Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26
Ciudad de México a 22 de septiembre de 2026

C. JOSÉ ANTONIO SORO FERRER
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
ENERGÍAS RENOVABLES DE CAMPECHE UNO, S.A.P.I. DE C.V.

[redacted]

TELÉFONO:
CORREOS E.:

CONSECUTIVO: 04CA2024E0028-6

AUTORIZADOS PARA RECIBIR NOTIFICACIONES: LOS CC. ALEJANDRO ISRAEL RODRÍGUEZ RÍOS, M. ROSARIO SORIA SIMÓN Y CINDY GUADALUPE LÓPEZ PÉREZ.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Regional (**MIA-R**) y la Información Adicional (**IA**) del proyecto denominado "**Parque Fotovoltaico Energías Renovables de Campeche Uno**" (**proyecto**), presentada por la empresa **Energías Renovables de Campeche Uno, S.A.P.I. de C.V.** (**promovente**), con pretendida ubicación en el Municipio del Carmen, en el Estado de Campeche; y

R E S U L T A N D O:

I. Que el 09 de diciembre de 2024, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de la Subsecretaría de Regulación Ambiental (**SRA**) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), el escrito sin número ni fecha; a través del cual, la **promovente** ingresó para su análisis y evaluación la **MIA-R** del **proyecto,** con la finalidad de obtener la autorización en materia de impacto ambiental quedando registrado con la clave **04CA2024E0028.**

II. Que el 12 de diciembre de 2024, esta **DGIRA**, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **LGEEPA**, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEEPAMEIA**), la **SEMARNAT** publicó en la Separata Electrónica de la Gaceta Ecológica **DGIRA/0054/24, Año XXII** y en la página electrónica de su portal *www.semarnat.gob.mx*, divulgó el listado del ingresó de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**)

durante el periodo **del 5 al 11 de diciembre de 2024** (incluye extemporáneos), dentro del cual se incluyó el **proyecto**.

III. Que el 17 de diciembre de 2024, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio sin número ni fecha; a través del cual la **promovente** en cumplimiento con el artículo 34, fracción I de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) presentó el extracto de la publicación del **proyecto** en la página 7 del periódico *"CAMPECHE HOY"*, en su edición del día 12 de diciembre de 2024.

IV. Que el 08 de enero de 2025, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA** y 21 del **RLGEEPAMEIA**, esta **DGIRA** integró el expediente administrativo y técnico del **proyecto**, el cual se puso a disposición del público, en el Centro de Información para la Gestión Ambiental (**CIGA**) ubicado en Avenida Central número 300, Colonia Carola, C.P 01180, Alcaldía Álvaro Obregón, Bioparque San Antonio, en la Ciudad de México. Asimismo, La **MIA-R** fue puesta a disposición vía electrónica a través de la página de la **SEMARNAT**: *http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html.*

V. Que el 6 de marzo de 2025, esta **DGIRA** mediante el oficio número **SRA/DGIRA/DG-01241-25** solicitó **IA** a la **promovente** de la documentación citada en el **RESULTANDO I** de la presente Resolución Administrativa, 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 ingresará la información solicitada conforme a los lineamientos y términos previstos en los preceptos antes invocados, suspendiendo el plazo del **PEIA** del **proyecto**, dicha solicitud fue notificada el 11 de marzo de 2025.

VI. Que el 10 de junio de 2025, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio sin número ni fecha; a través del cual, la **promovente** presentó la **IA** solicitada referida en el **RESULTANDO V** de la presente Resolución Administrativa, información que fue incorporada para su análisis y evaluación al **PEIA** del **proyecto**; así como, a su expediente administrativo correspondiente.

VII. Que el 20 de junio de 2025, a través del oficio número **SRA/DGIRA/DG-03892-25,** está **DGIRA** determinó ampliar el plazo de evaluación por **60 (sesenta) días hábiles** adicionales, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 Bis, último párrafo, de la **LGEEPA**, y 46 fracción II del **RLGRRPAMEIA**.

VIII. Que el 27 de mayo de 2026, esta **DGIRA** con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**); 24, primer párrafo, del **RLGEEPAMEIA**, emitió las solicitudes de opinión técnica del **proyecto** a las Instancias Gubernamentales y Unidades Administrativas de la **SEMARNAT**, con finalidad de que se pronunciaran en materia de su competencia, a través de los oficios indicados en la **Tabla 1**:

Tabla 1. Opiniones Técnicas		
Número de oficio.	**Dependencia o Unidad Administrativa**	**Respuesta**
SRA/DGIRA/DG-04283-26. Notificado el 29 de mayo de 2026.	Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico (**DGGFSOE**) de la **SEMARNAT.**	El 12 de Junio de 2026 fue recibido en esta **DGIRA** el oficio número **SBRA/DGGFSOE/418/1289/2026** del mismo mes y año, mediante el cual la **DGGFSOE** remitió su opinión técnica respecto al desarrollo del **proyecto.**
SRA/DGIRA/DG-04284-26. Notificado el 28 de mayo de 2026.	Dirección General de Vida Silvestre (**DGVS**) de la **SEMARNAT.**	A la fecha de emisión de la presente Resolución Administrativa, no se recibió respuesta de la **DGVS.**
SRA/DGIRA/DG-04285-26. Notificado el 03 de junio de 2026.	Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**).	El 16 de junio de 2026 fue recibido en esta **DGIRA** el oficio número B00.7.02 del mismo mes y año en curso, mediante el cual la **CONAGUA** remitió su opinión técnica respecto al desarrollo del **proyecto.**

En dichos oficios se les otorgó a las Unidades Administrativas citadas en la tabla anterior, un plazo de **15 (quince) días hábiles** para emitir sus observaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo 55, de la **LFPA.**

IX. Que de conformidad con el artículo 26 fracciones I y II del **RLGEEPAMEIA**, esta **DGIRA** integró al expediente administrativo del **proyecto** toda la información correspondiente al mismo tales como la **IA** y las opiniones técnicas recibidas. Por lo anterior, esta **DGIRA** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en la **LGEEPA**, en el **RLGEEPAMEIA** y el Reglamento Interior de la **SEMARNAT (RISEMARNAT)**; y

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

1. Que esta **DGIRA** es competente para analizar, evaluar y resolver **la MIA-R** y la **IA** del **proyecto**, de conformidad con dispuesto en los artículos 1, 2, 4 párrafo sexto y 8, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (**CPEUM**); 1, 2 fracción I, 14 primer párrafo, 18, 26 fracción VIII y 32 Bis fracciones I, II Bis, III, XI y XLV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (**LOAPF**); 2, 13 y 16 fracción X de la **LFPA**; 1, 3, 4, 5, fracciones II, X, XI y XXII, 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, XI, XII, XIII, XVI y XX, 16, 28 primer párrafo fracciones II y VII, 30 primer párrafo , 34 primer párrafo, 35, 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, III, O) fracción I, 9, 10 fracción I, 11 fracciones III y IV, 13, 17, 19, 21, 22, 26 fracciones I y II, 37, 38 primer párrafo, 44 del **RLGEEPAMEIA**; 1,2 fracción VII, 3, párrafo inicial, Apartado A, fracción II, inciso c), 9 fracciones II, XXIII, XXV y XXXVIII, 18 fracción II inciso a), VIII y IX del **RISEMARNAT**.

2. Que el **PEIA** es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad regional, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente por ubicarse en la hipótesis señalada en el artículo 11, fracción III y IV del **RLGEEPAMEIA**.

3. Que una vez puesta la **MIA-R** a disposición de público, conforme a lo indicado en el **RESULTANDO IV** de la presente Resolución Administrativa, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34, primer párrafo y fracción II, de la **LGEEPA** y 40, párrafo segundo, del **RLGEEPAMEIA**, que disponen 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 a través de la publicación número **DGIRA/0054/24 Año XXII**, de la Separata Electrónica de la Gaceta Ecológica publicada el día **12 de diciembre de 2024;** el plazo de **10 (diez) días** para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitará que se lleve a cabo la Consulta Pública feneció el día **13 de enero de 2025** y durante el periodo del **13 de diciembre de 2024 al 13 de enero de 2025, no fueron recibidas** solicitudes de Consulta Pública, Reuniones Públicas de Información, observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de las comunidades referentes al **proyecto**.

4. Que derivado del Convenio 169 "Convenio Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes", *establecido por la Organización Internacional del Trabajo y las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), respecto a que previo "...a la emisión de cualquier autorización, concesión o permiso que incida sobre las tierras o territorios indígenas se incluya el procedimiento de consulta a los pueblos y comunidades que puedan verse afectados por la realización de determinadas obras o actividades"*, esta **DGIRA,** identificó que en el municipio de Carmen, estado de Campeche, podría contar con población indígena que podría verse afectada por el desarrollo de **proyecto** de infraestructura eléctrica de los sectores público y privado, y considerando que es la Secretaría de Energía (**SENER**) quien cuenta con las atribuciones correspondientes.

Bajo esta perspectiva, en cumplimiento a lo señalado en los artículos 135 y 136 de la Ley del Sector Eléctrico[1] (**LSE**), que establecen lo siguiente:

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

> **Artículo 135.-** *"Con la finalidad de tomar en cuenta los interese y derechos de los pueblos y las comunidades indígenas y afromexicanas en los que se desarrollen Proyectos de Infraestructura eléctrica, la Secretaría debe llevar a cabo los procedimientos de consulta previa, libre e informada y cualquier otra actividad necesaria para su salvaguarda, en coordinación con la Empresa Pública del Estado o interesados según el caso, conforme a la normativa aplicable."*
>
> **Artículo 136.-** *"La Empresa Pública del Estado o los interesados en desarrollar Proyectos de Infraestructura eléctrica deben elaborar y presentar a la Secretaría la Manifestación de Impacto Social del Sector Energético que debe ser elaborada con un enfoque participativo, aplicando de manera transversal una perspectiva de género y respetando y protegiendo los derechos humanos. La manifestación debe contener, al menos:...".*

Asimismo, el artículo 201 del Reglamento de la Ley del Sector Eléctrico[2] (**RLSE**), establece lo siguiente:

> **Artículo 201.-***"Deben presentar para autorización de la Secretaría, la Manifestación de Impacto Social del Sector Energético a que se refiere el artículo 136 de la Ley, la Empresa Pública del Estado y las personas interesadas en desarrollar proyectos del sector eléctrico sujetos a autorización o permiso en términos de la Ley y el presente reglamento, así como de las disposiciones administrativas de carácter general que en materia de impacto social emita la Secretaría. [...]"*

En este sentido, aún y cuando la presente Resolución Administrativa se emite de manera posterior a la publicación de la **LSE**, la **promovente** anexo copia de su escrito sin número ni fecha[3], a través del cual evidenció que presentó ante la **SENER** la Evaluación de Impacto Social (**EvIS**) el día 12 de diciembre de 2024, con fundamento en los artículos 119 y 120 de la entonces Ley de la Industria Eléctrica (**LIE**); así como, 89 del entonces Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica[4] (**RLIE**), en dichos artículos se establecía la obligación de presentar una **EvIS** ante la **SENER**; así como, la realización de la consulta indígena correspondiente.

Por lo anterior, corresponderá a la **SENER**, en ejercicio de sus facultades una de ellas llevar a cabo los procedimientos de consulta, y resolver sobre las manifestaciones de impacto social del sector energético para proyectos de infraestructura relacionados con el sector eléctrico[5], y determinar si el trámite de la **EvIS** que presente la **promovente**, resulta procedente o si requiere la presentación de una nueva Manifestación de Impacto Social, conforme al marco normativo vigente. En virtud de lo anterior, el

[2] Publicado en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**) el día 03 de octubre de 2025.
o[3] Anexo 7. De la **IA.** Acuse Ingreso_EvIS_Campeche Uno.
[4] Publicado en el **DOF** el 11 de agosto de 2014.
[5] Artículo 11 de la LSE.

proyecto quedará condicionado a la presentación del documento que a derecho determine la **SENER**, con el cual se acredite el cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 136 de la **LSE** y demás disposiciones aplicables. Lo anterior se establece en la **CONDICIONANTE 1** de la presente resolución.

5. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 fracción X de la **LGEEPA**, que establece como facultad de la Federación la evaluación del Impacto Ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28, párrafo primero, fracciones II y VII de la **LGEEPA**, 5, inciso K) fracciones I, II, III e inciso O) fracción I del **RLGEEPAMEIA**, por tratarse de obras y actividades relacionadas con la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio de un parque fotovoltaico, que tendrá una capacidad de **360 MW** en corriente directa (**CD**), **300 MW** en corriente alterna (**CA**) a la salida de los inversores y **277 MW** de corriente alterna en el punto de interconexión, lo que proyecta hasta **809,399 MWh/año**[6], una Subestación Eléctricas de Maniobras (**SEM**), una Subestación Eléctrica Elevadora (**SEE**), una Línea Eléctrica de Conexión (**SEE-SEM**) con una longitud de **200.0 metros (m)** y una altura de **24.0 m** , una Línea Eléctrica de Transmisión (**LT**) de Entronque (400 kV) con una longitud de **2.16 km** y un derecho de vía (**DDV**) de **42.0 m**, inversores/centros de transformación, seguidores, zanjas eléctricas, carril de aceleración/desaceleración, caminos internos, áreas de almacenes y oficinas. El **proyecto** inyectará la energía producida a la **LT** Macuspana II-Escárcega Potencia de 400 kV, perteneciente al Sistema Eléctrico Nacional (**SEN**); a través de la **SEM** localizada en el interior del **proyecto**. La superficie donde se pretende realizar el **proyecto** corresponde a **758.1200 hectáreas (ha)**, de las cuales **295.1009 ha** serán sujetas a la remoción de vegetación en áreas forestales. En ese contexto y ubicadas las obras y actividades como competencia de la federación en Materia de Impacto Ambiental, esta Unidad Administrativa procede a observar lo establecido en los artículos 3 párrafo inicial, apartado A, fracción II, inciso c), y 18 fracciones I, II inciso a), VIII y X del **RISEMARNAT**, por lo que esta **DGIRA** tiene atribuciones para analizar, evaluar y emitir la resolución correspondiente del **proyecto**.

6. Que esta **DGIRA**, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35, de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-R**, inició el **PEIA**, para lo cual revisó que la solicitud se ajustará a las formalidades previstas en la **LGEEPA**, en el **RLGEEPAMEIA**, y en las Normas Oficiales Mexicanas (**NOMs**) aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGIRA** deberá sujetarse a lo establecido en los ordenamientos antes invocados; así como, a los Programas de Desarrollo Urbano, el 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,

[6] Considerando indisponibilidad de la planta, transmisión y autoconsumo adicional.

esta **DGIRA** procede a iniciar la evaluación de la **MIA-R** y la **IA** del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **RLGEEPAMEIA** a efecto de, demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes.

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

7. Que el artículo 13, fracción **II** del **RLGEEPAMEIA**, impone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** que somete a evaluación, una descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo en este sentido, y una vez analizada la información presentada en la **MIA-R** y la **IA**; así como sus respectivos anexos, se tiene que el **proyecto** consiste en las obras y/o actividades relacionadas con la preparación del sitio, construcción operación, mantenimiento y abandono del sitio de un parque fotovoltaico que tendrá una capacidad de **360 MW** en corriente directa, **300 MW** en corriente alterna a la salida de los inversores, **277 MW** de corriente alterna en el punto de interconexión, una **SEM**, una **SEE**, una Línea Eléctrica de conexión **SEE-SEM**, una **LT** de entronque (400 kV) inversores/centros de transformación, seguidores, zanjas eléctricas, carril de aceleración/desaceleración, caminos internos, áreas de almacenes y oficinas. En este sentido el parque fotovoltaico estará integrado por los componentes siguientes:

Módulos fotovoltaicos: Se contempla la instalación de **590,175** módulos fotovoltaicos con una potencia unitaria de **610 Wp** cada uno lo que se traduce en **360 MW** en corriente directa.

Sistema de seguimiento: El sistema de seguimiento estará integrado por una serie de equipos que permitirán capturar de la mejor forma la radiación solar, incrementando así la producción de energía de los módulos fotovoltaicos. El sistema de seguimiento estará compuesto por aproximadamente **7,869** unidades.

Inversores solares: Los inversores serán los encargados de transformar la energía producida por el panel fotovoltaico desde corriente continua a corriente alterna para conducirla hacia los transformadores. Se contempla la instalación de **100** inversores centrales de **300 kW** nominales, agrupados en **35** unidades por cada Centro de Transformación/Reparto (**7 MVA**).

Centro de Transformación/Reparto: El **proyecto** estará constituido por **43** centros de reparto para la distribución de los circuitos de media tensión. El transformador de potencia será instalado junto al centro de reparto.

Sistema de cableado y zanjas: Las zanjas de baja tensión (**BT**) serán de aproximadamente 0.8 m de profundidad por 0.8 m de ancho. La tensión de los cables será entre **900** a **1500 V**. Las zanjas de media tensión (**MT**) serán de aproximadamente de 1.0 a 1,3 m de profundidad y de 0.5 m a 0.8 m de ancho. La tensión de los cables será de **34,5 kV**.

Subestación Eléctrica Elevadora (SEE): La **SEE** será la encargada de elevar la tensión de **34.5 kV** a **400 kV** y contará con un sistema de **400 kV**[7] y un sistema de **34,5 kV**[8].

Línea de conexión: Se contempla la construcción de una línea eléctrica aérea en **400 kV**, que permitirá la conexión entre la **SEE** y la **SEM**; dicha línea tendrá una longitud aproximada de **200.0 m**, una altura de **24 m** y estará conformada por dos apoyos.

Subestación Eléctrica de Maniobras (SEM): La **SEM** será con arreglo de doble interruptor para el entronque en 400 kV con la L.T Mascupana II – Escárcega Potencia de 400 kV, perteneciente al Sistema Eléctrico Nacional (**SEN**). Se integrará por 4 bahías, 2 para el entronque, una para la línea de interconexión de **SEE** y una más de amarre de barras.

Línea de Transmisión de Entronque: La **LT** de Entronque será aérea de 400 kV, con una longitud de **2.16 km** y un **DDV** de **42 m**; esta permitirá el acoplamiento de la **SEM** al interior del **proyecto** con la **LT** Macuspana II – Escárcega Potencia de 400 kV, perteneciente al **SEN**.

Caminos internos: Se habilitarán caminos internos con un ancho de corona de 10 metros y una pendiente máxima de 3%. La longitud de las diferentes secciones que conforman los caminos internos corresponde a **39.5 km**. Asimismo, la **promovente** indicó que se considera la construcción de tres obras hidráulicas en las intersecciones entre caminos internos y corrientes de agua[9].

Carril de aceleración/desaceleración: El carril de aceleración/ desaceleración corresponderá a **0.1927 ha** y permitirá a los vehículos desincorporarse e incorporarse a la carretera federal 186 Villahermosa-Chetumal.

---

[7] Cuatro bahías para la interconexión de circuito de 400 kV.; Una bahía de transformación 400 kV y un transformador de potencia; Paño de barra de transferencia.
[8]compuesto por: Celdas de protección de línea por disyuntor y medida de tensión en barras; Celdas para acoplamiento de barras; Celdas de protección de circuitos colectores a 34,5 kV por disyuntor; Celdas de protección de transformador de servicios auxiliares por rupto-fusible; Un sistema de control de la subestación para la recogida de datos y envío de órdenes, señales y alarmas a distancia, que se instalará en el edificio de control de la subestación; Red de tierras; Elementos de seguridad.
[9] Anexo 8. De la **IA**. Estudio Hidrológico Campeche Uno.

Al respecto la **promovente** mencionó que la construcción se llevará a cabo en apego a la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal[10], así como del Reglamento para el Aprovechamiento del Derecho de Vía de las Carreteras Federales y Zonas Aleñadas[11].

Asimismo, la **promovente** solicitó a la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transporte de Campeche (**SICT Campeche**) lo siguiente:

i. *"Otorgar a mi representada la factibilidad de creación de acceso e instalación marginal para los carriles de deceleración y aceleración del Proyecto."*
ii. *"Proporcionar a mi representada las medidas del ancho del derecho de vía (DDV) de la carretera del Proyecto."*

El **Centro SICT** notificó a la **promovente** mediante Oficio No**. 6.4.127/2025** con fecha de 12 de mayo de 2025[12] que:

> *"Al respecto, una vez evaluada la información presentada a esta dependencia y de acuerdo con las coordenadas geográficas, se identificó el sitio de acceso en el km: 206+920 lado derecho de la carretera en cuestión. En la que, por las condiciones geométricas de alineamiento horizontal y vertical existentes,* ***se considera factible técnicamente la propuesta de acceso."***

[...]

> *"En cuanto su solicitud de factibilidad de una Instalación Marginal para el proyecto mencionado deberá proporcionar documentos en el que se describa el tipo de instalación marginal que se empleará, tipo de elementos a utilizar, breve descripción del proceso constructivo, ubicación de la línea marginal con respecto a la carretera (cortes longitudinales y transversales) y su longitud respectiva de acuerdo con el cadenamiento de la carretera actual. Esta información será analizada y se emitirá respuesta de si/no factibilidad. Por último, el ancho del derecho de vía de la carretera red federal es de 20 m. ambos lados, medidos desde el centro de la carrera misma."*

Así mismo, mediante el Oficio a No. **6.4.164/2025** con fecha de 05 de junio de 2025[13] en alcance del primero (Oficio No**. 6.4.127/2025)**, el **Centro SICT Campeche** señaló lo siguiente:

[...]

[10] Publicada en el **DOF** el 22 de diciembre de 1993. Última Reforma Publicada en el DOF el 14 de noviembre de 2025.
[11] Publicada en el **DOF** el 05 de febrero de 1992. Última Reforma Publicada en el DOF el 08 de agosto de 2000.
[12] Anexo 3. Oficio No. 6.4.127-2025.
[13] Anexo 4. Oficio No. 6.4.164/2025.

"Al respecto, se emitió el oficio de Factibilidad Acceso para el sitio en el km: 206+920 lado derecho de la carretera en cuestión, por parte de este Centro SICT, con número 6.4.127/2025, de fecha 12 de mayo de 2025 del presente año. Esta factibilidad, incluye la viabilidad de los carriles de aceleración y deceleración para su proyecto ejecutivo, y que se ubicarán paralelamente al camino existente, con dimensiones que cumplan con la Normativa de la SICT."

