto**.

c) Experiencia comprobable en acciones de restauración de ecosistemas característicos en el **SAR** y la superficie del **proyecto**, para mejorar las condiciones ambientales de las áreas donde se desarrollarán las acciones de compensación, restauración y reforestación.

Dicho **Supervisor Ambiental** será acreditado durante la vida útil del **proyecto**; para lo cual, deberá presentar a esta **DGIRA**, el *Currículum Vitae* del **Supervisor Ambiental** con la carta responsiva de aceptación expedida por el grupo de especialistas, de profesionistas, organismos o cuerpos colegiados que vayan a ejecutar la supervisión ambiental.

Asimismo, la **promovente** deberá a través de su Supervisor Ambiental validar el informe anual de las actividades realizadas del **PMA** previo a su presentación ante la **PROFEPA** en el Estado de Campeche; dicho **Informe** se conformará por los siguientes puntos:

a) Acreditar la aplicación de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas durante el desarrollo de las actividades del **proyecto** para el cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-R** e **IA** presentadas del **proyecto**, además de lo dispuesto en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa.

b) Documentar las acciones de supervisión en campo de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas para el cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-R** y en la **IA** presentada del **proyecto**, además de lo dispuesto en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa.

c) Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquéllas que, por los resultados obtenidos de su ejecución, se concluya que no son las adecuadas; dichas medidas, provenientes de la asistencia técnica proporcionada, deberán demostrar que corrigieron desviaciones o se realizaron los ajustes pertinentes para el total cumplimiento de los objetivos señalados.

5. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la **LGEEPA**, y 51, fracción II del **RLGEEPAMEIA**, que establecen que en los lugares en los que se pretenda realizar alguna obra o actividad **existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial** y conforme a lo establecido en la **LGEEPA**, en el **RLGEEPAMEIA**, y demás disposiciones aplicables; esta **DGIRA** determina que la **promovente** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía** que asegure el debido cumplimiento de las **CONDICIONANTES** enunciadas en la presente Resolución Administrativa; así como, para la atención de las posibles contingencias que puedan generarse durante las diferentes actividades que involucra el **proyecto**.

El tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a un **Estudio Técnico Económico** (**ETE**) que considere el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **proyecto**, el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES**; así como, el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de estos.

En este sentido, la **promovente** deberá presentar el **ETE** en un plazo máximo de **30** (**treinta**) **días naturales** posteriores al inicio de las obras y actividades del **proyecto**, para su análisis y validación, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del **RLEEGPAMEIA** a través del cual, se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como, la propuesta de dicho instrumento, para que esta **DGIRA** valide la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del **RLGEEPAMEIA**.

Una vez validado el **ETE**, la **promovente** deberá presentar a esta **DGIRA** en un plazo máximo de **15** (**quince**) **días hábiles** contados a partir del día hábil siguiente a la recepción del oficio de validación del **ETE**, el original del **instrumento de garantía**, por el monto aprobado, considerando la tasa de interés actualizada; asimismo, le informo que conforme a lo establecido en el artículo 52 del **RLGEEPAMEIA**, la **promovente** podrá exhibir la póliza o fianza de garantía única y exclusivamente para la etapa del **proyecto** que esté desarrollando.

El **instrumento de garantía** será renovado o actualizado anualmente y nunca podrá ser menor a la cantidad propuesta para la etapa considerada. Si la **promovente** dejara de otorgar los instrumentos de garantía, la **SEMARNAT** podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra o actividad hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento. Cabe señalar que, si durante el desarrollo del **proyecto** ocurrieran impactos ambientales no previstos, deberá proponer un nuevo monto para el **instrumento de garantía**.

6. Al finalizar las obras de construcción del **proyecto**, la **promovente** deberá presentar un **Diagnóstico de afectaciones** a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Campeche; así como incluir una copia del contenido del mismo y la constancia de recepción ante esta **DGIRA**; el **Diagnóstico de afectaciones** deberá describir las condiciones ambientales finales de los sitios destinados a la construcción de la infraestructura e incluir un análisis comparativo de las condiciones iniciales y finales de las superficies destinadas a la construcción del **proyecto**; así como, una memoria fotográfica que apoye dicho análisis.

7. Al término de la vida útil del **proyecto**, la **promovente** deberá ejecutar un **Programa de Desmantelamiento** de toda la infraestructura instalada para el **proyecto**, dejando el o los predios libres de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en las que se encontraba el sitio.