Cierre perimetral: Se contempla un cerco perimetral de seguridad, construido con malla metálica galvanizada (luz de 50x50 mm) y tubos de acero reforzado y galvanizado de 60 mm de diámetro. Esta tendrá una altura de 2.35 metros desde el nivel del terreno natural, en su parte superior contará con 3 filas de alambre de púas. Los postes estarán fijados con zapatas de hormigón de 30cm de ancho por 50 cm de profundidad. La longitud total será de 12.33 km. Asimismo la **promovente** mencionó que el vallado sur, este y oeste tendrá en su parte inferior pequeñas aperturas de 20x20 cm para permitir el paso a fauna pequeña y mediana.

Sistema de drenaje: Para el sistema de drenaje se proponen las obras de cunetas y vados.[14]

Almacén, acopio y oficinas: Esta área será temporal y estará conformada por un estacionamiento para maquinaria equipo y demás unidades; almacén, bodega de equipos y materiales; y un área de acopio.

Área de maniobras: Será un espacio temporal y quedará alrededor de las áreas con infraestructuras durante la etapa de preparación del sitio y construcción. En ellos se podrán acopiar de forma temporal los insumos, materiales y maquinaria que se requieran para el proceso constructivo, así como las áreas de almacenamiento temporal de residuos de manejo especial que se generen. Esta ocupación, además de temporal, será itinerante, pues estos acopios se irán moviendo y ubicando según los frentes de obra que se vayan estableciendo.

Área de conservación: Al sur del **proyecto** se dejará un área de conservación, la cual no será intervenida durante las construcción del **proyecto**, y de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en ella se permitirá la revegetación natural, la cual podrá asistirse con ejemplares de plantas nativas provenientes del rescate de flora.

Uso de Suelo y Vegetación dentro de la superficie de afectación.

[14] Anexo 8. De la **IA**. Estudio Hidrológico Campeche Uno.

Al respecto, la **promovente** manifestó que la superficie total del **proyecto** será de **758.1200 ha,** de las cuales **295.1009 ha** requieren la remoción de vegetación en áreas forestales correspondiente a Vegetación Secundaria arbustiva de Selva Mediana Subperennifolia (**Vsa/SMQ**) de conformidad con lo establecido en el artículo 28 fracción VII de la **LGEEPA,** 5 inciso O) fracción I del **RLGEEPAMEIA**, mientras que el resto de la superficie del **proyecto** sustenta pastizal inducido (**PI**). En este sentido, la distribución interna de las obras que integran el **proyecto**; así como, el uso de suelo y vegetación actual sobre las que recaen, se presentan en la **Tabla 2.**

Tabla 2. Superficie (ha) de ocupación de la infraestructura del proyecto por uso de suelo y vegetación de acuerdo con la necesidad de remoción /no remoción de vegetación, identificada por la promovente en campo.

Tipo de Ocupación	Áreas e Infraestructura	Carretera (Existente)	Cuerpo de Agua	Pastizal Inducido	Vsa/SMQ (ha)	Total por Infraestructura
Permanente	Campos solares	--	0.4704	316.7945	222.2575	539.5224
	SEE	--	--	1.0525	--	1.0525
	SEM	--	--	3.4870	2.3086	5.7956
	DD. VV. LT de Entronque en 400 Kv	--	--	8.4923	0.4117	8.9040
	Caminos internos	--	--	23.0758	16.5019	39.5777
	Carril de aceleración/desaceleración	--	--	--	0.0232	0.0232
Temporal	Área de Maniobras	--	0.1875	71.0138	50.7210	121.9223
	Almacén, Acopio y Oficinas	--	--	0.3315	2.8770	3.2085
Exclusión	LT Santa Lucia-Escárcega -230 Kv (existente)	--	--	5.6378	2.4315	8.0693
	Incidencia del DD. VV. LT de Entronque en 400 Kv con la Carretera Federal 186 (existente)	0.0644	--	--	0.0743	0.1387
	Incidencia Carril de Aceleración/Desaceleración con DDV de la Carretera Federal 186 (existente)	0.0176	--	0.0048	0.1703	0.1927
Sin Intervención	Corrientes de Agua (intermitente)	--	0.0707	7.3327	11.8967	19.3001
	Área de conservación	--	--	4.8846	5.5284	10.4130
Total		0.0820	0.7286	442.1073	315.2021	**758.1200**
Superficie total que requiere remoción de vegetación		--	--	--	**295.1009**	--

Todos estos componentes del **proyecto**, tendrá una ocupación de carácter permanente, a excepción del área de trabajos temporales.

Ubicación.

El **proyecto** se pretende ubicar en el Municipio del Carmen, en el Estado de Campeche. Lo anterior fue corroborado por esta **DGIRA** a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**)[15].Las coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 15) del **AP** se presentan en la **Tabla 3**; del área de reserva en la **Tabla 8**; y de las obras que conforman el **proyecto** en la **Tabla 4, 5, 6 y 7**.

Tabla 3. Coordenadas del Área del proyecto.

ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
AP01	1	669248.5934	2017227.673	AP03	22	669254.0309	2017250.104
AP01	2	669282.7849	2017233.472	AP03	23	669253.5758	2017249.645
AP01	3	669324.787	2017240.597	AP03	24	669253.137	2017249.17
AP01	4	669425.6825	2017257.712	AP03	25	669252.7149	2017248.681
AP01	5	669430.7772	2017258.479	AP03	26	669252.3101	2017248.177
AP01	6	669431.8591	2017266.593	AP03	27	669251.9231	2017247.659
AP01	7	669431.8595	2017266.597	AP03	28	669251.5543	2017247.128
AP01	8	670226.2132	2017376.61	AP03	29	669251.2042	2017246.585
AP01	9	670226.2704	2017376.617	AP03	30	669250.8731	2017246.03
AP01	10	670226.2816	2017376.618	AP03	31	669250.5616	2017245.464
AP01	11	670350.1943	2017376.618	AP03	32	669250.2699	2017244.887
AP01	12	670350.1943	2017285.426	AP03	33	669249.9984	2017244.3
AP01	13	670500.5156	2017285.426	AP03	34	669249.7475	2017243.705
AP01	14	670500.5156	2017320.798	AP03	35	669249.5175	2017243.101
AP01	15	670517.4099	2017376.618	AP03	36	669249.3086	2017242.489
AP01	16	670732.2803	2017376.618	AP03	37	669249.121	2017241.871
AP01	17	670918.2639	2017028.398	AP03	38	669248.9551	2017241.246
AP01	18	670899.3673	2016769.929	AP03	39	669248.811	2017240.616
AP01	19	671230.5055	2016731.61	AP03	40	669248.6889	2017239.981

[15] Disponible en: https://servicios.semarnat.gob.mx/sigeia-web/#/sigeia/2/134120 . Fecha de consulta: 19 de agosto de 2026

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26

Tabla 3. Coordenadas del Área del proyecto.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
AP01	20	670821.5295	2013162.955	AP03	41	669248.5889	2017239.343
AP01	21	670323.2948	2013187.468	AP03	42	669248.5934	2017227.673
AP01	22	669980.1218	2013204.352	AP03	43	669238.5889	2017225.975
AP01	23	670009.0218	2013457.195	AP03	44	669238.5889	2017229.528
AP01	24	669998.8023	2013522.388	AP03	45	669238.5713	2017230.223
AP01	25	669987.6394	2013579.447	AP03	46	669238.5299	2017230.916
AP01	26	669978.3497	2013626.932	AP03	47	669238.4646	2017231.609
AP01	27	669974.176	2013648.266	AP03	48	669238.3755	2017232.298
AP01	28	669925.1893	2013692.604	AP03	49	669238.2628	2017232.984
AP01	29	669907.509	2013979.439	AP03	50	669238.1266	2017233.666
AP01	30	669879.7164	2014048.324	AP03	51	669237.967	2017234.342
AP01	31	669664.7205	2014217.215	AP03	52	669237.7843	2017235.013
AP01	32	669611.0789	2014336.594	AP03	53	669237.5785	2017235.677
AP01	33	669639.9054	2014536.675	AP03	54	669237.3501	2017236.333
AP01	34	669550.474	2014618.809	AP03	55	669237.0992	2017236.982
AP01	35	669550.0671	2014619.183	AP03	56	669236.8262	2017237.621
AP01	36	669500.4602	2014664.742	AP03	57	669236.5314	2017238.25
AP01	37	669470.2394	2014707.021	AP03	58	669236.2151	2017238.869
AP01	38	669469.3678	2014708.24	AP03	59	669235.8776	2017239.477
AP01	39	669422.6315	2014773.625	AP03	60	669235.5195	2017240.073
AP01	40	669316.6523	2014971.508	AP03	61	669235.1411	2017240.656
AP01	41	669172.3829	2015126.535	AP03	62	669234.7429	2017241.226
AP01	42	668561.751	2015334.759	AP03	63	669234.3253	2017241.782
AP01	43	668634.6234	2015973.692	AP03	64	669233.8889	2017242.323
AP01	44	668762.8467	2017021.424	AP03	65	669233.4341	2017242.848
AP01	45	668936.5421	2017000.766	AP03	66	669232.9615	2017243.358
AP01	46	668946.3105	2017176.397	AP03	67	669232.4716	2017243.851

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26

Tabla 3. Coordenadas del Área del proyecto.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
AP01	47	669238.5889	2017225.975	AP03	68	669231.9651	2017244.327
AP02	1	669318.0267	2017261.658	AP03	69	669231.4425	2017244.786
AP02	2	669323.0517	2017250.078	AP03	70	669230.9044	2017245.226
AP02	3	669324.7886	2017246.075	AP03	71	669230.3516	2017245.647
AP02	4	669324.787	2017240.597	AP03	72	669229.7845	2017246.049
AP02	5	669282.7849	2017233.472	AP03	73	669229.204	2017246.432
AP02	6	669282.786	2017237.361	AP03	74	669228.6107	2017246.794
AP02	7	669274.5474	2017256.347	AP03	75	669228.0052	2017247.135
AP02	8	669271.346	2017263.725	AP03	76	669227.3884	2017247.456
AP02	9	669257.7889	2017294.967	AP03	77	669226.7609	2017247.755
AP02	10	668942.0065	2017257.687	AP03	78	669226.1235	2017248.032
AP02	11	669102.8762	2018626.288	AP03	79	669225.4769	2017248.288
AP02	12	669481.1747	2018653.972	AP03	80	669224.822	2017248.52
AP02	13	669484.5207	2018666.237	AP03	81	669224.1594	2017248.731
AP02	14	669528.9992	2018669.694	AP03	82	669223.49	2017248.918
AP02	15	669513.8731	2018614.253	AP03	83	669222.8145	2017249.082
AP02	16	669140.5393	2018586.932	AP03	84	669222.1338	2017249.223
AP02	17	668989.9318	2017305.636	AP03	85	669221.4487	2017249.34
AP02	18	669283.8841	2017340.34	AP03	86	669220.7599	2017249.434
AP02	19	669314.523	2017269.732	AP03	87	669220.0683	2017249.504
AP03	1	669266.219	2017255.362	AP03	88	669219.3747	2017249.55
AP03	2	669265.5738	2017255.323	AP03	89	669218.6799	2017249.573
AP03	3	669264.9304	2017255.262	AP03	90	669217.9848	2017249.571
AP03	4	669264.2895	2017255.179	AP03	91	669217.2901	2017249.546
AP03	5	669263.6518	2017255.074	AP03	92	669216.5967	2017249.496
AP03	6	669263.0182	2017254.946	AP03	93	669215.9055	2017249.423
AP03	7	669262.3894	2017254.796	AP03	94	669215.2171	2017249.326

Tabla 3. Coordenadas del Área del proyecto.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
AP03	8	669261.7662	2017254.625	AP03	95	669162.4384	2017243.08
AP03	9	669261.1493	2017254.432	AP03	96	669085.7221	2017237.898
AP03	10	669260.5395	2017254.218	AP03	97	669271.346	2017263.725
AP03	11	669259.9375	2017253.983	AP03	98	669274.5474	2017256.347
AP03	12	669259.3441	2017253.727	AP04	1	669314.523	2017269.732
AP03	13	669258.7599	2017253.45	AP04	2	669388.8726	2017280.077
AP03	14	669258.1857	2017253.154	AP04	3	669380.671	2017276.893
AP03	15	669257.6221	2017252.837	AP04	4	669372.3715	2017273.972
AP03	16	669257.0698	2017252.502	AP04	5	669363.9828	2017271.319
AP03	17	669256.5296	2017252.147	AP04	6	669355.5134	2017268.936
AP03	18	669256.002	2017251.773	AP04	7	669346.972	2017266.826
AP03	19	669255.4878	2017251.382	AP04	8	669338.3673	2017264.99
AP03	20	669254.9874	2017250.973	AP04	9	669329.7083	2017263.431
AP03	21	669254.5016	2017250.547	AP04	10	669318.0267	2017261.658

Tabla 4. Coordenadas del Campo Solar.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CS1	1	669877.716	2014074.19	CS41	1	670650.516	2016243.91
CS1	2	669877.716	2014119.79	CS41	2	670650.516	2016289.51
CS1	3	669808.716	2014119.79	CS41	3	670622.916	2016289.51
CS1	4	669808.716	2014165.38	CS41	4	670622.916	2016335.1
CS1	5	669753.516	2014165.38	CS41	5	670595.316	2016335.1
CS1	6	669753.516	2014210.98	CS41	6	670595.316	2016380.7
CS1	7	669698.316	2014210.98	CS41	7	670567.716	2016380.7
CS1	8	669698.316	2014256.08	CS41	8	670567.716	2016425.8
CS1	9	670255.394	2014256.08	CS41	9	670793.594	2016425.8

Tabla 4. Coordenadas del Campo Solar.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CS1	10	670255.394	2014074.19	CS41	10	670793.594	2016243.91
CS2	1	670903.994	2014119.79	CS42	1	671097.194	2016380.2
CS2	2	670903.994	2014074.19	CS42	2	671097.194	2016334.6
CS2	3	670305.516	2014074.19	CS42	3	671124.794	2016334.6
CS2	4	670305.516	2014256.08	CS42	4	671124.794	2016289.01
CS2	5	670917.794	2014256.08	CS42	5	671138.594	2016289.01
CS2	6	670917.794	2014119.79	CS42	6	671138.594	2016243.91
CS3	1	669656.916	2014271.08	CS42	7	670843.716	2016243.91
CS3	2	669656.916	2014316.67	CS42	8	670843.716	2016425.8
CS3	3	669643.116	2014316.67	CS42	9	671083.394	2016425.8
CS3	4	669643.116	2014452.96	CS42	10	671083.394	2016380.2
CS3	5	670255.394	2014452.96	CS43	1	668806.394	2016577.58
CS3	6	670255.394	2014271.08	CS43	2	668806.394	2016531.99
CS4	1	670931.594	2014362.27	CS43	3	668778.794	2016531.99
CS4	2	670931.594	2014271.08	CS43	4	668778.794	2016440.8
CS4	3	670305.516	2014271.08	CS43	5	668718.516	2016440.8
CS4	4	670305.516	2014452.96	CS43	6	668718.516	2016531.49
CS4	5	670945.394	2014452.96	CS43	7	668732.316	2016531.49
CS4	6	670945.394	2014362.27	CS43	8	668732.316	2016622.68
CS5	1	669656.916	2014467.96	CS43	9	668833.994	2016622.68
CS5	2	669656.916	2014559.15	CS43	10	668833.994	2016577.58
CS5	3	669643.116	2014559.15	CS44	1	668828.916	2016440.8
CS5	4	669643.116	2014604.75	CS44	2	668828.916	2016485.89
CS5	5	669587.916	2014604.75	CS44	3	668856.516	2016485.89
CS5	6	669587.916	2014649.84	CS44	4	668856.516	2016531.49
CS5	7	670255.394	2014649.84	CS44	5	668884.116	2016531.49
CS5	8	670255.394	2014467.96	CS44	6	668884.116	2016577.08
CS6	1	670959.194	2014604.75	CS44	7	668911.716	2016577.08

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26

Tabla 4. Coordenadas del Campo Solar.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CS6	2	670959.194	2014467.96	CS44	8	668911.716	2016622.68
CS6	3	670305.516	2014467.96	CS44	9	669454.994	2016622.68
CS6	4	670305.516	2014649.84	CS44	10	669454.994	2016440.8
CS6	5	670972.994	2014649.84	CS45	1	670048.394	2016577.58
CS6	6	670972.994	2014604.75	CS45	2	670048.394	2016531.99
CS7	1	669518.916	2014664.84	CS45	3	670020.794	2016531.99
CS7	2	669518.916	2014710.44	CS45	4	670020.794	2016486.39
CS7	3	669491.316	2014710.44	CS45	5	669993.194	2016486.39
CS7	4	669491.316	2014756.04	CS45	6	669993.194	2016440.8
CS7	5	669449.916	2014756.04	CS45	7	669505.116	2016440.8
CS7	6	669449.916	2014801.63	CS45	8	669505.116	2016622.68
CS7	7	669436.116	2014801.63	CS45	9	670062.194	2016622.68
CS7	8	669436.116	2014846.73	CS45	10	670062.194	2016577.58
CS7	9	670255.394	2014846.73	CS46	1	670070.916	2016440.8
CS7	10	670255.394	2014664.84	CS46	2	670070.916	2016485.89
CS8	1	670972.994	2014710.44	CS46	3	670112.316	2016485.89
CS8	2	670972.994	2014664.84	CS46	4	670112.316	2016577.08
CS8	3	670305.516	2014664.84	CS46	5	670139.916	2016577.08
CS8	4	670305.516	2014846.73	CS46	6	670139.916	2016622.68
CS8	5	670986.794	2014846.73	CS46	7	670255.394	2016622.68
CS8	6	670986.794	2014710.44	CS46	8	670255.394	2016440.8
CS9	1	669394.716	2014861.73	CS47	1	670489.994	2016577.58
CS9	2	669394.716	2014907.32	CS47	2	670489.994	2016531.99
CS9	3	669367.116	2014907.32	CS47	3	670476.194	2016531.99
CS9	4	669367.116	2014952.92	CS47	4	670476.194	2016486.39
CS9	5	669339.516	2014952.92	CS47	5	670462.394	2016486.39
CS9	6	669339.516	2014998.52	CS47	6	670462.394	2016440.8
CS9	7	669311.916	2014998.52	CS47	7	670305.516	2016440.8

Tabla 4. Coordenadas del Campo Solar.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CS9	8	669311.916	2015043.61	CS47	8	670305.516	2016622.68
CS9	9	669454.994	2015043.61	CS47	9	670503.794	2016622.68
CS9	10	669454.994	2014861.73	CS47	10	670503.794	2016577.58
CS10	1	669505.116	2014861.73	CS48	1	670540.116	2016440.8
CS10	2	669505.116	2015043.61	CS48	2	670540.116	2016531.49
CS10	3	670255.394	2015043.61	CS48	3	670553.916	2016531.49
CS10	4	670255.394	2014861.73	CS48	4	670553.916	2016577.08
CS11	1	671000.594	2014952.92	CS48	5	670581.516	2016577.08
CS11	2	671000.594	2014861.73	CS48	6	670581.516	2016622.68
CS11	3	670305.516	2014861.73	CS48	7	670793.594	2016622.68
CS11	4	670305.516	2015043.61	CS48	8	670793.594	2016440.8
CS11	5	671014.394	2015043.61	CS49	1	671014.394	2016577.08
CS11	6	671014.394	2014952.92	CS49	2	671014.394	2016531.49
CS12	1	669256.716	2015058.61	CS49	3	671028.194	2016531.49
CS12	2	669256.716	2015104.21	CS49	4	671028.194	2016485.89
CS12	3	669215.316	2015104.21	CS49	5	671041.994	2016485.89
CS12	4	669215.316	2015149.8	CS49	6	671041.994	2016440.8
CS12	5	669201.516	2015149.8	CS49	7	670843.716	2016440.8
CS12	6	669201.516	2015195.4	CS49	8	670843.716	2016622.68
CS12	7	669035.916	2015195.4	CS49	9	670931.594	2016622.68
CS12	8	669035.916	2015240.49	CS49	10	670931.594	2016577.08
CS12	9	669454.994	2015240.49	CS50	1	668958.194	2016774.47
CS12	10	669454.994	2015058.61	CS50	2	668958.194	2016728.87
CS13	1	669505.116	2015058.61	CS50	3	668902.994	2016728.87
CS13	2	669505.116	2015240.49	CS50	4	668902.994	2016683.28
CS13	3	670255.394	2015240.49	CS50	5	668875.394	2016683.28
CS13	4	670255.394	2015058.61	CS50	6	668875.394	2016637.68
CS14	1	671028.194	2015195.4	CS50	7	668746.116	2016637.68

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26

Tabla 4. Coordenadas del Campo Solar.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CS14	2	671028.194	2015104.21	CS50	8	668746.116	2016773.97
CS14	3	671014.394	2015104.21	CS50	9	668759.916	2016773.97
CS14	4	671014.394	2015058.61	CS50	10	668759.916	2016819.56
CS14	5	670305.516	2015058.61	CS50	11	668985.794	2016819.56
CS14	6	670305.516	2015240.49	CS50	12	668985.794	2016774.47
CS14	7	671041.994	2015240.49	CS51	1	668980.716	2016637.68
CS14	8	671041.994	2015195.4	CS51	2	668980.716	2016682.78
CS15	1	668856.516	2015255.49	CS51	3	669022.116	2016682.78
CS15	2	668856.516	2015301.09	CS51	4	669022.116	2016728.37
CS15	3	668704.716	2015301.09	CS51	5	669049.716	2016728.37
CS15	4	668704.716	2015346.69	CS51	6	669049.716	2016773.97
CS15	5	668580.516	2015346.69	CS51	7	669063.516	2016773.97
CS15	6	668580.516	2015391.78	CS51	8	669063.516	2016819.56
CS15	7	668594.316	2015391.78	CS51	9	669454.994	2016819.56
CS15	8	668594.316	2015437.38	CS51	10	669454.994	2016637.68
CS15	9	669454.994	2015437.38	CS52	1	670172.594	2016774.47
CS15	10	669454.994	2015255.49	CS52	2	670172.594	2016728.87
CS16	1	669505.116	2015255.49	CS52	3	670131.194	2016728.87
CS16	2	669505.116	2015437.38	CS52	4	670131.194	2016683.28
CS16	3	670255.394	2015437.38	CS52	5	670103.594	2016683.28
CS16	4	670255.394	2015255.49	CS52	6	670103.594	2016637.68
CS17	1	671041.994	2015346.69	CS52	7	669505.116	2016637.68
CS17	2	671041.994	2015255.49	CS52	8	669505.116	2016819.56
CS17	3	670305.516	2015255.49	CS52	9	670213.994	2016819.56
CS17	4	670305.516	2015437.38	CS52	10	670213.994	2016774.47
CS17	5	671055.794	2015437.38	CS53	1	670195.116	2016637.68
CS17	6	671055.794	2015346.69	CS53	2	670195.116	2016682.78
CS18	1	668594.316	2015456.38	CS53	3	670236.516	2016682.78

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26

Tabla 4. Coordenadas del Campo Solar.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CS18	2	668594.316	2015501.47	CS53	4	670236.516	2016728.37
CS18	3	668608.116	2015501.47	CS53	5	670277.916	2016728.37
CS18	4	668608.116	2015638.26	CS53	6	670277.916	2016773.97
CS18	5	669454.994	2015638.26	CS53	7	670333.116	2016773.97
CS18	6	669454.994	2015456.38	CS53	8	670333.116	2016819.56
CS19	1	669505.116	2015456.38	CS53	9	670393.394	2016819.56
CS19	2	669505.116	2015638.26	CS53	10	670393.394	2016637.68
CS19	3	670255.394	2015638.26	CS54	1	670572.794	2016774.47
CS19	4	670255.394	2015456.38	CS54	2	670572.794	2016728.87
CS20	1	671069.594	2015593.17	CS54	3	670558.994	2016728.87
CS20	2	671069.594	2015456.38	CS54	4	670558.994	2016683.28
CS20	3	670305.516	2015456.38	CS54	5	670531.394	2016683.28
CS20	4	670305.516	2015638.26	CS54	6	670531.394	2016637.68
CS20	5	671083.394	2015638.26	CS54	7	670429.716	2016637.68
CS20	6	671083.394	2015593.17	CS54	8	670429.716	2016819.56
CS21	1	668621.916	2015653.26	CS54	9	670586.594	2016819.56
CS21	2	668621.916	2015743.95	CS54	10	670586.594	2016774.47
CS21	3	668635.716	2015743.95	CS55	1	670609.116	2016637.68
CS21	4	668635.716	2015835.15	CS55	2	670609.116	2016682.78
CS21	5	669454.994	2015835.15	CS55	3	670622.916	2016682.78
CS21	6	669454.994	2015653.26	CS55	4	670622.916	2016728.37
CS22	1	669505.116	2015653.26	CS55	5	670636.716	2016728.37
CS22	2	669505.116	2015835.15	CS55	6	670636.716	2016773.97
CS22	3	670255.394	2015835.15	CS55	7	670650.516	2016773.97
CS22	4	670255.394	2015653.26	CS55	8	670650.516	2016819.56
CS23	1	670305.516	2015653.26	CS55	9	670793.594	2016819.56
CS23	2	670305.516	2015835.15	CS55	10	670793.594	2016637.68
CS23	3	670641.794	2015835.15	CS56	1	670848.794	2016774.47

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26

Tabla 4. Coordenadas del Campo Solar.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CS23	4	670641.794	2015790.05	CS56	2	670848.794	2016728.37
CS23	5	670627.994	2015790.05	CS56	3	670862.594	2016728.37
CS23	6	670627.994	2015698.36	CS56	4	670862.594	2016682.78
CS23	7	670664.316	2015698.36	CS56	5	670876.394	2016682.78
CS23	8	670664.316	2015743.95	CS56	6	670876.394	2016637.68
CS23	9	670691.916	2015743.95	CS56	7	670843.716	2016637.68
CS23	10	670691.916	2015789.55	CS56	8	670843.716	2016819.56
CS23	11	670719.516	2015789.55	CS56	9	670862.594	2016819.56
CS23	12	670719.516	2015835.15	CS56	10	670862.594	2016774.47
CS23	13	670793.594	2015835.15	CS57	1	670434.794	2016971.35
CS23	14	670793.594	2015653.26	CS57	2	670434.794	2016925.76
CS24	1	671083.394	2015698.86	CS57	3	670338.194	2016925.76
CS24	2	671083.394	2015653.26	CS57	4	670338.194	2016880.16
CS24	3	670843.716	2015653.26	CS57	5	670282.994	2016880.16
CS24	4	670843.716	2015835.15	CS57	6	670282.994	2016834.56
CS24	5	671097.194	2015835.15	CS57	7	669753.516	2016834.56
CS24	6	671097.194	2015698.86	CS57	8	669753.516	2016925.26
CS25	1	668649.516	2015850.15	CS57	9	669891.516	2016925.26
CS25	2	668649.516	2015940.84	CS57	10	669891.516	2016970.85
CS25	3	668690.916	2015940.84	CS57	11	670181.316	2016970.85
CS25	4	668690.916	2015986.43	CS57	12	670181.316	2017016.45
CS25	5	668718.516	2015986.43	CS57	13	670503.794	2017016.45
CS25	6	668718.516	2016032.03	CS57	14	670503.794	2016971.35
CS25	7	669454.994	2016032.03	CS58	1	670600.394	2016925.76
CS25	8	669454.994	2015850.15	CS58	2	670600.394	2016834.56
CS26	1	669505.116	2015850.15	CS58	3	670443.516	2016834.56
CS26	2	669505.116	2016032.03	CS58	4	670443.516	2016879.66
CS26	3	670255.394	2016032.03	CS58	5	670512.516	2016879.66

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26

Tabla 4. Coordenadas del Campo Solar.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CS26	4	670255.394	2015850.15	CS58	6	670512.516	2016925.26
CS27	1	670696.994	2015940.84	CS58	7	670553.916	2016925.26
CS27	2	670696.994	2015895.74	CS58	8	670553.916	2016970.85
CS27	3	670669.394	2015895.74	CS58	9	670595.316	2016970.85
CS27	4	670669.394	2015850.15	CS58	10	670595.316	2017016.45
CS27	5	670305.516	2015850.15	CS58	11	670614.194	2017016.45
CS27	6	670305.516	2016032.03	CS58	12	670614.194	2016925.76
CS27	7	670669.394	2016032.03	CS59	1	670765.994	2016970.85
CS27	8	670669.394	2015940.84	CS59	2	670765.994	2016925.26
CS28	1	670733.316	2015850.15	CS59	3	670807.394	2016925.26
CS28	2	670733.316	2015895.24	CS59	4	670807.394	2016879.66
CS28	3	670747.116	2015895.24	CS59	5	670848.794	2016879.66
CS28	4	670747.116	2015986.93	CS59	6	670848.794	2016834.56
CS28	5	670733.316	2015986.93	CS59	7	670650.516	2016834.56
CS28	6	670719.516	2015986.93	CS59	8	670650.516	2016879.66
CS28	7	670719.516	2016032.03	CS59	9	670664.316	2016879.66
CS28	8	670793.594	2016032.03	CS59	10	670664.316	2016925.26
CS28	9	670793.594	2015850.15	CS59	11	670678.116	2016925.26
CS29	1	671110.994	2015941.34	CS59	12	670678.116	2017016.45
CS29	2	671110.994	2015850.15	CS59	13	670724.594	2017016.45
CS29	3	670843.716	2015850.15	CS59	14	670724.594	2016970.85
CS29	4	670843.716	2016032.03	CS60	1	669993.194	2017077.03
CS29	5	671124.794	2016032.03	CS60	2	669993.104	2017077.38
CS29	6	671124.794	2015941.34	CS60	3	669993.104	2017077.03
CS30	1	668723.594	2016183.82	CS60	4	669937.994	2017077.04
CS30	2	668723.594	2016138.22	CS60	5	669753.516	2017077.04
CS30	3	668695.994	2016138.22	CS60	6	669753.516	2017213.33
CS30	4	668695.994	2016092.62	CS60	7	670517.594	2017213.33

Tabla 4. Coordenadas del Campo Solar.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CS30	5	668677.116	2016092.62	CS60	8	670517.594	2017168.23
CS30	6	668677.116	2016183.32	CS60	9	670296.794	2017168.23
CS30	7	668690.916	2016183.32	CS60	10	670296.794	2017122.64
CS30	8	668690.916	2016228.91	CS60	11	669993.194	2017122.64
CS30	9	668737.394	2016228.91	CS61	1	669905.316	2017273.43
CS30	10	668737.394	2016183.82	CS61	2	669905.316	2017319.02
CS31	1	668746.116	2016047.03	CS61	3	670222.716	2017319.02
CS31	2	668746.116	2016092.12	CS61	4	670222.716	2017364.62
CS31	3	668773.716	2016092.12	CS61	5	670338.194	2017364.62
CS31	4	668773.716	2016137.72	CS61	6	670338.194	2017273.43
CS31	5	668787.516	2016137.72	CS61	7	670512.516	2017273.43
CS31	6	668787.516	2016183.32	CS61	8	670512.516	2017319.02
CS31	7	668801.316	2016183.32	CS61	9	670526.316	2017319.02
CS31	8	668801.316	2016228.91	CS61	10	670526.316	2017364.62
CS31	9	669454.994	2016228.91	CS61	11	670669.394	2017364.62
CS31	10	669454.994	2016047.03	CS61	12	670669.394	2017319.52
CS32	1	669505.116	2016047.03	CS61	13	670655.594	2017319.52
CS32	2	669505.116	2016228.91	CS61	14	670655.594	2017228.33
CS32	3	669537.794	2016228.91	CS61	15	669753.516	2017228.33
CS32	4	669537.794	2016137.72	CS61	16	669753.516	2017273.43
CS32	5	669629.316	2016137.72	CS61	17	669850.116	2017273.43
CS32	6	669629.316	2016183.32	CS62	1	670255.394	2014059.19
CS32	7	669698.316	2016183.32	CS62	2	670255.394	2013877.31
CS32	8	669698.316	2016228.91	CS62	3	669932.916	2013877.31
CS32	9	670255.394	2016228.91	CS62	4	669932.916	2013968.5
CS32	10	670255.394	2016047.03	CS62	5	669919.116	2013968.5
CS33	1	670627.994	2016183.32	CS62	6	669919.116	2014059.19
CS33	2	670627.994	2016137.72	CS63	1	670255.394	2013862.31

Tabla 4. Coordenadas del Campo Solar.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CS33	3	670641.794	2016137.72	CS63	2	670255.394	2013680.43
CS33	4	670641.794	2016092.12	CS63	3	669960.516	2013680.43
CS33	5	670655.594	2016092.12	CS63	4	669960.516	2013726.02
CS33	6	670655.594	2016047.03	CS63	5	669946.716	2013726.02
CS33	7	670305.516	2016047.03	CS63	6	669946.716	2013771.62
CS33	8	670305.516	2016228.91	CS63	7	669932.916	2013771.62
CS33	9	670614.194	2016228.91	CS63	8	669932.916	2013862.31
CS33	10	670614.194	2016183.32	CS64	1	670029.516	2013483.54
CS34	1	670705.716	2016047.03	CS64	2	670029.516	2013529.14
CS34	2	670705.716	2016138.22	CS64	3	670015.716	2013529.14
CS34	3	670691.916	2016138.22	CS64	4	670015.716	2013574.73
CS34	4	670691.916	2016183.82	CS64	5	670001.916	2013574.73
CS34	5	670678.116	2016183.82	CS64	6	670001.916	2013665.43
CS34	6	670678.116	2016228.91	CS64	7	670255.394	2013665.43
CS34	7	670793.594	2016228.91	CS64	8	670255.394	2013483.54
CS34	8	670793.594	2016047.03	CS65	1	670015.716	2013286.66
CS35	1	670843.716	2016047.03	CS65	2	670015.716	2013377.35
CS35	2	670843.716	2016228.91	CS65	3	670029.516	2013377.35
CS35	3	671138.594	2016228.91	CS65	4	670029.516	2013468.54
CS35	4	671138.594	2016047.03	CS65	5	670255.394	2013468.54
CS36	1	668751.194	2016289.51	CS65	6	670255.394	2013286.66
CS36	2	668751.194	2016243.91	CS66	1	670255.394	2013271.66
CS36	3	668690.916	2016243.91	CS66	2	670255.394	2013226.56
CS36	4	668690.916	2016334.6	CS66	3	670001.916	2013226.56
CS36	5	668704.716	2016334.6	CS66	4	670001.916	2013271.66
CS36	6	668704.716	2016425.8	CS66	5	670015.716	2013271.66
CS36	7	668764.994	2016425.8	CS67	1	670903.994	2014059.19
CS36	8	668764.994	2016289.51	CS67	2	670903.994	2014014.1

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26

Tabla 4. Coordenadas del Campo Solar.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CS37	1	668815.116	2016243.91	CS67	3	670890.194	2014014.1
CS37	2	668815.116	2016334.6	CS67	4	670890.194	2013877.31
CS37	3	668828.916	2016334.6	CS67	5	670305.516	2013877.31
CS37	4	668828.916	2016425.8	CS67	6	670305.516	2014059.19
CS37	5	669454.994	2016425.8	CS68	1	670876.394	2013862.31
CS37	6	669454.994	2016243.91	CS68	2	670876.394	2013817.21
CS38	1	669758.594	2016380.7	CS68	3	670834.994	2013817.21
CS38	2	669758.594	2016335.1	CS68	4	670834.994	2013771.62
CS38	3	669717.194	2016335.1	CS68	5	670807.394	2013771.62
CS38	4	669717.194	2016289.51	CS68	6	670807.394	2013680.43
CS38	5	669648.194	2016289.51	CS68	7	670305.516	2013680.43
CS38	6	669648.194	2016243.91	CS68	8	670305.516	2013862.31
CS38	7	669505.116	2016243.91	CS69	1	670765.994	2013665.43
CS38	8	669505.116	2016425.8	CS69	2	670765.994	2013620.33
CS38	9	669813.794	2016425.8	CS69	3	670724.594	2013620.33
CS38	10	669813.794	2016380.7	CS69	4	670724.594	2013574.73
CS39	1	669781.116	2016243.91	CS69	5	670696.994	2013574.73
CS39	2	669781.116	2016289.01	CS69	6	670696.994	2013529.14
CS39	3	669822.516	2016289.01	CS69	7	670683.194	2013529.14
CS39	4	669822.516	2016334.6	CS69	8	670683.194	2013483.54
CS39	5	669946.716	2016334.6	CS69	9	670305.516	2013483.54
CS39	6	669946.716	2016380.2	CS69	10	670305.516	2013665.43
CS39	7	670043.316	2016380.2	CS70	1	670627.994	2013468.54
CS39	8	670043.316	2016425.8	CS70	2	670627.994	2013423.45
CS39	9	670255.394	2016425.8	CS70	3	670558.994	2013423.45
CS39	10	670255.394	2016243.91	CS70	4	670558.994	2013377.85
CS40	1	670517.594	2016380.2	CS70	5	670503.794	2013377.85
CS40	2	670517.594	2016334.6	CS70	6	670503.794	2013332.25

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26

Tabla 4. Coordenadas del Campo Solar.							
ID	vértice	Coordenadas		ID	vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CS40	3	670545.194	2016334.6	CS70	7	670462.394	2013332.25
CS40	4	670545.194	2016289.01	CS70	8	670462.394	2013286.66
CS40	5	670572.794	2016289.01	CS70	9	670305.516	2013286.66
CS40	6	670572.794	2016243.91	CS70	10	670305.516	2013468.54
CS40	7	670305.516	2016243.91	CS71	1	670434.794	2013271.66
CS40	8	670305.516	2016425.8	CS71	2	670434.794	2013226.56
CS40	9	670489.994	2016425.8	CS71	3	670305.516	2013226.56
CS40	10	670489.994	2016380.2	CS71	4	670305.516	2013271.66

Vértice	Tabla 5. Coordenadas de la Subestación Elevadora.	
	X	Y
V-1	669605.624	2017087.34
V-2	669605.75	2017215.65
V-3	669606.056	2017215.85
V-4	669687.648	2017215.78
V-5	669687.529	2017087.27
V-6	669605.937	2017087.34

Vértice	Tabla 6. Coordenadas de la Subestación de Maniobras.	
	X	Y
V-1	669605.75	2017215.85
V-2	669605.579	2017041.64
V-3	669272.921	2017041.73
V-4	669273.083	2017215.95

Vértice	Tabla 7. Coordenadas de la LT evacuación 400 kV.	
	X	Y
V-1	669303.78	2017215.94

V-2	669303.787	2017241.72
V-3	669270.837	2017317.65
V-4	668965.969	2017281.66
V-5	669121.708	2018606.61
V-6	669497.524	2018634.11
V-7	669506.76	2018667.97

Vértice	Tabla 8. Coordenadas del Área de Conservación.	
	X	Y
1	670891.816	2013776.26
2	670821.53	2013162.96
3	670468.482	2013180.33
4	670468.268	2013204.68
5	670479.048	2013241.98
6	670519.605	2013292.76
7	670543.112	2013322.75
8	670568.669	2013340.19
9	670611.294	2013369.59
10	670662.102	2013404.76
11	670694.634	2013433.69
12	670713.923	2013468.86
13	670726.14	2013505.69
14	670745.169	2013538.84
15	670764.333	2013571.94
16	670796.261	2013608.59
17	670819.062	2013641.07
18	670843.662	2013676
19	670848.326	2013720.69
20	670872.983	2013754.09

Tabla 9. Coordenadas de los Caminos Internos.							
ID	Vértice	Coordenadas		ID	Vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CI1	1	669240.423	2016832.06	CI37	4	669485.055	2015650.76
CI1	2	669238.589	2016976.93	CI38	1	668608.116	2015640.76
CI1	3	669238.589	2017225.98	CI38	2	668608.116	2015650.76
CI1	4	669248.596	2017227.67	CI38	3	669475.055	2015650.76
CI1	5	669248.589	2016977.05	CI38	4	669485.055	2015650.76
CI1	6	669250.424	2016832.06	CI38	5	670275.455	2015650.76
CI2	1	669723.548	2016832.06	CI38	6	670285.455	2015650.76
CI2	2	669723.548	2017215.83	CI38	7	670813.655	2015650.76
CI2	3	669723.548	2017220.83	CI38	8	670823.655	2015650.76
CI2	4	669723.548	2017225.83	CI38	9	671083.198	2015650.76
CI2	5	670655.594	2017225.83	CI38	10	671083.198	2015640.76
CI2	6	670655.594	2017215.83	CI38	11	670285.455	2015640.76
CI2	7	669733.548	2017215.83	CI38	12	670275.455	2015640.76
CI2	8	669733.548	2016832.06	CI38	13	669485.055	2015640.76
CI3	1	669063.516	2016822.06	CI38	14	669475.055	2015640.76
CI3	2	669063.516	2016832.06	CI39	1	670275.455	2015650.76
CI3	3	669240.423	2016832.06	CI39	2	670275.455	2015837.65
CI3	4	669250.424	2016832.06	CI39	3	670285.455	2015837.65
CI3	5	669723.548	2016832.06	CI39	4	670285.455	2015650.76
CI3	6	669733.548	2016832.06	CI40	1	670813.655	2015650.76
CI3	7	670282.994	2016832.06	CI40	2	670813.655	2015837.65
CI3	8	670282.994	2016822.06	CI40	3	670823.655	2015837.65
CI3	9	669485.055	2016822.06	CI40	4	670823.655	2015650.76
CI3	10	669475.055	2016822.06	CI41	1	670275.455	2015449.88
CI3	11	669250.455	2016822.06	CI41	2	670275.455	2015640.76

Tabla 9. Coordenadas de los Caminos Internos.							
ID	Vértice	Coordenadas		ID	Vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CI3	12	669240.455	2016822.06	CI41	3	670285.455	2015640.76
CI4	1	669475.055	2016635.18	CI41	4	670285.455	2015449.88
CI4	2	669475.055	2016822.06	CI42	1	668594.316	2015439.88
CI4	3	669485.055	2016822.06	CI42	2	668594.316	2015449.88
CI4	4	669485.055	2016635.18	CI42	3	669475.055	2015449.88
CI5	1	668732.316	2016625.18	CI42	4	669485.055	2015449.88
CI5	2	668732.316	2016635.18	CI42	5	670275.455	2015449.88
CI5	3	668883.923	2016635.18	CI42	6	670285.455	2015449.88
CI5	4	668878.826	2016625.18	CI42	7	671069.594	2015449.88
CI6	1	668912.601	2016625.18	CI42	8	671069.594	2015439.88
CI6	2	668917.843	2016635.18	CI42	9	670285.455	2015439.88
CI6	3	669475.055	2016635.18	CI42	10	670275.455	2015439.88
CI6	4	669485.055	2016635.18	CI42	11	669485.055	2015439.88
CI6	5	670075.994	2016635.18	CI42	12	669475.055	2015439.88
CI6	6	670075.994	2016625.18	CI43	1	669475.055	2015449.88
CI6	7	669485.055	2016625.18	CI43	2	669475.055	2015640.76
CI6	8	669475.055	2016625.18	CI43	3	669485.055	2015640.76
CI7	1	670346.916	2016822.06	CI43	4	669485.055	2015449.88
CI7	2	670346.916	2016832.06	CI44	1	669475.055	2015252.99
CI7	3	670600.394	2016832.06	CI44	2	669475.055	2015439.88
CI7	4	670600.394	2016822.06	CI44	3	669485.055	2015439.88
CI7	5	670423.455	2016822.06	CI44	4	669485.055	2015252.99
CI7	6	670413.455	2016822.06	CI45	1	668856.516	2015242.99
CI8	1	670413.455	2016635.18	CI45	2	668856.516	2015252.99
CI8	2	670413.455	2016822.06	CI45	3	669475.055	2015252.99
CI8	3	670423.455	2016822.06	CI45	4	669485.055	2015252.99
CI8	4	670423.455	2016635.18	CI45	5	670275.455	2015252.99
CI9	1	670153.716	2016625.18	CI45	6	670285.455	2015252.99