Para tal efecto, la **promovente** deberá presentar **6** (**seis**) **meses** previos al cierre del **proyecto** el Programa de referencia a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Campeche, para su validación y presentar copia del acuse de recepción y del **Programa de Desmantelamiento** para conocimiento a esta **DGIRA**; asimismo, deberá notificar el inicio de su ejecución para la verificación de su cumplimiento debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

8. La presente Resolución Administrativa **no le ampara realizar**:

a) La utilización de bancos de materiales y bancos de tiro; sin embargo, en caso de que éstos sean necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal, la **promovente** deberá contar previamente con la autorización correspondiente en materia de **CUSTF**; asimismo, en caso de requerir la explotación de bancos de materiales, deberá tramitar y obtener los permisos y autorizaciones correspondientes ante el Gobierno del Estado de Campeche.

b) La extracción de agua de pozos, acuíferos, cauces o cualquier otro cuerpo de agua presente en el **SAR** y en el **AP**, salvo que la **promovente** obtenga previamente la concesión, permiso o autorización correspondiente emitida por la **CONAGUA**, en el ámbito de sus atribuciones.

Al respecto, la **promovente** no podrá ejecutar obras, instalaciones, cruces, modificaciones o cualquier otra intervención dentro de los cauces, corrientes intermitentes o permanentes, ni en la zona federal asociada a éstos, sin contar previamente con el pronunciamiento, permiso, autorización o resolución que emita la **CONAGUA**, quien determinará lo conducente conforme a las disposiciones aplicables, sobre la procedencia de dichas obras, así como las medidas y condiciones que, en su caso, resulten necesarias.

La **promovente** deberá presentar ante esta **DGIRA** copia del documento emitido por la **CONAGUA** dentro de los **15** (**quince**) **días hábiles** siguientes a su obtención, a efecto de que esta **DGIRA** verifique su congruencia con la evaluación de impacto ambiental realizada y, en su caso, determine la procedencia de establecer medidas ambientales adicionales a las establecidas en la presente Resolución Administrativa.

c) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestre presentes en el **SAR** y en la superficie del **proyecto** durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad de la **promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición además será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

d) El deposito, abandono, almacenaje o vertimiento de materiales producto de cortes, excavaciones, nivelaciones, escombros, residuos sólidos, de manejo especial, peligrosos, aguas residuales, combustibles, aceites, sustancias químicas o cualquier otro material que pueda alterar el régimen hidrológico o contaminar los cuerpos de agua, cauces, corrientes intermitentes o permanentes, sus escurrimientos superficiales o la zona federal asociada a éstos; asimismo, se prohíbe realizar acciones que obstruyan, desvíen o modifiquen la dinamica natural de dichos escurrimientos o favorezcan procesos de erosión, azolvamiento o sedimentación.

e) Llevar a cabo las acciones de restauración con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia de poblaciones vegetales nativas, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente **especies nativas**.

f) Efectuar trabajos distintos a los autorizados en la presente Resolución Administrativa.

OCTAVO. - En caso de que la **promovente** incurra en el incumplimiento consecutivo de dos informes anuales durante todas las etapas del **proyecto**, incluyendo la vida útil del mismo, la presente Resolución Administrativa se extinguirá de pleno derecho conforme al artículo 11 fracción III de la **LFPA**, sin perjuicio de las

responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieran derivarse de dicho incumplimiento; justificándose que la omisión de la entrega de dichos informes de cumplimiento de las medidas ambientales compromete los objetivos de protección al ambiente y los recursos naturales.

NOVENO. - Con fundamento en el artículo 49 párrafo segundo del **RLGEEPAMEIA**, la **promovente** deberá dar aviso a esta **SEMARNAT** la fecha de inicio y conclusión de las obras del **proyecto** dentro del periodo de vigencia de la presente Resolución Administrativa; para lo cual, comunicará por escrito a esta **DGIRA** y a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el estado de Campeche, dentro de los **15 (quince) días hábiles** siguientes a que hayan dado inicio; así como, la fecha de término de las obras, dentro de los **15 (quince) días hábiles** posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMO. - La presente Resolución Administrativa a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49, segundo párrafo, del **RLGEEPAMEIA**, el cual dispone que la **promovente** deberá informar a la **SEMARNAT** del **CAMBIO DE TITULARIDAD** de la presente Resolución Administrativa; por lo que, en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar un **Acuerdo de voluntades** en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma, para que esta **DGIRA** determine lo conducente, observando los lineamientos previstos en el trámite **CONAMER** con número de homoclave **SEMARNAT-04-009**[8].

DECIMOPRIMERO. - Con fundamento en el artículo 36 del **RLGEEPAMEIA**, y tomando en cuenta lo manifestado dentro de la **MIA-R** y la **IA**, la **promovente** es corresponsable ante esta **DGIRA** de la calidad y veracidad de la información presentada y el contenido de la **MIA-R** y en la **IA**, de las técnicas y metodologías empleadas para la identificación de los impactos y las medidas; por lo que, en caso de comprobarse dolo, mala fe o falsedad en la información presentada, se hará del conocimiento a la autoridad competente las irregularidades detectadas para que en el ámbito de su competencia inicie el procedimiento administrativo e imponga las sanciones que en Derecho procedan.