Tabla 9. Coordenadas de los Caminos Internos.							
ID	Vértice	Coordenadas		ID	Vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CI9	2	670153.716	2016635.18	CI45	7	671041.994	2015252.99
CI9	3	670413.455	2016635.18	CI45	8	671041.994	2015242.99
CI9	4	670423.455	2016635.18	CI45	9	670285.455	2015242.99
CI9	5	670531.394	2016635.18	CI45	10	670275.455	2015242.99
CI9	6	670531.394	2016625.18	CI45	11	669485.055	2015242.99
CI9	7	670285.455	2016625.18	CI45	12	669475.055	2015242.99
CI9	8	670275.455	2016625.18	CI46	1	670275.455	2015252.99
CI10	1	670650.516	2016822.06	CI46	2	670275.455	2015439.88
CI10	2	670650.516	2016832.06	CI46	3	670285.455	2015439.88
CI10	3	670862.594	2016832.06	CI46	4	670285.455	2015252.99
CI10	4	670862.594	2016822.06	CI47	1	670275.455	2015056.11
CI10	5	670823.655	2016822.06	CI47	2	670275.455	2015242.99
CI10	6	670813.655	2016822.06	CI47	3	670285.455	2015242.99
CI11	1	670813.655	2016635.18	CI47	4	670285.455	2015056.11
CI11	2	670813.655	2016822.06	CI48	1	669256.716	2015046.11
CI11	3	670823.655	2016822.06	CI48	2	669256.716	2015056.11
CI11	4	670823.655	2016635.18	CI48	3	669475.055	2015056.11
CI12	1	670581.516	2016625.18	CI48	4	669485.055	2015056.11
CI12	2	670581.516	2016635.18	CI48	5	670275.455	2015056.11
CI12	3	670813.655	2016635.18	CI48	6	670285.455	2015056.11
CI12	4	670823.655	2016635.18	CI48	7	671028.194	2015056.11
CI12	5	670917.794	2016635.18	CI48	8	671028.194	2015046.11
CI12	6	670917.794	2016625.18	CI48	9	670285.455	2015046.11
CI12	7	670823.655	2016625.18	CI48	10	670275.455	2015046.11
CI12	8	670813.655	2016625.18	CI48	11	669485.055	2015046.11
CI13	1	670813.655	2016438.3	CI48	12	669475.055	2015046.11
CI13	2	670813.655	2016625.18	CI49	1	669475.055	2015056.11
CI13	3	670823.655	2016625.18	CI49	2	669475.055	2015242.99

Tabla 9. Coordenadas de los Caminos Internos.							
ID	Vértice	Coordenadas		ID	Vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CI13	4	670823.655	2016438.3	CI49	3	669485.055	2015242.99
CI14	1	670540.116	2016428.3	CI49	4	669485.055	2015056.11
CI14	2	670540.116	2016438.3	CI50	1	669475.055	2014859.23
CI14	3	670813.655	2016438.3	CI50	2	669475.055	2015046.11
CI14	4	670823.655	2016438.3	CI50	3	669485.055	2015046.11
CI14	5	671069.594	2016438.3	CI50	4	669485.055	2014859.23
CI14	6	671069.594	2016428.3	CI51	1	669394.716	2014849.23
CI14	7	670823.655	2016428.3	CI51	2	669394.716	2014859.23
CI14	8	670813.655	2016428.3	CI51	3	669475.055	2014859.23
CI15	1	670275.455	2016438.3	CI51	4	669485.055	2014859.23
CI15	2	670275.455	2016625.18	CI51	5	670275.455	2014859.23
CI15	3	670285.455	2016625.18	CI51	6	670285.455	2014859.23
CI15	4	670285.455	2016438.3	CI51	7	671000.594	2014859.23
CI16	1	670043.316	2016428.3	CI51	8	671000.594	2014849.23
CI16	2	670043.316	2016438.3	CI51	9	670285.455	2014849.23
CI16	3	670275.455	2016438.3	CI51	10	670275.455	2014849.23
CI16	4	670285.455	2016438.3	CI52	1	670275.455	2014859.23
CI16	5	670476.194	2016438.3	CI52	2	670275.455	2015046.11
CI16	6	670476.194	2016428.3	CI52	3	670285.455	2015046.11
CI16	7	670285.455	2016428.3	CI52	4	670285.455	2014859.23
CI16	8	670275.455	2016428.3	CI53	1	670275.455	2014662.34
CI17	1	669475.055	2016438.3	CI53	2	670275.455	2014849.23
CI17	2	669475.055	2016625.18	CI53	3	670285.455	2014849.23
CI17	3	669485.055	2016625.18	CI53	4	670285.455	2014662.34
CI17	4	669485.055	2016438.3	CI54	1	669523.994	2014652.34
CI18	1	668811.951	2016428.3	CI54	2	669523.994	2014662.34
CI18	2	668812.555	2016438.3	CI54	3	670275.455	2014662.34
CI18	3	669475.055	2016438.3	CI54	4	670285.455	2014662.34

Tabla 9. Coordenadas de los Caminos Internos.							
ID	Vértice	Coordenadas		ID	Vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CI18	4	669485.055	2016438.3	CI54	5	670986.719	2014662.34
CI18	5	669965.594	2016438.3	CI54	6	670986.719	2014652.34
CI18	6	669965.594	2016428.3	CI54	7	670285.455	2014652.34
CI18	7	669485.055	2016428.3	CI54	8	670275.455	2014652.34
CI18	8	669475.055	2016428.3	CI55	1	670275.455	2014465.46
CI19	1	668704.716	2016428.3	CI55	2	670275.455	2014652.34
CI19	2	668704.716	2016438.3	CI55	3	670285.455	2014652.34
CI19	3	668782.484	2016438.3	CI55	4	670285.455	2014465.46
CI19	4	668781.951	2016428.3	CI56	1	669643.116	2014455.46
CI20	1	668690.916	2016231.41	CI56	2	669643.116	2014465.46
CI20	2	668690.916	2016241.41	CI56	3	670275.455	2014465.46
CI20	3	668764.434	2016241.41	CI56	4	670285.455	2014465.46
CI20	4	668762.587	2016231.41	CI56	5	670954.116	2014465.46
CI21	1	668793.159	2016231.41	CI56	6	670954.116	2014455.46
CI21	2	668794.721	2016241.41	CI56	7	670285.455	2014455.46
CI21	3	669475.055	2016241.41	CI56	8	670275.455	2014455.46
CI21	4	669485.055	2016241.41	CI57	1	670275.455	2014268.58
CI21	5	669620.594	2016241.41	CI57	2	670275.455	2014455.46
CI21	6	669620.594	2016231.41	CI57	3	670285.455	2014455.46
CI21	7	669485.055	2016231.41	CI57	4	670285.455	2014268.58
CI21	8	669475.055	2016231.41	CI58	1	669656.916	2014258.58
CI22	1	669475.055	2016241.41	CI58	2	669656.916	2014268.58
CI22	2	669475.055	2016428.3	CI58	3	670275.455	2014268.58
CI22	3	669485.055	2016428.3	CI58	4	670285.455	2014268.58
CI22	4	669485.055	2016241.41	CI58	5	670931.594	2014268.58
CI23	1	669475.055	2016044.53	CI58	6	670931.594	2014258.58
CI23	2	669475.055	2016231.41	CI58	7	670285.455	2014258.58
CI 23	3	669485.055	2016231.41	CI58	8	670275.455	2014258.58

Tabla 9. Coordenadas de los Caminos Internos.							
ID	Vértice	Coordenadas		ID	Vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CI 23	4	669485.055	2016044.53	CI59	1	670275.455	2014071.69
CI 24	1	670275.455	2016241.41	CI59	2	670275.455	2014258.58
CI 24	2	670275.455	2016428.3	CI59	3	670285.455	2014258.58
CI24	3	670285.455	2016428.3	CI59	4	670285.455	2014071.69
CI24	4	670285.455	2016241.41	CI60	1	670275.455	2013284.16
CI25	1	669725.916	2016231.41	CI60	2	670275.455	2013471.04
CI25	2	669725.916	2016241.41	CI60	3	670285.455	2013471.04
CI25	3	670275.455	2016241.41	CI60	4	670285.455	2013284.16
CI25	4	670285.455	2016241.41	CI60	5	670280.455	2013284.16
CI25	5	670600.394	2016241.41	CI61	1	670275.455	2013481.04
CI25	6	670600.394	2016231.41	CI61	2	670275.455	2013667.93
CI25	7	670285.455	2016231.41	CI61	3	670285.455	2013667.93
CI25	8	670275.455	2016231.41	CI61	4	670285.455	2013481.04
CI26	1	670275.455	2016044.53	CI62	1	670275.455	2013677.93
CI26	2	670275.455	2016231.41	CI62	2	670275.455	2013864.81
CI26	3	670285.455	2016231.41	CI62	3	670285.455	2013864.81
CI26	4	670285.455	2016044.53	CI62	4	670285.455	2013677.93
CI27	1	668710.186	2016034.53	CI63	1	670275.455	2013874.81
CI27	2	668715.057	2016044.53	CI63	2	670275.455	2014061.69
CI27	3	669475.055	2016044.53	CI63	3	670285.455	2014061.69
CI27	4	669485.055	2016044.53	CI63	4	670285.455	2013874.81
CI27	5	670275.455	2016044.53	CI64	1	670001.916	2013274.16
CI27	6	670285.455	2016044.53	CI64	2	670001.916	2013284.16
CI27	7	670664.316	2016044.53	CI64	3	670462.394	2013284.16
CI27	8	670664.316	2016034.53	CI64	4	670462.394	2013274.16
CI27	9	670285.455	2016034.53	CI65	1	669877.716	2014061.69
CI27	10	670275.455	2016034.53	CI65	2	669877.716	2014066.69
CI27	11	669485.055	2016034.53	CI65	3	669877.716	2014071.69

Tabla 9. Coordenadas de los Caminos Internos.							
ID	Vértice	Coordenadas		ID	Vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CI27	12	669475.055	2016034.53	CI65	4	670275.455	2014071.69
CI28	1	670813.655	2016241.41	CI65	5	670280.455	2014071.69
CI28	2	670813.655	2016428.3	CI65	6	670285.455	2014071.69
CI28	3	670823.655	2016428.3	CI65	7	670913.455	2014071.69
CI28	4	670823.655	2016241.41	CI65	8	670913.455	2014066.69
CI29	1	670664.316	2016231.41	CI65	9	670913.455	2014061.69
CI29	2	670664.316	2016241.41	CI65	10	670285.455	2014061.69
CI29	3	670813.655	2016241.41	CI65	11	670280.455	2014061.69
CI29	4	670823.655	2016241.41	CI65	12	670275.455	2014061.69
CI29	5	671138.594	2016241.41	CI66	1	669932.916	2013864.81
CI29	6	671138.594	2016231.41	CI66	2	669932.916	2013869.81
CI29	7	670823.655	2016231.41	CI66	3	669932.916	2013874.81
CI29	8	670813.655	2016231.41	CI66	4	670275.455	2013874.81
CI30	1	670813.655	2016044.53	CI66	5	670280.455	2013874.81
CI30	2	670813.655	2016231.41	CI66	6	670285.455	2013874.81
CI30	3	670823.655	2016231.41	CI66	7	670885.116	2013874.81
CI30	4	670823.655	2016044.53	CI66	8	670885.116	2013869.81
CI31	1	670719.516	2016034.53	CI66	9	670885.116	2013864.81
CI31	2	670719.516	2016044.53	CI66	10	670285.455	2013864.81
CI31	3	670813.655	2016044.53	CI66	11	670280.455	2013864.81
CI31	4	670823.655	2016044.53	CI66	12	670275.455	2013864.81
CI31	5	671138.594	2016044.53	CI67	1	669960.516	2013667.93
CI31	6	671138.594	2016034.53	CI67	2	669960.516	2013672.93
CI31	7	670823.655	2016034.53	CI67	3	669960.516	2013677.93
CI31	8	670813.655	2016034.53	CI67	4	670275.455	2013677.93
CI32	1	670813.655	2015847.65	CI67	5	670280.455	2013677.93
CI32	2	670813.655	2016034.53	CI67	6	670285.455	2013677.93
CI32	3	670823.655	2016034.53	CI67	7	670793.594	2013677.93

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26

Tabla 9. Coordenadas de los Caminos Internos.							
ID	Vértice	Coordenadas		ID	Vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CI32	4	670823.655	2015847.65	CI67	8	670793.594	2013672.93
CI33	1	670733.316	2015837.65	CI67	9	670793.594	2013667.93
CI33	2	670733.316	2015847.65	CI67	10	670285.455	2013667.93
CI33	3	670813.655	2015847.65	CI67	11	670280.455	2013667.93
CI33	4	670823.655	2015847.65	CI67	12	670275.455	2013667.93
CI33	5	671110.767	2015847.65	CI68	1	670029.516	2013471.04
CI33	6	671110.767	2015837.65	CI68	2	670029.516	2013476.04
CI33	7	670823.655	2015837.65	CI68	3	670029.516	2013481.04
CI33	8	670813.655	2015837.65	CI68	4	670275.455	2013481.04
CI34	1	668635.716	2015837.65	CI68	5	670280.455	2013481.04
CI34	2	668635.716	2015847.65	CI68	6	670285.455	2013481.04
CI34	3	669475.055	2015847.65	CI68	7	670669.394	2013481.04
CI34	4	669485.055	2015847.65	CI68	8	670669.394	2013476.04
CI34	5	670275.455	2015847.65	CI68	9	670669.394	2013471.04
CI34	6	670285.455	2015847.65	CI68	10	670285.455	2013471.04
CI34	7	670664.316	2015847.65	CI68	11	670280.455	2013471.04
CI34	8	670664.316	2015837.65	CI68	12	670275.455	2013471.04
CI34	9	670285.455	2015837.65	CI69	1	668781.951	2016428.3
CI34	10	670275.455	2015837.65	CI69	2	668782.484	2016438.3
CI34	11	669485.055	2015837.65	CI69	3	668812.555	2016438.3
CI34	12	669475.055	2015837.65	CI69	4	668811.949	2016429.52
CI35	1	670275.455	2015847.65	CI69	5	668811.951	2016428.3
CI35	2	670275.455	2016034.53	CI70	1	668762.587	2016231.41
CI35	3	670285.455	2016034.53	CI70	2	668764.158	2016239.42
CI35	4	670285.455	2015847.65	CI70	3	668764.434	2016241.41
CI36	1	669475.055	2015847.65	CI70	4	668794.721	2016241.41
CI36	2	669475.055	2016034.53	CI70	5	668793.159	2016231.41
CI36	3	669485.055	2016034.53	CI71	1	668878.826	2016625.18

Tabla 9. Coordenadas de los Caminos Internos.							
ID	Vértice	Coordenadas		ID	Vértice	Coordenadas	
		X	Y			X	Y
CI36	4	669485.055	2015847.65	CI71	2	668883.923	2016635.18
CI37	1	669475.055	2015650.76	CI71	3	668917.843	2016635.18
CI37	2	669475.055	2015837.65	CI71	4	668912.601	2016625.18
CI37	3	669485.055	2015837.65				

En las imágenes siguientes se muestra la configuración de la huella del **proyecto**, en la cual, se pueden observar los principales componentes y el área del **proyecto**.



Imagen 1. Ubicación y área del **proyecto** delimitado en color rojo. Imagen tomada de Google Earth el 25 de agosto de 2026.

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26

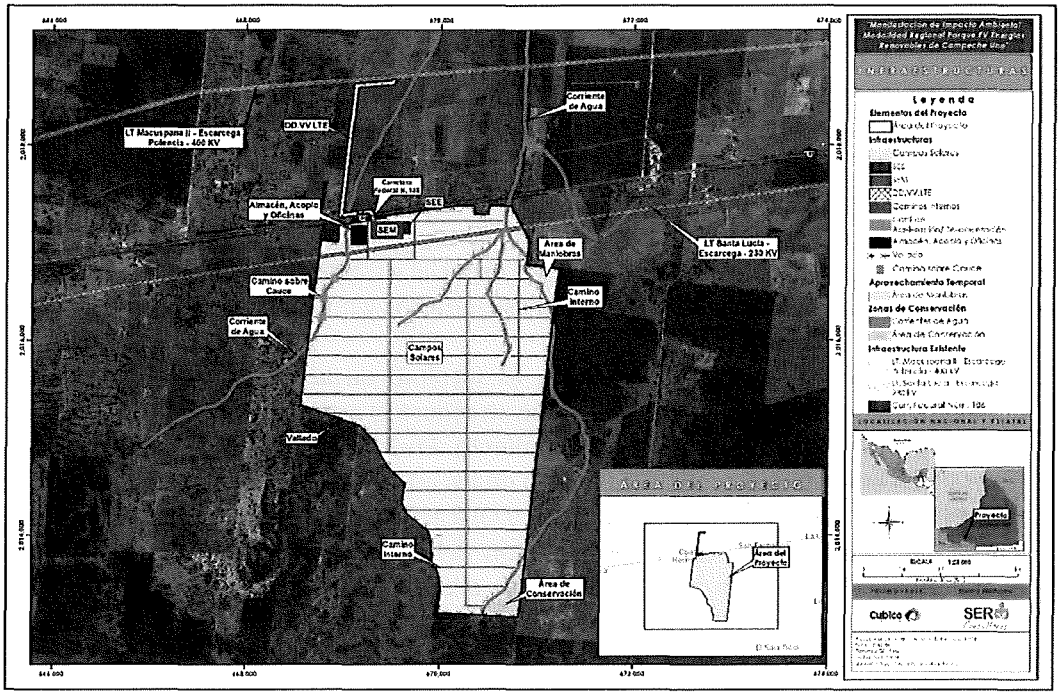


Imagen 2. Distribución de los componentes del **proyecto**. Imagen tomada de la **MIA-R** ingresada por la **promovente.**

Es importante señalar que en el **Anexo 1** de la **IA** de la **MIA-R**, se presentan las coordenadas UTM de cada uno de los componentes del **proyecto**, entre las que se encuentran: los campos solares, la **SEM**, la **SEE**, el **DDV de la LT** de Entronque en 400 kV, la incidencia del **DV. de la LT** de Entronque en 400 kV con la Carretera Federal 186 (existente), la **LT** Santa Lucia-Escárcega -230 Kv (existente), caminos internos, carril de aceleración/desaceleración, incidencia del carril de aceleración/desaceleración con el **DDV** de la carretera Federal 186 (existente), área de maniobras, área de almacén, acopio y oficinas; corrientes de agua y el área de conservación.

De lo anterior, esta **DGIRA** considera que la información contenida en la **IA** y la **MIA-R** cumple con lo establecido en el artículo 13, fracción II del **RLGEEPAMEIA.**

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

8. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**; así como, lo establecido en la fracción **III** del artículo 13 del **RLGEEPAMEIA**, el cual indica la obligación del **promovente** para incluir en la **MIA-R**, la vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamiento jurídicos aplicables, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria que existe entre las obras y/o actividades que integran al **proyecto** y los instrumentos jurídicos, normativos y administrativos. En este sentido, y considerando que el **proyecto** se pretende ubicar en el Municipio del Carmen, en el Estado de Campeche, y con base a las coordenadas UTM de la superficie proporcionadas por la **promovente**, esta **DGIRA** realizó el análisis espacial a través del **SIGEIA**, de lo cual se identificó que al **proyecto** le resultan aplicables los instrumentos jurídicos y normativos siguientes:

a. El artículo 5, fracción X, de la **LGEEPA**, es facultad de la federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso, la expedición de la autorización correspondiente. En este sentido, el **proyecto** es de competencia federal de conformidad con lo establecido en los artículos 28, párrafo primero, fracciones II y VII de la **LGEEPA**, 5, incisos K) fracciones I, II, III, y O) fracción I del **RLGEEPAMEIA**, por tratarse de obras y actividades relacionadas con la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de sitio de un parque fotovoltaico, el cual incluye campos solares, una **SEE**, una **SEM**, una **LT** de entronque en 400 kV, caminos internos, carril de aceleración/desaceleración, área de maniobras, área de almacén, acopio y oficinas, que implican la remoción de **295.1009 ha** de vegetación en áreas forestales de **VSa/SMQ**.

b. Plan **Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND)**[16], es un instrumento para enunciar los problemas nacionales y enumerar las soluciones en la proyección sexenal. El **PND** plantea como política social el desarrollo sostenible y en materia de energía, plantea como objetivo el "Rescate del sector energético", en el cuál se señala que entre los propósitos de importancia estratégica es el rescate de la Comisión Federal de Electricidad (**CFE**) para que vuelva a operar como palanca del desarrollo nacional, aunado a que indica que la nueva política energética impulsará el desarrollo sostenible mediante la incorporación de poblaciones y comunidades a la producción energética con fuentes renovables, mismas que serán fundamentales para dotar de electricidad a las pequeñas comunidades aisladas que aún carecen de ella. Al respecto, el **proyecto** al consistir en la generación de energía a partir de la radiación solar (fuente renovable) y considerando que conforme a lo manifestado en el **Capítulo II** de la **MIA-R** del **proyecto**, dicha energía será inyectada al **SEN**, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos establecidos en el **PND**.

[16] Publicado en el **DOF** el 12 de julio de 2019.

c. **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**[17]. Este instrumento 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. Asimismo, es importante señalar que el **POEGT**, debe ser considerado como un marco estratégico de coherencia para los proyectos del ámbito federal con incidencia en el territorio estatal, más no como un instrumento de regulación en el **PEIA**, por lo que la ejecución del **POEGT** es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de la política ambiental, como son las Áreas Naturales Protegidas (**ANPs**) y las Normas Oficiales Mexicanas (**NOMs**).

Bajo esta perspectiva, la trayectoria del **proyecto** incide en la Región Ecológica **5.32**, en la Unidad Ambiental Biofísica (**UAB**) número **136 "Planicies Aluviales y Lagunares de Campeche"** en donde de acuerdo con el diagnóstico del propio **POEGT**, presenta un escenario para el año 2033 considerado inestable crítico; en cuanto a prioridad de atención se considera alta; mientras que la política ambiental aplicable es de preservación, aprovechamiento sustentable y restauración. En dicha UAB se presenta una asociación de desarrollo de ganadería y minería, con coadyuvantes de desarrollo social, con sectores de interés Forestal, Petróleos Mexicanos (**PEMEX**), Secretaría de Comunicaciones y Transporte (**SCT**), Turismo y Pueblos Indígenas.

En adición, la **DGGFSOE** en su opinión técnica recibida mediante el oficio número **SBRA/DGGFSOE/418/1289/2026** de fecha 9 de junio de 2026 del año en curso, destacó lo siguiente:

*[...] "El proyecto se ubica dentro del área regulada por el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**..., dentro de la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 136 "Planicies Aluviales y Lagunares de Campeche... Es preciso mencionar que, por su escala y alcance, el POEGT no tiene como objeto autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales, es un instrumento de planeación que por su naturaleza general, no presenta unidades de gestión ambiental, usos del suelo, ni criterios de regulación ecológica, por lo que es solo de carácter inductivo, sin embargo, tiene la importancia de ofrecer un contexto del valor ambiental y de los sectores involucrados en el desarrollo de la región, que promueva la*

[17] **SEMARNAT**, ACUERDO por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, publicado en el **DOF** el 07 de septiembre de 2012 y actualizado el 02 de abril de 2019.

sustentabilidad e incorpora la variable ambiental en los programas, proyectos y acciones de los sectores de la Administración Pública Federal (APF), promoviendo además, un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la APF, a quienes este dirigido este Programa..."

d. **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMR-GMMC)**[18]. Este instrumento de política ambiental tiene como objetivo regular el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. Asimismo el **POEMR-GMMC** identifica, orienta y enlaza las políticas, programas, proyectos y acciones de la administración pública que contribuyan a lograr las metas regionales que en él se plantean y optimizar el uso de los recursos públicos de acuerdo con la aptitud del territorio. El Programa de Ordenamiento Ecológico incluye 203 Unidades de Gestión Ambiental (**UGA**), cada una incluye una ficha que contiene su toponimia, ubicación y características, como presencia de puertos y áreas de exclusión entre otros datos. Además, las fichas contienen una tabla con las acciones generales y específicas aplicables a la **UGA** correspondiente.

Bajo esta perspectiva, el **proyecto** incide en la **UGA 80** tipo regional *"Carmen"*, a la cual le aplican lineamientos ecológicos, estrategias ecológicas, acciones generales (**AG**), acciones específicas (**AE**) y criterios de regulación ecológica para Zonas Costera Inmediata al Mar Caribe, los cuales se indican en el cuadro siguiente:

UGA 80 Regional "Carmen"			
Lineamiento Ecológico	**Estrategias Ecológicas**	**Acciones Generales**	**Acciones especificas**
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 y 27.	1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	G001, G002, G003, G004, G005, G006, G007, G008, G009, G010, G011, G012, G013, G014, G015, G016, G017, G018, G019, G020, G021, G022, G023, G024, G025, G026, G027, G028, G029, G030, G031, G032, G033, G034, G035, G036, G037, G038, G039, G040, G041, G042, G043, G044, G045, G046, G047, G048, G049, G050, G051, G052, G053, G054, G055, G056, G057, G058, G059, G060, G061, G062, G063, G064, G065	A-001, A-002, A-003, A-004, A-005, A-006, A-007, A-011, A-012, A-013, A-014, A-015, A-016, A-017, A-018, A-019, A-020, A-021, A-022, A-023, A-024, A-025, A-026, A-027, A-028, A-029, A-030, A-031, A-032, A-033, A-037, A-038, A-039, A-040, A-044, A-050, A-051, A-052, A-053, A-054, A- 055, A-056, A-057, A 058, A-059, A-060, A-061, A-062, A-063, A-064, A-065, A-066, A-067, A-068, A 069, A-070, A-071, A-072, A-080, A-081, A-082, A-084, A-085 A-086 A-087, A 088, A-096, A-097, A-100.

[18] Publicado en el **DOF** el 24 de noviembre de 2012.

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26

A partir del análisis detallado de los lineamientos ecológicos y estrategias ecológicas aplicables a dicha **UGA**, esta **DGIRA** identificó acciones generales y específicas que guardan relación directa con el desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, las cuales se detallan a continuación.

Estrategias Ecológicas	Acciones generales y especificas	Vinculación con el proyecto.
1. Adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático.	***G006*** *Reducir la emisión de gases de efecto invernadero*	Al respecto, la **promovente** manifestó que el **proyecto** destaca por la reducción de emisiones de efecto invernadero al utilizar energía alternativa con cero emisiones de GEI, como lo es la solar; sin embargo, durante las etapas de preparación del sitio y construcción se generarán gases procedentes de la combustión de los motores de la maquinaria y equipos, por lo cual, realizará la contratación de unidades en óptimas condiciones, además de contar con un programa de verificación; estas acciones se contemplan dentro del **Programa General de Mantenimiento de maquinaria y equipos** a implementar durante el desarrollo del **proyecto**.
	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.*	
2. Incremento en la participación de tecnologías limpias.	***G028.*** *Promover el uso de energías renovables.*	Al respecto, la **promovente** mencionó que el **proyecto** consiste en la construcción, operación y mantenimiento de un Parque Fotovoltaico, que utilizará la tecnología de módulos fotovoltaicos para la producción de electricidad a partir de la energía solar.
	G029. *Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.*	
	A037. *Promover la generación energética por medio de energía solar.*	
3. Conservación de la Biodiversidad.	***G004.*** *Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).*	Con respecto al cumplimientos de dicha estrategia, acciones generales y especificas la **promovente** manifestó lo siguiente: *"Como una medida preventiva, se implementarán los **programas de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre**, incluyendo aquellas especies que sean susceptibles de rescate y las incluidas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010.** Asimismo, dentro de las medidas de prevención se considera la capacitación al personal en temas relacionados con el cuidado de las especies y la instalación de señalética para evitar la extracción de especies. Aunado a lo anterior, en la etapa operativa del proyecto se implementará el **Programa de Monitoreo de Fauna silvestre**, y se continuará con el mantenimiento de las especies de flora que hayan sido reubicadas."*
	G009. *Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.*	
	G026. *Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).*	
	A007. *Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o*	

Estrategias Ecológicas	Acciones generales y especificas	Vinculación con el proyecto.
	ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales. ***A018.*** *Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental- Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM- 059 SEMARNAT-2010).*	*"Desde su conceptualización y diseño se valoró la viabilidad ambiental del proyecto, incluyendo... cercado con aberturas que permitan el libre paso de mamíferos pequeños y medianos, reptiles y anfibios, que permitirán disminuir el "efecto barrera". Además, se implementará el* ***Programa de Reforestación con especies nativas, así como el Programa de Manejo y Restauración de Suelos.****"* *[...]* *"como una medida de compensación ante la remoción de vegetación, se implementará un Programa de Reforestación (con especies nativas), procurando que este se desarrolle en zonas de mayor deterioro, con la finalidad de incentivar la conectividad entre los terrenos circundantes".* *"La promovente considera la creación de un área de conservación dentro del predio del proyecto (zona sureste del polígono)[19]".* **Énfasis añadido por esta DGIRA**
4. Control de especies exóticas.	***G013.*** *Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras o cerca de las coberturas vegetales nativas.*	Al respecto, la **promovente** manifestó que como medida de prevención prohibirá la introducción de especies exóticas o invasoras dentro del **proyecto**; asimismo, realizará la reforestación con especies nativas de la región.
7. Impulso a las actividades productivas	***G064.*** *La construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos o superficiales o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables.*	Con respecto al cumplimientos de dicha acción general la **promovente** manifestó lo siguiente: *"El proyecto no tiene considerada la construcción de vías de comunicación, ya que estratégicamente se asentó sobre un predio con vías de acceso. Al norte colinda con la carretera 186 Chetumal – Villahermosa, Villahermosa - Chetumal. No obstante, en la construcción de los caminos internos del proyecto, se evitará la modificación del cauce de los escurrimientos intermitentes que se localizan en el predio, a través de la construcción de obras de drenaje en los cruces de corrientes con los*

[19] Anexo 1. de la **IA.** Anexos KML del área de conservación.

Estrategias Ecológicas	Acciones generales y especificas	Vinculación con el proyecto.
		caminos internos, para mayor detalle puede consultarse el estudio hidrológico.
8. Impulso de la corresponsabilidad ambiental industrial.	***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.*	Al respecto la **promovente** menciona que implementará un **Programa de Manejo Integral de Residuos.**
9. Manejo integral de Residuos Peligrosos	***G058.*** *La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.*	Con respecto al cumplimiento de dichas estrategias, acciones generales y específicas, la **promovente** manifestó que el manejo y gestión de residuos peligrosos se realizará conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (**LGPGIR**)[20], su Reglamento, la **NOM-052-SEMARNAT-2005** y **NOM-054 SEMARNAT-1993.** Aunado a lo anterior la **promovente** mencionó que implementará un **Programa de Manejo Integral de Residuos**, en el que se establecen las acciones y lineamientos para el correcto manejo de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial.
11. Manejo integral de Residuos Sólidos Urbanos.	***G056.*** *Promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos o de manejo especial de acuerdo a la normatividad vigente.*	
	A068. *Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.*	
	A069. *Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.*	
12. Manejo Integral del agua.	***G001.*** *Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.*	Al respecto, la **promovente** mencionó que adquirirá el agua requerida para la obra civil y los servicios sanitarios y de higiene de sitios autorizados por la **CONAGUA** o la autoridad competente, o bien, será adquirida por medio de un tercero (servicio de pipas) que cuenten con los permisos correspondientes. Asimismo, el agua residual que se genere de la obra civil, servicios sanitarios y acciones de higiene, serán manejadas y dispuestas por una empresa que cuente con los permisos vigentes correspondientes para evitar la contaminación de agua. Aunado a lo anterior, se implementará el **Programa de Manejo Hídrico**, en el que se incluyen las acciones para el uso del recurso. Asimismo la **promovente** ha realizado un estudio hidrológico[21]que le permita conocer la
	A005. *Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los procesos de distribución de la misma.*	
	A006. *Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.*	
	A100. *Todas las obras o infraestructura de comunicaciones, desarrollos productivos y turísticos a realizarse en los municipios de Carmen, Candelaria, Escárcega, Campeche, Champotón, Tenabo, Hechechakán y Calkiní, deberán apegarse a la normatividad aplicable, incluyendo la LGEEPA, La Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, y la Ley del*	

[20] Publicada en el **DOF** el 8 de octubre de 2003. Última Reforma Publicada en el DOF el 19 de enero de 2026.
[21] Anexo 8. De la **IA**. Estudio Hidrológico Campeche Uno.

Estrategias Ecológicas	Acciones generales y especificas	Vinculación con el proyecto.
	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.	dinámica del componente al interior del **proyecto** y en consecuencia ha diseñado las obras hidráulicas transversales y longitudinales que permitirán el encauzamiento de la escorrentía superficial hasta su punto natural de desagüe (fuera del polígono), el cual se ubica al norte del mismo y corresponde al punto más bajo de acuerdo con el Modelo Digital de Elevación. Aunado a lo anterior, la **promovente** consideró una franja de conservación de 30 metros (15 m a cada lado) de los flujos de agua señalados por INEGI y el SIATL[22]. Para prevenir la contaminación del suelo, la **promovente** considera la implementación del Programa de Manejo Integral de Residuos, para el correcto manejo y disposición de los residuos (**RSU, RME, RP**). En caso de suscitarse una eventualidad asociada a contaminación del suelo, manifiesta que lo atenderá conforme a lo señalado en la **LGPGIR** su reglamento y la norma **NOM-138 SEMARNAT-SSA1-2012.**
	A019. *Los programas de remediación que se implementen, deberán ser formulados y aprobados de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y demás normatividad aplicable.*	
13. Prevención de la contaminación.	***A023.*** *Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.*	Para dar cumplimiento a estas acciones generales y específicas la **promovente** implementará un **Programa de Manejo Integral de Residuos** en el cual se especifica el manejo y disposición que se dará a cada tipo de residuos. Además, impartirá pláticas de capacitación al personal con el fin de prevenir cualquier tipo de contaminación en el área de trabajo. En caso de suscitarse una eventualidad asociada a contaminación del suelo, se atenderá conforme a lo señalado en **LGPGIR** y su reglamento y la norma **NOM-138-SEMARNAT-SSA1-2012.** Aunado a lo anterior y conforme a la acción ***A026*** la **promovente** señaló que, el **proyecto** empleará el uso de tecnología (módulos fotovoltaicos) limpia para la captación de energía solar, la cual no emite gases de efecto
	A025. *Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación*	
	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 de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.*	
	A004. *Promover acciones para el mantenimiento del flujo hidrológico a nivel de*	

[22] Disponible en https://antares.inegi.org.mx/analisis/red_hidro/siatl/. Fecha de consulta: 19 de agosto de 2026.

Estrategias Ecológicas	Acciones generales y especificas	Vinculación con el proyecto.
	cuencas y microcuencas, para evitar el azolve y las inundaciones en las partes bajas.	invernadero, coadyuvando a la minimización de gases de efecto invernadero. Asimismo para coadyuvar con la acción ***A004*** la **promovente** manifestó que implementará un **Programa de Manejo Hídrico.**
14. Prevención o mitigación de los efectos de ocupación de espacios amenazados por las precipitaciones.	***A057.*** *Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares.* ***G015.*** *Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos.*	De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** la acción **A057** no es vinculante, sin embargo esta **DGIRA** determinó que le aplica debido a que el **proyecto** se pretende ubicar en una zona susceptible de inundación por lo cual esta **DGIRA** determina lo conducente en el apartado de **CONDICIONANTES.** Con respecto a la acción **G015** la **promovente** considera un área buffer de 30 metros de ancho (15 m a cada lado del margen), que se establecerá entre su infraestructura y los márgenes de las corrientes intermitentes identificadas a partir de la Red Hidrográfica (edición 2.0 escala 1:50000 de INEGI). Asimismo, la **promovente** realizó un estudio hidrológico y una consulta a **CONAGUA**[23] confirmando que no se instalará infraestructura en ellos y que dentro de la **AP** no existen corrientes ni cuerpos de agua que encuadren en las hipótesis previstas en el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos **(CPEUM).**
16. Promoción de la Conservación y Restauración de los bosques y selvas del ASO.	***G024.*** *Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.* ***G014.*** *Promover la reforestación en los márgenes de los ríos.*	Con respecto a estas acciones la **promovente** indico que considerará la implementación de un **Programa de Reforestación** con especies nativas, y el **Programa de Manejo y Restauración de Suelos** en tierras frágiles, por lo que se promoverá la realización de acciones de reforestación con restauración de suelos.
17. Promoción de la Conservación y Restauración de los manglares y humedales.	***G018.*** *Recuperar la vegetación que consolide las márgenes de los cauces naturales en el ASO, de conformidad por lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.*	Al respecto, la **promovente** manifestó que el diseño del **proyecto** considera la conservación de la vegetación que se localice en los márgenes de los escurrimientos identificados en el polígono.

[23] Anexo 9. Oficio No. BOO.904.04.-013.

Estrategias Ecológicas	Acciones generales y especificas	Vinculación con el proyecto.
	G020. *Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.*	Aunado a lo anterior, la **promovente** señaló que de ser procedente el **proyecto** en materia de impacto ambiental, realizará el análisis y los estudios ambientales pertinentes para sustentar el Estudio Técnico Justificativo (ETJ) con el cual estará solicitando la autorización en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, tal y como lo establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**LGDFS**)[24] y su Reglamento.
	G055. *La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.*	
22. Recuperación y consolidación de la cobertura vegetal.	***A017.*** *Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.*	Al respecto, la **promovente** considera un **Programa de Rescate y Reubicación de Flora**, un **Programa de Reforestación**, así como un **Programa de Manejo y Restauración de Suelos.**
23. Recuperación y protección de la biodiversidad del ASO.	***A016*** *Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.*	Al respecto, la **promovente** considera la creación de un **área de conservación** en la zona suroeste del **proyecto**. Además de la ejecución del **Programa de Rescate y Reubicación de Flora,** y del **Programa de Reforestación.**

Asimismo, la **DGGFSOE** en su opinión técnica recibida mediante oficio **SBRA/DGGFSOE/418/1289/2026** de fecha 9 de junio del año en curso, destacó lo siguiente:

[...]

"Si bien el proyecto se ubica en el área continental del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POER-GMMC)... la parte correspondiente a las UGA continentales no han sido decretadas, por lo cual solamente son indicativas o referentes de las acciones de sustentabilidad."

Bajo este contexto y una vez realizada la revisión del **POEGT** y **POEMR-GMMC,** y derivado de la vinculación realizada por la **promovente**, esta **DGIRA** determina que las acciones específicas y generales no restringen o prohíben las obras y/o actividades que integran el **proyecto.**

e. Que la superficie del **proyecto**, de acuerdo con lo señalado por la **promovente** y lo identificado por esta **DGIRA** incide en una superficie de **143.76 ha** de la Unidad de Manejo Ambiental (**UMA**) *"Ejido Venustiano Carranza II".*

[24] Publicada en el **DOF** el 5 de junio de 2018.

De lo anterior la **promovente** realizó la solicitud de información pública con folio 330026724003719 de una copia del expediente administrativo y plan de manejo de dicha **UMA** ante la Dirección General de Vida Silvestre (**DGVS**) así como ante el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (**INAI**). Derivado de la revisión de la copia del expediente proporcionado por la **DGVS** la **promovente** mencionó lo siguiente:

[...] "se desprende que la UMA denominada "Ejido Venustiano Carranza II", con número de registro DGVS-CR EX-2548-CAMP, se encuentra sujeta a la sanción administrativa de suspensión de las autorizaciones de aprovechamiento, conforme a lo previsto en el artículo 171, fracción V, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Dicha medida deriva de un procedimiento administrativo iniciado con motivo de diversas irregularidades identificadas por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), detectadas durante una visita de inspección y vigilancia. Esta situación fue notificada a la representante legal de la UMA por medio del Oficio No. SGPA/DGVS/01540[25] de fecha 13 de marzo de 2003, suscrito por el entonces Director General de Vida Silvestre...

Cabe destacar que, hasta la fecha, no obra en el expediente de mérito constancia alguna que acredite el levantamiento o modificación de dicha medida de suspensión. En este contexto, la UMA "Ejido Venustiano Carranza II" no se encuentra en operación ni cuenta con la plena vigencia de sus autorizaciones, por que jurídicamente se encuentra sometida a una medida de suspensión administrativa, situación que imposibilita al promovente para establecer la vinculación con su Plan de Manejo, en tanto no se resuelva el procedimiento en curso ante PROFEPA y la DGVS, conforme a sus respectivas atribuciones."

En virtud de lo anterior esta **DGIRA** determinará lo conducente en las **CONDICIONANTES.**

Que la superficie del **proyecto** no tiene incidencia en ninguna superficie de Área Natural Protegida (**ANP**) de carácter Federal, Estatal y/o Municipal, Área Destinada Voluntariamente a la Conservación (**ADVC**), Área de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICAS**), **Sitio RAMSAR**, Región Terrestre Prioritaria (**RTP**), Región Marina Prioritaria (**RMP**) ni Región Hidrológica Prioritaria (**RHP**).

f. 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 de deberá observarse en regiones, zonas, cuencas, o ecosistemas y en el desarrollo de

[25] Anexó 10 de la **IA.** Oficio No. SGPA-DGVS-01540.

actividades económicas y que son de cumplimiento obligatorio, que le son aplicables al **proyecto**, son entre otras las siguientes:

NOMs.	Vinculación con el proyecto.
NOM-001-SEMARNAT-2021. *Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.*	Al respecto, la **promovente** manifestó que el **proyecto** no pretende derramar o verter aguas residuales en aguas y bienes nacionales, así como tampoco en el suelo, subsuelo o cualquier zona que no sea el sitio de disposición final señalado por la autoridad ambiental y que las aguas residuales, proveniente de los sanitarios será dispuesta a través de una empresa acreditada que cuente con los permisos por parte de la autoridad correspondiente.
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.*	La **promovente** compromete la observancia de las especificaciones de estas **NOMs** por lo cual manifiesta que durante las etapas de preparación del sitio y construcción considerará el uso de unidades automotores nuevas que usan gasolina, por lo que se exigirá que sean sometidos a revisiones periódicas a través de un esquema de mantenimiento preventivo; asimismo implementará un Programa de Mantenimiento de vehículos y maquinaria.
NOM-042-SEMARNAT-2003. *Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos, cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.*	
NOM-045-SEMARNAT-2017. *Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.*	
NOM-050-SEMARNAT-2018. *Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.*	
NOM-076-SEMARNAT-2012. *Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos, nuevos en planta.*	

NOMs.	Vinculación con el proyecto.
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.*	Al respecto, la **promovente** manifestó que en caso de que resulte necesario, se colocarán silenciadores a la maquinaria, para evitar que las emisiones de ruido rebasen los límites máximos permisibles estipulados en esta norma.
NOM-052-SEMARNAT-2005. *Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.*	Al respecto, la **promovente** manifestó que procederá de acuerdo con los lineamientos planteados en las presentes **NOMs.** Asimismo, implementará un **Programa de Manejo Integral de Residuos** en el cual se específica el manejo y disposición que se dará a cada tipo de residuos. Además, se impartirán pláticas de capacitación al personal que labore en el **proyecto**, con el fin de prevenir cualquier tipo de contaminación en el área de trabajo.
NOM-054-SEMARNAT-1993. *Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos.*	
NOM-161-SEMARNAT-2011. *Que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a planes de manejo, el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado, así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.*	
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.*	Al respecto, la **promovente** manifestó que, implementará un **Programa de Rescate y Reubicación de Flora**, y el **Programa de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre**, con especial énfasis en las especies con algún estatus de protección.
NOM-138-SEMARNAT-SSA1-2012. *Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.*	La **promovente** implementará esquemas para prevenir la contaminación del suelo, y en caso de suscitarse una eventualidad asociada a contaminación del suelo, se atenderá conforme a lo señalado en la norma, así como lo estipulado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento.

Por lo anterior, esta **DGIRA** determina que las **NOMs** antes señaladas son aplicables durante las diferentes etapas del **proyecto**; por lo que, la **promovente** deberá dar cabal cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante las diferentes obras y/o actividades de este, ya que el artículo 37 TER de la **LGEEPA** se establece que las **NOMs** 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.

Finalmente por los argumentos antes expuestos, esta **DGIRA** concluye que, las observaciones indicadas en la presente Resolución Administrativa son vertidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados y los Municipios, bajo el principio de concurrencia

previsto en el artículo 73, fracción XXXIX-G, de la **CPEUM;** así como, lo señalado en el artículo 115 de dicho ordenamiento, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación del uso del suelo; así como, lo establecido en el artículo 8, fracción II, de la **LGEEPA**, en el que se señala su atribución en la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia, la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados.