DECIMOSEGUNDO. - La **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras

[8] A partir de la entrada en vigor del **ACUERDO**, *por el que se dan a conocer las medidas de simplificación administrativa aplicadas y se expiden y modifican los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental*, publicado en el **DOF** el día 01 de abril de 2026, en caso de que la **promovente** pretenda transferir los derechos y obligaciones a un cesionario para atender los requerimientos de información, solventar los posibles incumplimientos en los que haya incurrido el cedente y regularizar cualquier otra situación anómala en la que haya incurrido la **promovente** respeto al **proyecto**, debe presentar el tramite **SEMARNAT-04-009 Solicitud de cambio de titularidad de la autorización en materia de impacto ambiental**, debiendo emplear el formato integrado en el **ANEXO 2** de dicho **ACUERDO**.

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

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en las superficies del **proyecto**; así como, en su **AI**, la **SEMARNAT** podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en la presente Resolución Administrativa; así como la instrumentación de Programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170, de la **LGEEPA**.

DECIMOTERCERO. - Se hace del conocimiento de la **promovente** que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los **TÉRMINOS** y/o **CONDICIONANTES** que integran la presente Resolución Administrativa, serán motivo de que la **SEMARNAT**, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización que en materia de Impacto Ambiental fue otorgada para el desarrollo del **proyecto**.

DECIMOCUARTO. - Con fundamento en los artículos 55, 59 y 61 del **RLGEEPAMEIA**, la **SEMARNAT** a través de la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Campeche, vigilará el cumplimiento de los **TERMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa; así como, de los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental.

La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R** copias respectivas del expediente del **proyecto** (**MIA-R** y la **IA**, anexos y planos); así como, de la presente Resolución Administrativa, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO. - Se hace del conocimiento de la **promovente** que, la presente Resolución Administrativa definitiva dictada en el **PEIA**, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, y sus respectivos Reglamentos, y de las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en las materias que nos ocupan, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión administrativo, dentro de los **15 (quince) días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación, observando lo previsto en los artículos 176 y 179 de la **LGEEPA**; supuesto en el que esta **DGIRA**, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, turnándolo al superior jerárquico para la resolución definitiva. Asimismo, se le informa que, en el supuesto de no optar por el recurso de revisión, la resolución definitiva, podrá ser impugnada ante el **Tribunal Federal de Justicia Administrativa**.



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07269-26

Así mismo, si requiere denunciar alguna irregularidad en el presente trámite o desea más información sobre el Sistema Integral de Denuncias Ciudadanas (**SIDEC**), ingrese a:

https://sidec.buengobierno.gob.mx/#!/

DECIMOSEXTO. - Hágase de conocimiento a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Campeche, el contenido de la presente Resolución Administrativa, para los efectos a que haya lugar.

DECIMOSÉPTIMO. - Notifíquese el contenido del presente oficio a la **promovente**, mediante su Representante Legal, el **Dr. Flavio Cházaro Ramírez**, a los correos electrónicos [redacted] y [redacted] en el domicilio señalado para tales efectos; conforme a lo dispuesto en los artículos 2, 19, párrafos segundo y tercero, respectivamente, 35, fracción II, 36, 38 y 39, y demás relativos y aplicables de la **LFPA.**

Así lo resolvió y firma, el Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, Julio César García Vergara.

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

C.c.e.p.: **Ileana Villalobos Estrada. -** Subsecretaria de Regulación Ambiental en la SEMARNAT. – C.E.: gestion.sra@semarnat.gob.mx
Layda Elena Sansores San Román - Gobernadora Constitucional del Estado de Campeche.- C.E.: layda.sansores@senado.gob.mx
Mariana Boy Tamborrell. - Procuradora Federal de Protección al Ambiente. – C.E.: mariana.boy@profepa.gob.mx
Leticia Quiñones Valadez. - Subprocuradora de Recursos Naturales en la PROFEPA. – C.E.: leticia.quinones@profepa.gob.mx
Priscila Isabel Heredia Novelo. - Presidenta Municipal del H. Ayuntamiento de Carmen, Estado de Campeche.- Calle 22 X 31 número 91, Palacio Municpal, colonia Centro, C.P. 24100, CD. del Carmen, Campeche, Mexico.
Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Campeche.
Titular de la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la PROFEPA en el Estado de Campeche.

Expediente: **04CA2019E0014**
SINAT: **DGIRA1910617, DGIRA1910697, DGIRA1912051, DGIRA1912055, DGIRA2002818, DGIRA2101137** y **DGIRA2105391.**

Elaboró.	Revisó / Vo. Bo.	Validó.
AGC	CGM	PIQM