Lo anterior, debido a que la presente Resolución Administrativa no obliga ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia Municipal, Estatal o Federal emita su fallo correspondiente en materia de su competencia. Lo anterior en virtud, de que la presente Resolución Administrativa sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO 7;** así como, en el **TÉRMINO PRIMERO**, y por ningún motivo, constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, de conformidad con lo establecido en los artículos 35, de la **LGEEPA,** y 49, del **RLGEEPAMEIA**.

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

9. Que el artículo 13, fracción **IV** del **RLGEEPAMEIA** dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-R** una descripción del Sistema Ambiental Regional (**SAR**) y el señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región; en este sentido y de acuerdo con lo manifestado en la **MIA-R** y en la **IA** presentada, referida en el **RESULTANDO VI** de la presente Resolución Administrativa, la superficie del **SAR** fue delimitado en función de aquellos usos de suelos y tipo de vegetación con los que interactúa el **proyecto** de forma directa, un camino de terracería que se conecta con la carretera "El Chinal" y finalmente por la Región Hidrológica Prioritaria "Laguna de Termitos-Pantanos de Centla". Una vez integrado cada uno de los criterios y realizado el análisis correspondiente para su delimitación, se concretó que el **SAR** presenta una superficie de **11,351.9515 ha**.

Así mismo, refirió un Área de influencia del **proyecto** (**AI**) delimitada por el impacto propio de la obra como el ruido, la posible contaminación (generación de residuos y partículas suspendidas); así como su alcance social, resultando un buffer de **250.0 m** con una superficie de **1,239.6635 ha.** Además se delimito el Área del **proyecto** (**AP**), que cuenta con una superficie de **758.1200 ha** para ello integró información correspondiente para los componentes abióticos y bióticos.

La descripción ambiental de los componentes bióticos y abióticos del **SAR**, **AI** y **AP** se detalla en el **Capítulo IV** de la **MIA-R** y en la **IA** referida en el **RESULTANDO VI** de la presente Resolución Administrativa, los aspectos más relevantes son los siguientes:

COMPONENTES ABIÓTICOS

Clima. De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** y con base a la clasificación de Köppen, modificado por E. García (2004) el clima presente en el **SAR** corresponde en su totalidad a Cálido subhúmedo y de clasifica en tres subtipos: Aw2(x') en el 97.98 % del total de la superficie; Aw1 con el 1.40 % del total de la superficie y Am (f) con apenas el 0.62 % del total de la superficie. De acuerdo con lo anterior, se tiene que las condiciones predominantes corresponden a temperaturas mayores de 22° C, con lluvias en el verano y una temperatura del mes más frío mayor a 18° C.

Precipitación y temperatura. Para conocer las características de precipitación y temperatura, la **promovente** consultó los datos reportados por la estación meteorológica "Entre hermanos" del Servicio Meteorológico Nacional y para el período comprendido entre los años 1951-2010, se tiene que la zona presenta una temperatura media anual de 27° C con una máxima anual de 33.4° C y la mínima de 20.7 °C; la precipitación promedio es de 1,535 mm en un año normal.

Vulnerabilidad y riesgos hidrometeorológicos. A través del Atlas Nacional de Riesgos (**ANR**)[26] la **promovente** manifestó que se tienen distintos grados de riesgo por inclemencias climáticas en el **SAR**, **AI** y **AP**, como se describen a continuación:

Fenómeno	Descripción	Riesgo en el SAR, AI y AP
Sequía	El Estado de Campeche se considera un territorio que se ha mantenido en condiciones estables de humedad que no ha permitido condiciones para riesgo por sequía.	**"Muy bajo"**
Ondas cálidas	Las ondas cálidas se definen como períodos prolongados de temperatura por encima de la media histórica.	**"Medio"**
Inundación	Las inundaciones en la región son consecuencia de fenómenos hidrometereológicos como huracanes y tormentas tropicales. El **proyecto** se encuentra sobre una planicie con corrientes y cuerpos de agua superficiales (estos últimos corresponden a jagüeyes) y tiende a formar sitios inundados sobre todo en verano.	**"Muy Alto"**
Ciclones Tropicales	Las condiciones climáticas de la región del Golfo favorecen la formación de ciclones.	**Medio**
Viento	El **AP** y **SAR** se ubican en una zona con vientos bajos que van de 100 a 130 km/h.	**Bajo.**

[26] Disponible en http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/app/fenomenos. Fecha de consulta: 19 de agosto de 2026.

Geomorfología y Geología. El **SAR** como el **AP** se ubica dentro de la subprovincia Llanuras y Pantanos Tabasqueños, esta región se caracteriza por el predominio de topoformas de llanura y lomeríos bajos con altitudes máximas de 240 metros sobre el nivel del mar (msnm). De acuerdo con el **INEGI** el **SAR** se encuentra en la topoforma "Llanura aluvial costera inundable", la cual se caracteriza por áreas con superficie planas adyacentes a ríos o riachuelos.

Respecto al tipo de roca de acuerdo con el **INEGI** en el **SAR** Y **AP** se presentan dos claves geológicas: aluvial del Cenozoico (Cuaternario) y caliche del Cenozoico (Cuaternario) El tipo aluvial del Cuaternario son resultado del transporte a zonas bajas de material terrígeno sin consolidar, provienen de las rocas preexistentes que afloran en la parte alta de las cuencas. Por otro lado, Caliche del Cuaternario, es la combinación de carbonato de calcio con arenas, arcillas, gravas y limos lo cual genera placas gruesas de consistencia dura.

Suelo. De acuerdo con la información del **INEGI**, en el **SAR** se presentan tres asociaciones edafológicas: Gleysol, Regosol y Vertisol, en el **AP** predomina el Gleysol específicamente Cleysol hiposalico arénico+ Gleysol arénico plíntico+ regosol arénico endogléyico de textura gruesa; la cual se caracteriza por una masa fangosa debido a su exceso de humedad; posee un suelo con una textura arenosa-franca fina o más gruesa en la totalidad de los primeros 50 cm.

Hidrología superficial y subterránea. El **SAR** se encuentra dentro de la Región Hidrológica (**RH**) 30 Grijalva-Usumancita, en la cuenca 30C Laguna de Términos y subcuencas Río Chumpán y Río Candelaria; así mismo el **SAR** se sitúa sobre las microcuencas Ojo de agua, Juan de la Cabada Vera, El Aguacatal (Chumpan), Conquista Campesina y Venustiano Carranza. Por su parte el **AP** se encuentra en su totalidad, dentro de la subcuenca Río Candelaria e incide en las microcuencas Ojo de agua y Venustiano Carranza. De acuerdo con la Red Hidrográfica escala 1:50,000 en su edición 2.0 del INEGI, al interior del **SAR** se registran una corriente de agua perenne, así como cuerpos de agua y corrientes de tipo intermitente. En lo que respecta al **AP** se identifican cuatro corrientes de agua de tipo intermitentes, conformadas por 10 secciones; así como cuerpos de agua intermitentes artificiales (Jagüeyes o abrevaderos).

Con respecto a la hidrología superficial en el **AP** la **promovente** mencionó lo siguientes:

"Es importante señalar que de acuerdo a lo presentado en el capítulo II y III de la presente manifestación de impacto ambiental, la promovente no pretende la modificación de las corrientes intermitentes y en su lugar, ha establecido una franja de conservación de 30 metros (15 a cada lado del eje); así mismo, realizará las

comunicaciones con CONAGUA a fin de determinar si al interior del proyecto se identifican Bienes Nacionales a su cargo y/o si requiere algún estudio específico para su determinación."

En este sentido, la **promovente** solicitó la opinión técnica de la **CONAGUA** con respecto a la existencia o no de algún tipo de afectación a nivel hidrológico. En respuesta **CONAGUA** mediante el oficio No. BOO.904.04.-013 de fecha 29 de febrero de 2024[27], destacó lo siguiente:

[...]

"Al respecto, derivado de la revisión de los documentos que acompañan al escrito, que consiste en un plano (polígono) del predio en coordenadas UTM y Geográficas, polígono del proyecto en formato digital KMZ, adicional se realizó la revisión de la información digital disponible correspondiente a la Red Hidrográfica del INEGI que se encuentra en el SIATL "Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas", Sistema de Información Geográfica de Acuíferos y Cuencas (SIGACUA) de CONAGUA y de la información de los archivos relacionados que se tiene en la Residencia Técnica de la Dirección Local, se concluye que en el polígono del proyecto no existen corrientes o cuerpos de agua superficial que cumplan con lo estipulado en el Párrafo 5° del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

Sin embargo, se recomienda se realicen los estudios hidrológicos correspondientes que permitan mantener un comportamiento hidráulico similar al existente o en su caso mejorarlo."

De lo anterior la **promovente** presentó un estudio hidrológico en el que manifestó lo siguiente:

[...]

"Dentro del predio del proyecto, se han identificado escurrimientos cartografiados en el SIATL. Si bien dichos escurrimientos han sido clasificados por la CONAGUA como no federales, en el layout del proyecto Campeche Uno se ha dispuesto una franja libre de infraestructura de 15 metros a cada lado de su trazado, con el objetivo de evitar alteraciones en el comportamiento hidráulico de la zona".

Aunado a lo anterior y derivado del estudio hidrológico, se proponen obras de drenaje transversal y longitudinal para el desalojo de los escurrimientos que interceden con el **proyecto**. El drenaje transversal será mediante vados de concreto[28] mientras que para el drenaje longitudinal se consideraron cunetas trapeciales[29].

[27] Anexo 9 de la **IA**. Oficio No. BOO.904.04.-013.
[28] Se propone un total de 17 estructuras con 3 secciones diferentes.
[29] Se proponen 4 tipos de cunetas de sección trapezoidal con taludes, con profundidad y ancho variable.

Al respecto, esta **DGIRA** solicitó la opinión técnica de la **CONAGUA**, dependencia que, en el ámbito de sus atribuciones, emitió el oficio número B00.7.02 con fecha del 15 de junio de 2026, en el cual se destaca lo siguiente:

[...]

"De conformidad con el Inventario Nacional de Humedales, el área del proyecto (AP), así como su zona de influencia y el SAR, se ubican en unza zona de humedales de tipo palustre, con número identificador RH30cd_HUM_P_5477 y RH30Ce_HU_P_5486, los cuales son importantes para la biodiversidad de la zona, regulan el ciclo del agua, recarga del acuífero, mitiga inundaciones y retiene contaminantes. Derivado de lo anterior, la promovente deberá observar lo establecido en la NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, en particular el apartado 0.3 de dicha norma."

Asimismo y derivado de la revisión de la **MIA-R** así como de la **IA** esta **DGIRA** identificó en el **Capítulo VI** que la **promovente** mencionó el registro en bitácoras relacionados con el mantenimiento de sanitarios rentados y **fosa séptica.**

Por lo anterior esta **DGIRA** determinará lo conducente en las **CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa.

En cuanto a la Hidrología subterránea, de acuerdo con **INEGI** tanto el **SAR** como el área de **proyecto** se encuentran inmersos en el acuífero 3105 Península de Yucatán.

COMPONENTES BIÓTICOS.

Vegetación. Con respecto a los usos de suelo y vegetación, la **promovente** manifestó que de acuerdo a la Carta de Uso de Suelo y Vegetación serie VII del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (**INEGI**), en el **SAR** se registraron cuatro usos de suelo: Pastizal cultivado (**PC**), Agricultura de riego permanente (**RP**), Agricultura de temporal Anual (**TA**) y Agricultura de temporal permanente (**TP**) ; así mismo se presentan cinco tipos de vegetación: Sabana (**S**), Vegetación secundaria arbórea de bosque de encino (**VSA/BQ**), Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino (**Vsa/BQ**), Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana Subperennifolia (**Vsa/SMQ**) y Vegetación secundaria arbórea de selva mediana Subperennifolia (**VSA/SMQ**); para el **AP** se registran un uso de suelo correspondiente a **PC** y **dos** tipos de vegetación **VSA/BQ** y **Vsa/SMQ.**

De acuerdo con la determinación en campo, para el **SAR** y el **AP** el **promovente** reportó la presencia de Pastizal inducido (**PI**) y **Vsa/SMQ**. Las superficies de desglosan a continuación:

Uso de suelo y vegetación	INEGI (2018)		*In situ*	
	SAR (ha)	AP (ha)	SAR (+)	AP (-)
PC	6091.50	556.96	-	-
PI	-	-	+	+
RP	373.50	-	-	-
TA	66.74	-	-	-
TP	47.83	-	-	-
S	367.75	-	-	-
VSA/BQ	1530.56	6.41	-	-
Vsa/BQ	1137.35	-	-	-
Vsa/SMQ	1340.41	194.74	+	+
VSA/SMQ	396.26	-	-	-
TOTAL	**11351.9515**	**758.1200**		
Presencia del uso de suelo y vegetación (+)				
Ausencia del uso de suelo y vegetación (-)				

Composición florística del SAR. De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-R** e **IA**, la caracterización de la composición florística se realizó del 5 de junio al 9 de julio del 2024. Para la selección de los sitios de muestreo la **promovente** tomo en cuenta los tipos de vegetación presentes en el **SAR** de acuerdo a la carta de uso de suelo y vegetación serie VII del **INEGI** y características identificadas mediante imagen satelital. Para el estudio la **promovente** realizó un muestreo sistemático estratificado y utilizó el método de los cuadrantes, es decir, las unidades de estudio se dividieron en estratos arbóreos; arbustivos; herbáceos; y cactáceas, agaves y palmas; para esta última subunidad, se carece de una justificación botánica o ecológica que justifique englobar los tres tipos de forma de vida en un solo estrato. Aunado a esto, en los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo se encuentran especies biológicamente arbóreas distribuidas en los tres estratos con respecto a su talla y no a su forma biológica, lo que puede ocasionar sesgos en los cálculos de los índices de diversidad.

Por lo anterior descrito, esta **DGIRA** tomará los índices de Valor de Importancia (**IVI**), Shannon-Wiener (**H´**) [Diversidad] y Pielou (**J´**) [Equidad] de la flora únicamente como referencia y no como un valor real y se determinará lo conducente en las **CONDICIONANTES**. Asimismo, se presenta una tabla representativa omitiendo el estrato de cactáceas, agaves y palmas.

En total se realizaron 40 sitios de muestreo 18 para el **SAR** y 22 sitios para el **AP** lo cual representó a un área de **1.6 ha**.

Ahora bien, acorde al trabajo de campo ejecutado, la **promovente** identificó mayormente la presencia de **PI** y **Vsa/SMQ**, por lo cual, los puntos de muestreo fueron dirigidos hacia esta vegetación.

Para el **SAR** se registraron 818 individuos pertenecientes a 52 especies divididos en 27 familias botánicas. Las familias mejor representadas fueron: **Fabaceae** con 13 especies y **Malvaceae** con cuatro especies. Aunado a lo anterior y del análisis realizado, se presenta el **IVI**, el **H´** y el **J´**, por uso de suelo y vegetación; y estrato vegetal en el **SAR.**

Vegetación del SAR				
Uso de Suelo y Vegetación.	**Estrato vegetal**	**IVI**	**Diversidad (H´)**	**Equidad (J´)**
Vsa/SMQ	**Arbóreo**	Se registraron 170 individuos pertenecientes a 20 especies, de las cuales las de mayor importancia de acuerdo al **IVI** son: *Haematoxylum campechianum* con un valor de 70.53, seguido de *Coccoloba barbadensis* con 49.17, *Guazuma ulmifolia* con 38.05 y *Byrsonima crassifolia* con 15.69.	Con base al índice de Shannon (**H´**), se obtuvo un valor de 2.32, el cual representa un valor medio de diversidad. *Cabe señalar que esta puede variar dada la estacionalidad y anualidad de las especies.*	Con base al índice de Pielou (**J´**), se obtuvo un valor de 0.77 que representa un valor medio alto. Al ser cercano a 1 (valor máximo de este índice) indica que las especies de distribuyen de manera homogénea.
	Arbustivo	Se registraron 425 individuos pertenecientes a 27 especies, de las cuales las de mayor importancia de acuerdo al **IVI** son: *Coccoloba barbadensis* con un valor de 44.35, seguido de *Haematoxylum campechianum* con 32.48 y *Vachellia cornígera* con 29.68.	Con base al índice de Shannon (**H´**), se obtuvo un valor de 2.58 que representa una diversidad media.	Con base al índice de Pielou (**J´**), se obtuvo un valor de 0.78 que representa un valor medio alto, lo que indica una distribución de especies homogénea.
	Herbáceo	Se registraron 69 individuos pertenecientes a 9 especies, de las cuales las de mayor importancia de acuerdo al **IVI** son: *Eleocharis geniculata* con un valor de 144.21, seguida de *Panicum hirsutum* con un valor de 46.78 y *Hymenocallis littoralis* con 21.35.	Con base al índice de Shannon (**H´**), se obtuvo un valor de 1.14 que representa una baja diversidad.	Con base al índice de Pielou (**J´**), se obtuvo un valor de 0.52 que representa un valor medio, lo que indica una distribución de especies mediamente uniforme.
PI	**Arbóreo**	Se registraron 8 individuos pertenecientes a 2 especies	Con base al índice de Shannon (**H´**), se obtuvo un	Con base al índice de Pielou (**J´**), se obtuvo un valor de 0.53

		Gliricidia sepium con un individuo y *Quercus oleoides* con siete teniendo un valor de **IVI** de 130.42 y 169.57 respectivamente.	valor de 0.37, que representa una baja diversidad	que representa un valor medio, lo que indica una distribución de especies mediamente uniforme.
	Arbustivo	Se registraron 71 individuos divididos en 10 especies, de las cuales *Quercus oleoides* presenta el valor de **IVI** más alto con 66.24.	Con base al índice de Shannon (**H´**), se obtuvo un valor de 1.31 que representa una diversidad baja.	Con base al índice de Pielou (**J´**), se obtuvo un valor de 0.78 que indica que las especies se distribuyen de manera homogénea.
	Herbáceo	Se registraron 44 individuos de las cuales *Echinochloa polystachya* es la que presenta mayor valor de **IVI** con 159.58.	Con base al índice de Shannon (**H´**), se obtuvo un valor de 1.80 que representa una baja diversidad.	Con base al índice de Pielou (**J´**), se obtuvo un valor de 0.948 que indica que las especies se distribuyen de manera homogénea

Para el **AP** fueron registrados **1,695** (**sic.**) individuos pertenecientes a 56 especies divididos en 31 familias taxonómicas. Las familias mejor representadas fueron: **Fabaceae** con 11 especies, **Malvaceae** con 4 y **Arecaceae** con 3 especies. Aunado a lo anterior y del análisis realizado, se presta a continuación el **IVI**, el **H´**, el **J´**, por uso de suelo y vegetación; y estrato vegetal en el **AP.**

Vegetación del AP				
Uso de Suelo y Vegetación	**Estrato vegetal**	**IVI**	**Diversidad (H´)**	**Equidad (J´)**
Vsa/SMQ	**Arbóreo**	Se registraron 334 individuos pertenecientes a 16 especies, de las cuales las de mayor importancia de acuerdo al **IVI** son: *Haematoxylum campechianum* con 65.95, seguido de *Coccoloba barbadensis* con 44.16 y *Quercus oleoides* con 37.43.	Con base al índice de Shannon (**H´**), se obtuvo un valor de 2.26 que representa un valor medio de diversidad. *Cabe señalar que esta puede variar dada la estacionalidad y anualidad de las especies.*	Con base al índice de Pielou (**J´**), se obtuvo un valor de 0.82 que representa un valor medio alto. *Al ser cercano a 1 (valor máximo de este índice) indica que las especies de distribuyen de manera homogénea*
	Arbustivo	Se registraron 693 individuos pertenecientes a 31 especies, de las cuales las de mayor importancia de acuerdo al **IVI** son: *Vachellia cornígera* con 33.06, *Cocoloba barbadensis con* 27.98 y *Combretum fruticosum* con 25.82.	Con base al índice de Shannon (**H´**), se obtuvo un valor de 2.80 que representa una diversidad media.	Con base al índice de Pielou (**J´**), se obtuvo un valor de 0.82 que representa un valor medio alto, lo que indica una distribución de spp. homogénea.
	Herbáceo	Se registraron 141 individuos pertenecientes a 15 especies, de las cuales las de mayor importancia de acuerdo al **IVI** son: *Eleusine indica* con 67.49 seguido de *Cyperus humilis* con un valor de 55.50 y *Commelina diffusa57* con 48.90.	Con base al índice de Shannon (**H´**), se obtuvo un valor de 1.94 que representa una baja diversidad	Con base al índice de Pielou (**J´**), se obtuvo un valor de 0.72 que representa un valor medio, lo que indica una distribución de especies mediamente uniforme.

PI	**Arbustivo**	Se registraron 274 individuos, pertenecientes a 22 especies, de las cuales las de mayor importancia de acuerdo al **IVI** son: *Vachellia cornigera* con 49.31 seguido de *Cestrum nocturnum* con 39.60, y *Coccoloba barbadensis* con 31.98.	Con base al índice de Shannon (**H´**), se obtuvo un valor de 2.37 que representa una diversidad media.	Con base al índice de Pielou (**J´**), se obtuvo un valor de 0.77 que representa un valor medio alto lo que indica que las especies se distribuyen de manera homogénea.
	Herbáceo	Se registraron 450 individuos pertenecientes a 21 especies, de las cuales las de mayor importancia de acuerdo al **IVI** son: *Triumfetta semitriloba* con 100.31 seguido de *Echinochloa polystachya* 25.02 y *Eleusine indica* con 22.31.	Con base al índice de Shannon (**H´**), se obtuvo un valor de 1.72, que representa una diversidad baja.	Con base al índice de Pielou (**J´**), se obtuvo un valor de 0.57 que representa un valor medio, lo que indica una distribución de especies medianamente uniforme.

Aunado a lo anterior y que del total de especies registradas *Zamia prasina* se encuentra dentro de la **NOM-059 SEMARNAT-2010**[30], en la categoría de Sujeta a Protección especial (**Pr**) y en cuanto a la lista roja de la **UICN** 39 se encuentran enlistadas (38 en la categoría de preocupación menor (**LC**) y una dentro de la categoría de Casi amenazado (**NT**) [*Quercus oleoides*]); y derivado que del total de las especies el **98.2%** son nativas, lo que refiere a una buena conservación de las especies, la **promovente** deberá enfocar esfuerzos en la protección y conservación de estos tipos de vegetación forestal, implementando el **Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre y Programa de Reforestación** tal y como se establece en el apartado de **CONDICIONANTES** de la presente Resolución en la cual esta **DGIRA** determinará lo conducente.

Fauna. De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-R** y en la **IA** la elección de los sitios de muestreo se realizó considerando los hábitats representativos para la fauna silvestre presente en el **SAR** y **AP** con el uso de imágenes de satélite y de los tipos de vegetación. Los resultados y el análisis de los datos se determinaron de acuerdo con el método utilizado por cada grupo (herpetofauna, aves, mamíferos no voladores y quirópteros). Asimismo, se elaboró un listado bibliográfico de las especies con distribución potencial[31] en el **área de estudio**.

Herpetofauna: Con base en la información recabada, en el **área de estudio** se encuentran 74 especies de anfibios y reptiles con distribución potencial clasificada en cinco órdenes y 31 familias. Del total de especies con distribución potencial, 18 son anfibios y 56 son reptiles.

[30] 31 Publicada en el **DOF** el 30 de diciembre de 2010. Modificación al Listado III de la Norma publicado en el **DOF** el 14 de noviembre de 2019.
[31] La **promovente** manifestó que consultaron las siguientes fuentes: Naturalista, eBird y GBIF. Asimismo se comparó y complementó el listado con estudios faunísticos Estatales.

Para los registros de la herpetofauna (**anfibios y reptiles**) se llevó a cabo mediante la técnica de búsqueda intensiva[32]. Para la caracterización se realizaron 17 transectos de aproximadamente 500 m de largo y cuatro de ancho, distribuidos nueve en el **AP** y ocho en el **SAR**. Los registros obtenidos al interior de los transectos se emplearon en el cálculo densidad de individuos por hectárea **(ind/10 ha).** Mediante el muestreo se logró registrar un total de 436 ejemplares (207 en el **AP** y 229 en el **SAR**), correspondientes a 9 especies de anfibios y 13 reptiles. La especie con la densidad e índice kilométrico de abundancia (**IKA**) más alto en el **AP** fue *Engystomops pustulosus* (Ranita túngara) con 248.783 (**sic.**) ind/10 ha, seguida por la *Iguana iguana* (Iguana verde) con 142.918 (**sic.**) ind/10 ha; y para el **SAR** fue *Engystomops pustulosus* con 481.641 (**sic.**) ind/10 ha seguida de *Incilius valliceps* (sapo costero) con 254.986 (**sic.**) ind/10 ha. Con respecto al **IVI** del grupo de Herpetofauna en el **AP** es de 2.49 y en el **SAR** de 2.08 lo que indica una **diversidad intermedia** para este grupo.

Derivado del análisis, se tiene que en este grupo ocho especies se encuentran enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** bajo alguna categoría de riesgo; tres como Amenazadas (**A**) y cinco en Sujetas a Protección especial (**Pr**). A nivel internacional por la IUCN, una especie se encuentra en la categoría de no evaluada (**NE**), una como casi amenazada (**NT**) y el resto en Preocupación menor (**LC**).

Aves: Con base en la información recabada, en el **área de estudio** se encuentra un total de 193 especies de aves con distribución potencial, clasificadas en 22 órdenes y 55 familias.

El registro de aves se realizó mediante la metodología puntos de conteo en el que se implementaron 30 puntos de conteo de radio fijo[33] (14 en el **AP** y 16 en el **SAR**). Mediante los puntos de conteo se registraron 1,190 individuos con una riqueza global de 89 especies de aves, de ellas, 70 se encuentran en el **AP** (515 individuos) y 65 (675 individuos) en el **SAR** .La especie con la densidad más alta para **AP** corresponde a *Volatinia jacarina* (Semillero brincador) con 12.520 ind/10 ha, seguida por *Crotophaga sulcirostris* (El garrapatero pijuy) y *Pitangus sulphuratus* (Luis bienteveo) con 7.269 y 5.048 ind/10 ha, respectivamente. Para el **SAR**, la especie con mayor densidad es el *Dendrocygna autumnalis* (Pijije alas blancas) con 17.934 ind/10 ha, seguido de *Leptotila verreauxi* (paloma arroyera) y el Volatinia jacarina (Semillero brincador) con 6.803 y 6.030 ind/10 ha, respectivamente. Con respecto al **IVI** del grupo de aves en el **AP** es de 3.69 y en el **SAR** de 3.48 lo que indica una **diversidad alta** para este grupo.

[32] Esta consiste en la observación, conteo y captura de individuos en los diferentes tipos de hábitats y microhábitats (bajo rocas, troncos, hojarasca, grietas, etc.) a través de recorridos a lo largo de transectos de distancia fija.
[33] Radio de 40 m y un tiempo de observación de 20 min.

Derivado del análisis, se tiene que en este grupo 12 especies se incluyen en alguna categoría de riesgo en la **NOM 059-SEMARNAT-2010,** cuatro **A**, siete **Pr** y una en **P.** De acuerdo con la lista roja de la **IUCN**, una especie se encuentra catalogada En peligro (**EN**), una como **NT** y el resto en **LC.**

Mamíferos no voladores: Con base en la información recabada, en el **área de estudio** se encuentran 45 especies de mamíferos terrestres no voladores con distribución potencial, clasificadas en ocho órdenes y 19 familias.

Para el registro de los mamíferos terrestres no voladores se realizaron 15 transectos en banda de aproximadamente un kilómetro de longitud y diez metros de ancho, distribuidos siete en el **AP** y ocho en el **SAR**. Para complementar el registro de los mamíferos no voladores, se distribuyeron 15 estaciones de fototrampeo simples (una cámara trampa por estación).

Mediante la información recabada en los transectos, se reportaron 55 individuos divididos en 10 especies en el área de estudio. La especie con mayor densidad en el **AP** fue *Alouatta pigra* (Mono aullador negro) con 112.31 ind/10 ha (sic.) y para el **SAR** fue *Nasua narica* (coatí) con 15.296 ind/10 ha (**sic**.).

Mediante el fototrampeo se reportaron 33 individuos (registros independientes), divididos en nueve especies en el área de estudio. La especie con el índice de actividad relativa (**IAR**) más alto en el **AP** corresponde al *Pecari tajacu* (Pecarí de collar) con 71.429 individuos-noche-trampa (**sic.**) y para el **SAR**, la especie con el **IAR** más alto fue el *Nasua narica* (Coatí) con 78.125 individuos noche-trampa (**sic.**) Con respecto al **IVI** del grupo de mamíferos no voladores en el **AP** es de 1.99 y en el **SAR** de 1.93 lo que indica una **diversidad baja** para este grupo.

Derivado del análisis, se tiene que en este grupo dos de las especies registradas se encuentran catalogadas en **P** de acuerdo con lo establecido en la **NOM-059-SEMARNAT-2010.** A nivel internacional por la **IUCN**, una especie se considera **EN** y el resto en **LC.**

Quirópteros: Con base en la información recabada, en el **área de estudio** del **proyecto** se encuentra un total de 42 especies de murciélagos con distribución potencial, clasificadas en un solo orden (Chiroptera) y cinco familias.

Para el registro de los murciélagos se implementaron 13 estaciones de escucha ultrasónica[34] (siete en el **AP** y seis en el **SAR**). Para complementar la información, se implementaron seis estaciones de redeo[35] (tres en el **AP** y tres el **SAR**), todas en ubicaciones cercanas a las estaciones de escucha.

Mediante las estaciones de escucha y los redeos se registró una riqueza global de 20 especies de murciélagos. De forma independiente, para el **AP** se registraron 18 especies y para el **SAR** 14.

Mediante las estaciones de escucha realizados para el monitoreo de quirópteros se registraron 12 especies con un total de 765 pases (global); para el **AP** se reportan 11 especies y 350 pases y para el **SAR** 12 especies y 415 pases.

Se calculó el índice de actividad relativa (**IAR**) para el **AP** y **SAR**, considerando el tiempo de grabación (horas). Tanto en el **SAR** como en el **AP** la especie con el **IAR** más alto es *Molossus rufus* (Murciélago mastín negro) con 61.75 pases/hora y el 70.571% del total de los registros para el **AP,** y con 49.15 pases/hora y el 55.663% del total de los registros para el **SAR**. Con respecto al **IVI** del grupo de quirópteros en el **AP** es de 1.33 y en el **SAR** de 1.56 lo que indica una **diversidad baja** para este grupo.

En este grupo **ninguna especie** se encuentra listada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010;** respecto a su estatus a nivel internacional todas las especies se encuentran en la categoría de LC. Una especie es considerada endémica de México *Rhogeessa parvula.*

Especies de fauna en categoría de riesgo. A continuación se presentan las especies de fauna presentes en el **SAR** Y **AP** bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la **NOM-059 SEMARNAT-2010**[36]. A nivel internacional por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (**IUCN**) y las enlistadas en los apéndices I, II y III de la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (**CITES**).

Grupo	Nombre científico	Nombre Común	Estatus	NOM-059-SEMARNAT-2010	IUCN	CITES	AP	SAR
Herpetofauna	*Lithobates brownorum*	Rana leopardo	N	Pr	LC	-	x	x
	Rhinophrynus dorsalis	Sapo excavador Mexicano	N	Pr	LC	-	x	x
	Crocodylus moreletii	Cocodrilo de pantano	N	Pr	LC	-	x	x

[34] Las emisiones ultrasónicas fueron captadas mediante detectores en tiempo real, utilizando un Echo Meter Touch 2 PRO y la aplicación de Echometer Versión 2.8 de Wildlife Acoustics Inc. para Android. La información fue almacenada, filtrada (eliminación de ruido) mediante Software SeaWave y posteriormente analizada mediante el Software BatSound.
[35] En cada estación se utilizó un conjunto de cinco redes de niebla, de tamaño (12 x 2.5 m) y consistencia (luz de malla de 15 x 15 mm).
[36] 31 Publicada en el DOF el 30 de diciembre de 2010. Modificación al Listado III de la Norma publicado en el DOF el 14 de noviembre de 2019.

	Ctenosaura similis	Iguana rayada negra	N	A	LC	II	x	x
	Iguana iguana	Iguana verde	N	Pr	LC	II	x	x
	Thamnophis marcianus	Sochuate	N	A	LC	-	x	X
	Rhinoclemmys areolata	Tortuga mojina de monte	N	A	NT	II	x	X
	Kinosternon scorpioides	Tortuga casquito amarillo	N	Pr	NE	II	x	x
Aves	*Geranospiza caerulescens*	Gavilán Zancón	R	A	LC	-	x	-
	Rostrhamus sociabilis	Gavilán Caracolero	R	Pr	LC	-	x	-
	Aramus guarauna	Carrao	R	A	LC	-	x	x
	Botaurus pinnatus	Avetoro Neotropical	R	A	LC	-	-	x
	Tigrisoma mexicanum	Garza Tigre Mexicana	R	Pr	LC	-	-	x
	Cathartes burrovianus	Zopilote Sabanero	R	Pr	LC	-	-	x
	Mycteria americana	Cigüeña Americana	MI	Pr	LC	-	x	x
	Campephilus guatemalensis	Carpintero Pico Plateado	R	Pr	LC	-	x	-
	Tachybaptus dominicus	Zambullidor menor	R	Pr	LC	-	-	x
	Amazona autumnalis	Loro Cachetes Amarillos	R	A	LC	-	-	-
	Amazona oratrix	Loro Cabeza Amarilla	R	P	EN	-	x	-
	Eupsittula nana	Perico Pecho Sucio	R	Pr	NT	-	x	x
Mamíferos no voladores	*Alouatta pigra*	Saraguato negro	N	P	EN	I	x	x
	Dasyprocta punctata	Guaqueque Centroamericano	N	--	LC	III	x	x
	Tamandua mexicana	Tamandúa norteño	N	P	LC	III	-	x

N: Nativa, **R:** Residentes, **MI:** Migratoria de Invierno. **Pr:** Sujeta a protección especial, **A:** Amenazadas. **NE:** No evaluada, **NT:** Casi Amenazada, **LC:** Preocupación menor.

Derivado del análisis ambiental realizado por esta **DGIRA,** se identificó que el grupo de aves y de herpetofauna registradas en el **AP** presentan una diversidad alta y media respectivamente; aunado a esto se tiene que las especies se encuentran asociadas a ambientes acuáticos; por lo tanto, resulta imperativo garantizar la continuidad ecológica y el mantenimiento del régimen hidrológico de las corrientes intermitentes presentes en **AP.** Finalmente, ante la presencia de ejemplares de aves, herpetofauna y mamíferos no voladores listados bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, esta Dirección General determinará las medidas conducentes, las cuales quedarán formalmente establecidas en los términos y **CONDICIONANTES** de la presente resolución administrativa.

Diagnóstico ambiental.

En virtud de todo lo anterior el **promovente** manifestó, en el análisis de los diferentes componentes ambientales que interactúan con el **SAR, AI y AP** así como los instrumentos de política ambiental observó lo siguiente:

a) Las condiciones actuales del hábitat ofrecen espacios para alimentación reproducción y descanso para las

especies de todos los grupos descritos. De acuerdo con el enfoque espacial, las zonas con vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia y los cuerpos de agua, son considerados de alta importancia; en cambios, las zonas de pastizal inducido (zonas de potrero), son de baja importancia, aunque durante la época de lluvia y las inundaciones temporales que esta provoca, pueden favorecer la presencia sobre todo de aves y también para la herpetofauna.

b) Entre las principales fuentes de deterioro detectadas a nivel del **SAR** se encuentran: el cambio de uso de suelo para la ganadería y la agricultura, la deforestación, los incendios forestales a causa del aumento en la temperatura y los periodos de sequía prolongados por efecto del cambio climático, y la fragmentación y pérdida de biodiversidad por la construcción de vías de comunicación.

c) El **proyecto** no se sobrepone con estrategias de conservación como **ANPs, RTP, RHP, RMP, AICAS** y sitios **RAMSAR.** Cabe mencionar que al interior del **AP** se contabilizaron al menos 16 cuerpos de agua artificiales (jagüeyes) de tipo intermitentes, los cuales fungen como hábitat potencial para la fauna.

d) En lo que respecta al ámbito socioeconómico, el **SAR** concentra un total de 34 localidades -todas ellas rurales-, las cuales tienen una población total de 137 personas, de las cuales, siendo El Porvenir (040033461) y La Unión (040033636), las localidades con mayor cantidad de población. A su vez, se identificó que, dentro del área del **proyecto** solo se encontraba una localidad, denominada "Corozal". De las 34 localidades, diez se encontraban deshabitadas al momento del levantamiento vigente.

e) Respecto al análisis de la población indígena en el **SAR** del **proyecto**, se tiene que, de acuerdo con las diferentes fuentes consultadas, no se identificó población que hable alguna lengua indígena en las localidades involucradas en el **SAR.** Por otro lado, se identificó la localidad de San Fernando (Clave 3245), con una población total de 2 habitantes, y 2 personas indígenas en hogares. Así mismo, dicha localidad, es catalogada por el **INPI** como "Localidad indígena", en virtud de contar con 40% y más de población indígena.

f) Respecto al paisaje, revela un entorno impactado por actividades agropecuarias, estos cambios han reducido la calidad visual del paisaje; no obstante, se conservan parches de vegetación natural de vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia que potencian el valor estético.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional; y Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional.

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

Así mismo, para la identificación de los impactos ambientales, la **promovente** utilizó dos métodos diferentes: la metodología propuesta por Leopold (1971)[37], para obtener la interacción de las actividades del **proyecto** con los componentes y factores ambientales y la metodología propuesta por Conesa Fernández-Vítora (2010)[38], para evaluar numéricamente la tipología y la importancia de los impactos generados por la implementación del **proyecto**, los cuales son: naturaleza (**+/-**), Intensidad (**I**), Extensión (**EX**), Momento (**MO**), Persistencia (**PE**), Reversibilidad (**RV**), Sinergia (**SI**), Acumulación (**AC**), Efecto (**EF**), Periodicidad (**PR**) y Recuperabilidad (**MC**).

Aunado a lo anterior, incluyó un conjunto de medidas de prevención, mitigación y/o compensación en la **MIA-R** y en la **IA** para los impactos ambientales identificados que inciden sobre los componentes ambientales señalados, a continuación se presentan los más relevantes:

Componente ambiental	Etapa	Impacto Ambiental	Medidas
Suelo	• Preparación del sitio. • Construcción. • Operación y mantenimiento • Desmantelamiento y abandono	• Incremento en la erosión hídrica y eólica. • Aumento en la compactación del suelo. • Posible contaminación por residuos. • Modificación de las propiedades fisicoquímicas del suelo.	Al respecto, la **promovente** manifestó que aplicará las medidas de prevención y mitigación siguientes: **Prevención:** • Delimitación del área del **proyecto** y áreas de trabajo. • Mantenimiento emergente de vehículos y maquinaria. • Áreas de resguardo de sustancias. • Instalación de contenedores para residuos. • Señalización y etiquetado de contenedores de residuos. • Correcta disposición de los restos de material para construcción.

[37] Leopold, L. B., Clarke, F. E., Hanshaw, B. B., & Balsley, J. R. (1971). *A procedure for evaluating environmental impact* (U.S. Geological Survey Circular No. 645). U.S. Department of the Interior.
[38] Conesa Fernández-Vítora, V. (2010). *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental* (4.ª ed.). Ediciones Mundi-Prensa.

Componente ambiental	Etapa	Impacto Ambiental	Medidas
			Mitigación: • **Programa de Manejo Integral de Residuos.** • Enriquecimiento del suelo producto del despalme. • Almacenamiento temporal de suelo fértil. • **Programa de Manejo y Restauración de Suelos.**
Agua	• Preparación del sitio. • Construcción. • Operación y mantenimiento. • Desmantelamiento y abandono	• Disminución de la capacidad de infiltración. • Modificación de las corrientes superficiales. • Modificación de los servicios ecosistémicos del humedal palustre. • Posible contaminación.	Al respecto la **promovente** manifestó que aplicará las medidas de prevención y mitigación siguientes: **Prevención:** • Desplazamiento de vehículos pesados sobre vialidades. • Identificación y conservación de los Bienes Nacionales en el área de **proyecto**. • Disposición final de aguas residuales provenientes de baños portátiles y baños permanentes. • Correcto manejo y disposición de aguas residuales y residuos líquidos. • Instalación de baños portátiles, excusados o letrinas. **Mitigación:** • Aplicación de rodillo aireador para mejorar la infiltración. • Revegetación con especies herbáceas. • Construcción y mantenimiento de sistema de drenaje. • **Programa de Manejo Hídrico.** • Construcción y mantenimiento de sistema de drenaje. • Construcción de almacén temporal de residuos peligrosos. Asimismo en la **MIA-R** la **promovente** manifestó lo siguiente: *"A fin de garantizar que las obras e infraestructuras del proyecto no afectarán el flujo y régimen hídrico superficial y subterráneo, la promovente ha realizado*

Componente ambiental	Etapa	Impacto Ambiental	Medidas
			un estudio hidrológico (anexo al capítulo II) que le permita conocer la dinámica del componente al interior del proyecto... y se han diseñado las obras hidráulicas transversales y longitudinales que permitirán el encauzamiento de la escorrentía superficial hasta su punto natural de desagüe (fuera del polígono)... Aunado a lo anterior... como parte de los compromisos ambientales adquiridos, la promovente considera una franja de conservación de 30 metros (15 m a cada lado) de los flujos de agua señalados por INEGI y el SIAT."
Aire	• Preparación del sitio. • Construcción. • Operación y mantenimiento. • Desmantelamiento y abandono	• Incremento en los niveles de ruido. • Disminución en la captura de carbono. • Incremento en la cantidad de partículas suspendidas. • Calidad del aire.	Al respecto la **promovente** manifestó que aplicará las medidas de prevención y mitigación siguientes: **Prevención:** • Recubrimiento de apilamientos de suelo. • Humectación de superficies de trabajo y control de límites de velocidad. • Prohibición de quema de vegetación y residuos. • Cumplimiento de normativa ambiental en materia de emisiones. Mitigación: • Revegetación con especies herbáceas. **Compensación:** • **Programa de Reforestación.**
Flora	• Preparación del sitio. • Construcción. • Operación y mantenimiento.	• Pérdida de riqueza de especies y su abundancia (estructura de la comunidad). • Disminución en el banco de semillas disponibles. • Afectación de especies dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010.**	Al respecto la **promovente** manifestó que ejecutará las medidas de prevención y compensación siguientes: **Prevención:** • Delimitación de la superficie a desmontar. • Pláticas de concientización a personal de obra. • **Programa de Rescate y Reubicación de flora** **Compensación:** • **Programa de Reforestación.** Asimismo en la **MIA-R** la **promovente** manifestó que destinará **10.4130 ha** como área de conservación en la cual se permitirá la revegetación natural y podrá asistirse con

Componente ambiental	Etapa	Impacto Ambiental	Medidas
			ejemplares de plantas nativas provenientes del rescate de flora.
Fauna		• Pérdida de riqueza de especies y su abundancia (estructura de la comunidad). • Reducción de áreas de reproducción, alimentación y descanso. • Modificación del hábitat por el efecto Barrera. • Afectación de especies dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010.** • Mortalidad por atropello. • Mortalidad por colisión con paneles solares (Aves y quirópteros). • Mortalidad por colisión con la **LTE** (Aves). • Mortalidad por electrocución. • Mortalidad por estrés (miopatía por captura).	Al respecto la **promovente** manifestó que ejecutará las medidas de prevención y compensación siguientes: **Prevención:** • Pláticas de concientización (fauna). • Establecimiento de límites de velocidad. • Buenas prácticas de manejo de fauna. • Desmonte y despalme gradual. • **Programa de rescate y reubicación de fauna.** **Compensación:** • **Programa de Reforestación.** **Mitigación:** • Atención prioritaria a especies vulnerables. • Balizado de tendido eléctrico (LTE). • Cruces de fauna en el vallado • **Programa de monitoreo de fauna**
Paisaje	• Preparación del sitio. • Construcción. • Operación y mantenimiento.	• Disminución de la calidad del paisaje. • Cambio en la vulnerabilidad del paisaje.	Al respecto la **promovente** manifestó que aplicará las medidas de prevención, mitigación y compensación siguientes: **Prevención:** • Delimitación del área del **proyecto** (desmonte y despalme). **Compensación:** • Enriquecimiento (restauración en zonas con poca densidad de vegetación). • **Programa de Reforestación.** **Mitigación:** • Re-pastización con especies nativas.al interior del polígono del **proyecto** en zonas en las que no se afecte a la captación solar de los paneles (márgenes del vallado o cualquier sitio que lo permita).
Socioeconómico	• Preparación del sitio. • Construcción.		Al respecto la **promovente** manifestó que aplicará las medidas de mitigación siguientes:

Componente ambiental	Etapa	Impacto Ambiental	Medidas
	• Operación y mantenimiento. • Desmantelamiento y abandono	• Incremento del poder adquisitivo por la generación de empleo	**Mitigación:** • Código de conducta para evitar conductas discriminatorias. • Contratación de empleados locales. • Capacitación especializada. • Convenios con proveedores locales.

Dichas medidas de prevención, mitigación y compensación presentadas por la **promovente**, son descritas a detalle en el **Capítulo VI** de la **MIA-R** y en la **IA** presentada. Por lo anterior esta **DGIRA**, considera que las medidas de prevención, mitigación y/o compensaciones antes referidas son viables de ser ejecutadas; no obstante, deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de **CONDICIONANTES** de la presente Resolución Administrativa.

Por otro lado, la **promovente** clasificó los impactos de acuerdo a su tipología: sinérgicos, acumulativos y residuales, como se presentan a continuación:

Componente	Impacto	Tipo de Impacto		
		Sinérgico	Residual	Acumulativo
Suelo	Incremento en la erosión hídrica y eólica.	+	+	+
	Aumento en la compactación del suelo.	+	+	+
	Posible contaminación por residuos.	-	-	+
	Modificación de las propiedades fisicoquímicas del suelo.	-	+	+
Agua	Disminución de la capacidad de infiltración.	+	+	+
	Modificación de las corrientes superficiales.	-	-	-
	Modificación de los servicios ecosistémicos del humedal palustre.	-	+	+
	Posible contaminación del agua.	-	-	+
Aire	Incremento en los niveles de ruido.	-	-	-
	Disminución en la captura de carbono.	+	+	+
	Incremento en la cantidad de partículas suspendidas.	-	+	+
	Calidad del aire.	-	-	+
Flora	Pérdida de riqueza de especies y su abundancia (estructura de la comunidad).	+	+	-
	Disminución en el banco de semillas disponibles.	-	+	+
	Afectación de especies de flora dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010.**	+	-	-
Fauna	Pérdida de riqueza de especies y su abundancia (estructura de la comunidad).	+	+	-
	Reducción de áreas de reproducción, alimentación y descanso.	+	+	+
	Modificación del hábitat por el efecto Barrera.	-	-	-
	Afectación de especies de fauna dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010.**	-	-	+
	Mortalidad por atropello.	+	-	-
	Mortalidad por colisión con paneles solares (Aves y quirópteros).	-	-	+
	Mortalidad por colisión con la **LTE** (Aves).	-	-	+
	Mortalidad por electrocución.	-	-	+

	Mortalidad por estrés (miopatía por captura).	-	-	-
Paisaje	Disminución de la calidad del paisaje.	+	+	+
	Cambio en la vulnerabilidad del paisaje.	+	+	+
Socioeconómico	Incremento del poder adquisitivo por la generación de empleo.	+	+	+
Nota: (+) si es y (-) no es.				

Derivado de los resultados obtenidos por la **promovente**, se tiene que, los impactos que cumplen con las características de sinérgico (**SI**), residual (**RE**) y acumulativo (**AC**) son: el incremento de la erosión hídrica y eólica en el suelo ; el aumento de la compactación del suelo; la disminución de la capacidad de infiltración; la disminución en la captura de carbono; la reducción de áreas de reproducción, alimentación y descanso para fauna; la disminución de la calidad del paisaje; el cambio en la vulnerabilidad del paisaje y el incremento del poder adquisitivo por la generación de empleo.

Del análisis realizado por esta **DGIRA**, de conformidad con el artículo 3, fracción X, del **REGEEPAMEIA**, se determina que el impacto "Modificación del hábitat por el efecto barrera" se clasifica como un impacto residual. Esto se debe a que el impacto persiste aun después de la aplicación de las medidas de mitigación, debido a la naturaleza permanente de las obras.

De lo anterior esta **DGIRA** concluye que los impactos ambientales identificados **SI, RE** y **AC** corresponden a los esperados por el desarrollo del **proyecto**, considerando su naturaleza y las condiciones ambientales prevalecientes en la zona.

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

11. Que el artículo 13, fracción **VII** del **RLGEEPAMEIA** establece que la **MIA-R** debe contener un análisis para visualizar los posibles escenarios futuros de la región bajo estudio, considerando en primer término al escenario sin **proyecto**, seguido de otro escenario con **proyecto** y finalmente, uno que incluya al **proyecto** con sus medidas de mitigación. A partir del análisis de los tres apartados anteriores, deberá concluirse con el pronóstico ambiental del **SAR**. De acuerdo con lo anterior, en la **MIA-R** y la **IA** presentada, fueron considerados los tres escenarios. En este orden de ideas, con base en lo manifestado en la **MIA-R** y la **IA** referida en el **RESULTANDO VI** de la presente Resolución Administrativa, se informó lo siguiente:

La **promovente** manifestó que para pronosticar la calidad ambiental de los escenarios desarrolló bajo el pronóstico de las tendencias de cambio o deterioro que ha experimentado del **SAR** a través del tiempo, a partir de la obtención de la tasa anual de cambio de uso de suelo, y mediante la metodología propuesta

por Arriaga y colaboradores (2000)[39], con la cual, la **CONABIO** determina las áreas que pueden alcanzar la categoría de Regiones Terrestres Prioritarias.

De lo anterior resultaron lo siguientes escenarios:

a) **Escenario y pronóstico sin proyecto**. La aplicación de los criterios propuestos por la **CONABIO** a los componentes ambientales del **SAR** derivó en una valoración de la calidad ambiental de 0.58, en una escala que va del 0 al 1, donde 1 corresponde al valor máximo de calidad. Este resultado indica que el **SAR** presenta una calidad ambiental media, donde los principales indicadores de perturbación son de origen antrópico, principalmente por las actividades agropecuarias que se realizan en la región, así como por infraestructura asociada a la industria y vías de comunicación. Estas actividades han provocado la reducción de los espacios de vegetación forestal, provocando un incremento negativo en la tasa de cambio de uso de suelo, al reducir la superficie de vegetación forestal, estimando una pérdida de alrededor de **1,558.8541 ha de vegetación forestal** en una proyección de 30 años, aún sin el establecimiento del **proyecto**; pasando de **4,772.356 ha de superficie forestal** actual (de acuerdo con la carta de usos de suelo Serie VII del INEGI) **a 3,213.502 ha de vegetación forestal.**

b) **Escenario con la inserción del proyecto.** La aplicación de los criterios propuestos por la **CONABIO** a los componentes ambientales del **SAR**, una vez inserto el **proyecto**, derivó en una disminución de la calidad ambiental de 0.01 (Ca= 0.57). Lo anterior a consecuencia de los efectos que provocaran los impactos ambientales sobre los componentes y factores ambientales, y la residualidad de algunos impactos, provocando que el *"valor biológico"* disminuya de 11 a 10, respecto al primer escenario, y que las situaciones de *"amenaza o riesgo"* en el SAR se incrementen de 11 a 12.5, principalmente por la remoción de vegetación requerida para el desplante del **proyecto**, lo que provocará efectos en otros componentes del ambiente (fauna, suelo, agua y paisaje). Por ejemplo, el incremento en la erosión por la exposición del suelo a la acción del viento y del agua; el escurrimiento del agua será más rápido al no existir vegetación que actué como amortiguador de la caída de lluvia, lo que provocará una disminución de la infiltración *in situ;* el hábitat que utiliza la fauna será modificado, provocando una reducción de las áreas de alimentación, reproducción y descanso de las especies.

c) **Escenario con el proyecto y la implementación de las medidas de mitigación.** De acuerdo con la valoración de la calidad ambiental, con la ejecución de las medidas de prevención y mitigación a calidad ambiental del **SAR** se mantendrá, situándose en 0.59, toda vez que, el *"valor biológico"* se

[39] Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coords.). 2000. *Regiones terrestres prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.

mantendrá respecto al escenario sin **proyecto**, al igual que las "oportunidades de conservación", por su parte las "amenazas o riesgos" reducirán su valor de 12.5 a 11. 5, no obstante, no podrán restablecer su valor respecto al escenario sin **proyecto** (11) a consecuencia de los impactos ambientales residuales, por lo que se implementarán medidas de compensación (**Programa de Reforestación y Programa de Manejo y Restauración de Suelos**). No obstante, el resultado es positivo para la calidad ambiental del **SAR**, debido a la ejecución de medidas que contribuirán con las *"prácticas de manejo adecuado"* que actualmente no se ejecutan en el área, por ejemplo: acciones de conservación de suelo y de escurrimientos, reforestación y revegetación. Además, la ejecución de los **Programas ambientales,** incrementarán las *"oportunidades de conservación"*, al disminuir la erosión, favorecer la infiltración y el establecimiento natural de vegetación nativa, así como la protección de las especies de flora y fauna vulnerables y de importancia ecológica con su rescate, reubicación y posterior monitoreo. A partir de la implementación de las medidas de mitigación, las situaciones que sumaban amenazas o riesgos a la calidad ambiental del **SAR** disminuirán, contribuyendo a que el **proyecto** sea ambientalmente compatible.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la Manifestación de Impacto Ambiental.

12. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13, fracción **VIII** del **RLGEEPAMEIA**, la **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a la VII del citado precepto; por lo que, ésta **DGIRA** determina que en la información presentada en la **MIA-R** y en la **IA** fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción tanto del **SAR, AI 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 documentos y oficios legales, estudios hidrológicos, cartografía, memoria fotográfica, memorias de cálculo de la diversidad de flora y fauna, entre otros, que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R**, la **IA** referida en **RESULTANDO VI** de la presente Resolución Administrativa y sus respectivos anexos.

Que esta **DGIRA,** en estricto cumplimiento a lo establecido en los artículos 35, tercer párrafo, de la **LGEEPA**, y 44, del **RLGEEPAMEIA**, valoró los posibles efectos sobre el área de afectación, que las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales; así como, la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por la **promovente**, considerando para todo ello las superficies

del **SAR** y **AP**. Por lo anterior, y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de Impacto Ambiental, esta **DGIRA** identificó que aún y cuando existirán impactos ambientales por la realización del **proyecto**, éstos serán prevenidos, minimizados, mitigados y compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la **promovente**; así como, las **CONDICIONANTES** señaladas en la presente Resolución Administrativa.

Por lo antes expuesto, la **promovente** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEEPA**, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el área de afectación que pudiera ser afectado por las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que conforma a dichos ecosistemas involucrados, señalando las medidas preventivas, de mitigación y compensatorias, así como las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

Asimismo, el **proyecto** cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I, II y III del **RLGEEPAMEIA**, ya que:

a) La propuesta del **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**, concluyendo que, aun cuando se presenten impactos ambientales, estos serán prevenidos y en su caso mitigados y/o compensados, por lo que se llevarán a cabo las medidas necesarias, propuestas por la **promovente**; así como, lo señalado en la presente Resolución Administrativa.

b) El desarrollo del **proyecto** contempla la reducción de los efectos potenciales sobre el **AP** destinando un área de conservación en la cual se permitirá la revegetación natural y podrá asistirse con ejemplares de plantas nativas provenientes del rescate de flora; asimismo se han diseñado las obras hidráulicas transversales y longitudinales que permitirán el encauzamiento de la escorrentía superficial hasta su punto natural de desagüe, así como el mantenimiento de una franja de conservación de 30 metros (15 m a cada lado) de los flujos de agua señalados; por lo que, dadas las características del uso de suelo e hidrología del área circundante, no se pretende modificar drásticamente las condiciones y componentes ambientales en el área donde se pretende realizar el **proyecto**.

c) La **promovente** sometió a consideración de esta **DGIRA** una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales significativos que se presentarán sobre el ambiente; así como, el **Programa de Vigilancia Ambiental** (**PVA**) destinado a los diferentes componentes ambientales

(aire, suelo, agua, flora, fauna, paisaje y socio-económico), los cuales esta Unidad Administrativa consideró viable de ser aplicado. Además de los Programas Específicos propuestos por la **promovente** y que esta **DGIRA** determine pertinentes de llevar a cabo, por la naturaleza del **proyecto**.

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

Asimismo, conforme al artículo 28, primer párrafo del citado ordenamiento, y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del **proyecto**, esta **DGIRA** emite la **autorización en Materia de Impacto Ambiental de manera Condicionada** estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y de mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas. Lo anterior de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el artículo 35, fracción II, de la **LGEEPA** y, por tanto, esta **DGIRA** señala los requerimientos que la **promovente** deberán observar para la ejecución del **proyecto**, mismos que se incluyen en el **TÉRMINO SEXTO** de la presente Resolución Administrativa.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 1, 4, párrafo sexto, y 8, segundo párrafo, de la **CPEUM**; 14 primer párrafo, 18, 26 fracción VIII, y 32 Bis fracciones I, III, XI y XLII de la **LOAPF**; 2, 13, 16 fracción X, 35 fracción II y 57 fracción I, de la **LFPA**; 1 fracción I, V, VI, 3, 4, 5 fracciones II, X, XI, XII y XV, 15 fracciones I, II, III, IV, VI, XI, XII, XVI y XX, 16, 28 primer párrafo fracciones II y VII, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo, 35, párrafos primero, segundo, tercero y cuarto fracción II, 35 BIS y 176 de la **LGEEPA**; 1, 2, 3 fracciones VII, VIII, IX, X, XIII, XIII, XIV, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos K) fracciones I, II y III, O fracción I, 9, 10 fracción I, 11 fracción III y IV, 13, 17, 21, 22, 24, 26 fracciones I y II, 37, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 47 primer párrafo, 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, XXV y XXXVII y 18 fracciones II inciso a), VIII y X del **RISEMARNAT**; así como, lo señalado en el **POEGT** y **POEMR-GMMC**, 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 tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, 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/o actividades del **proyecto** denominado "**Parque Fotovoltaico Energías Renovables de Campeche Uno**", con pretendida ubicación en el Municipio del Carmen, Estado de Campeche. El **proyecto** consiste en la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio de un parque fotovoltaico, para lo cual se instalarán **590,175** módulos fotovoltaicos de **610 Wp** cada uno, sumando una capacidad total de **360 MW** en **CD**. La energía generada pasará por 100 inversores para ser convertida a **CA** y, posteriormente, se direccionará a **43** transformadores que elevarán el voltaje a media tensión (**34.5 kV**). Toda la energía ajustada a **34.5 kV** se transmitirá a **SEE,** la cual incrementará la tensión de 34.5 kV a 400 kV. Desde ahí, una línea de conexión aérea de aproximadamente **200.0 m** transportará la energía hacia la **SEM** en 400 kV. El acoplamiento final se realizará mediante la línea de transmisión de entronque aérea de 400 kV, con una longitud de **2.16 km** y un derecho de vía de **42.0 m** (21.0 metros a cada lado del eje); esta permitirá el acoplamiento de **SEM** al interior del **proyecto** con la L.T. Macuspana II – Escárcega Potencia de 400 kV, perteneciente al **SEN.**

Ubicación.

El **proyecto** se encuentra ubicado en el municipio del Carmen, estado de Campeche. Las coordenadas UTM (WGS84, Zona 15) del polígono, subestaciones y componentes, se encuentran contenidas en el **CONSIDERANDO 8,** de la presente Resolución Administrativa.

Uso de suelo y vegetación en la superficie de afectación del proyecto.

El **proyecto** requiere de una superficie total de afectación de **758.1200 ha** de las cuales la ocupación permanente para la infraestructura será de **594.8754 ha**, dicha superficie será establecida sobre **PI** y **Vsa/SMQ**. De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** se requiere la remoción de vegetación en áreas forestales de **295.1009 ha.** Además, de las **758.1200 ha**, se mantendrá una zona denominada **"Área de conservación"** que contará con una superficie de **10.4130 ha,** de las cuales **5.5284 ha** corresponden a **Vsa/SMQ** y **4.8846 ha** a **PI.** El desglose de las superficies se detalla en el **CONSIDERANDO 7** de la presente Resolución Administrativa.

Obras y/o actividades.

Las diferentes etapas del desarrollo del **proyecto** y las características técnicas de los componentes, superficies que lo integran se detallan en el **Capítulo II** de la **MIA-R**; así como en la **IA** referida en el **RESULTANDO VII** de la presente Resolución Administrativa, y sus respectivos anexos.

SEGUNDO. - La presente Resolución Administrativa en materia de Impacto Ambiental, tendrá una vigencia de **24 (veinticuatro) meses** para llevar a cabo las obras y/o actividades de preparación del sitio y construcción, este

plazo, comenzará a surtir efecto a partir del día hábil siguiente a la fecha de notificación de la presente Resolución Administrativa; y de **30** (**treinta**) **años** para la operación, mantenimiento, desmantelamiento y abandono de sitio del **proyecto**; lo anterior, en función de la vida útil de la infraestructura del **proyecto**, quedando condicionado este último plazo a que se haya llevado a cabo la construcción del **proyecto**. Dicha vigencia podrá ser modificada a solicitud de la **promovente,** en los términos previstos en el artículo 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**[40] de manera previa 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 **CONDICIONANTE**S establecidos en la presente Resolución Administrativa. Por otra parte, el informe referido podrá 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 del cual, se haga constar la forma de como la **promovente** ha dado cumplimiento a los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO. - De conformidad con los artículos 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 7**; 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 en materia de Impacto Ambiental, no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén descritas en el **CONSIDERANDO 7**; 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

[40] 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.**

vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGIRA**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SEXTO** de la presente Resolución Administrativa. Por lo que queda prohibido desarrollar cualquier actividad distinta a las señaladas en la presente Resolución Administrativa.

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, deberá presentar conforme a lo establecido en el trámite de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (**CONAMER**) con número de homoclave **SEMARNAT-04-005**[41] denominado *"Aviso de desistimiento o renuncia de la autorización en materia de impacto ambiental"*, motivo de la presente Resolución Administrativa en materia de Impacto Ambiental, 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 el artículo 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 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, coordenadas UTM, superficies temporales y permanentes de las modificaciones, 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. Quedando prohibido desarrollar cualquier actividad distinta a las señaladas en la presente Resolución Administrativa.

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

[41] 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**.

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 **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa en materia de Impacto Ambiental, 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 manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47, primer párrafo del **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 las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R**, y la **IA** referida en el **RESULTANDO VI** de la presente Resolución Administrativa, así como en los anexos de las mismas, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a 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:

La **p r o m o v e n t e** d e b e r á:

1. Con fundamento en los artículos 1 y 2 de la **CPEUM**; así como en los artículos 135 y 136 de la **LSE**, la **promovente** deberá presentar ante esta **DGIRA** copia del documento que, a derecho, determine la **SENER**, con el cual se acredite el cumplimiento a lo dispuesto en materia de la **MISSE**, misma que deberá corresponder a la **promovente** y al **proyecto** sometido a evaluación ante esta **DGIRA** (características técnicas, operativas y superficies que se determinen en dicho documento deben de ser concordantes con lo plasmado en el **CONSIDERANDO 7** de la presente Resolución Administrativa).

   En este sentido, la **promovente** no podrá llevar a cabo ninguna obra y actividad relacionada con el **proyecto** en tanto no presente a esta **DGIRA** copia del documento que a derecho determine la **SENER.**

2. Dirigirse ante la **CONAGUA**, para que en el ámbito de su competencia determine lo conducente, con respecto al trámite **CONAGUA-02-002** *"Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica"*, toda vez que, pretende realizar infraestructura hidráulica el en **AP**. En este sentido deberá realizarlo de manera previa al inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con el **proyecto**; asimismo deberá presentar ante esta **DGIRA**, copias de los oficios y/o autorizaciones en la materia emitidos por dicha Comisión; y

debido a que en el **Capítulo VI** mencionó baños permanentes y en los indicadores de realización del programa de Manejo Hídrico *"Número de servicios de limpieza para la fosa séptica"* deberá cumplir con lo establecido en la **NOM-0006-CONAGUA-1997** Fosas sépticas prefabricadas- Especificaciones y métodos de prueba; y realizar el trámite **CONAGUA-01-001** *"Permiso de descarga de aguas residuales"*. De conformidad con lo establecido en los artículos 88 y 88 BIS de la Ley de Aguas Nacionales **(LAN)**[42], en caso de que el agua residual tratada e vierta a un bien nacional o sea utilizado en el riego de áreas verdes.

3. Dirigirse ante el Gobierno Estatal y Municipal, para que en el ámbito de su competencia determine lo conducente con respecto a las diversas autorizaciones, permisos, licencias, anuencias y/o vistos buenos, entre otros que resulten aplicables para la realización de las obras y actividades del **proyecto** durante todas sus etapas. Debiendo presentar ante esta **DGIRA**, copia de las autorizaciones o lo relacionado con la atención a dichos tramites, emitidos por los diferentes órdenes de Gobierno, a fin de que obren en el expediente técnico administrativo del **proyecto.**

4. En las **29.7131 ha** correspondientes a un **área sin intervención [10.4130 ha** pertenecientes a un **área de conservación (5.5284 ha de Vsa/SMQ y 4.8846 ha de PI) y 19.3001 ha perteneciente a corrientes de agua intermitentes (11.8967 ha Vsa/SMQ y 7.3327 ha de PI)]** delimitada por la **promovente**, ubicadas dentro del **AP**, no podrán ampliarse las obras del **proyecto**, durante las etapas del mismo; en este sentido, dichas áreas deberán permanecer libres de obras, instalaciones, acopios, campamentos, aperturas de caminos, tránsito, mantenimiento, verificación y/o recarga de combustible para la maquinaria a emplear, durante todas las etapas. Aunado a lo anterior, esta **DGIRA** identificó que en el extremo este y suroeste del polígono, y contiguo a la **Vsa/SMQ**, en el que se observa un estado de sucesión ecológica, por lo que, no podrá realizar actividad alguna, en esta superficie, permanente o temporal, en todas las etapas del **proyecto**, u modificación posterior a lo establecido en esta Resolución Administrativa, para lo cual se permita el proceso de sucesión natural de la vegetación propia de este ecosistema. Así mismo deberá incluir en los informes anuales, evidencia fotográfica y documental, con la que se demuestre que el **proyecto** no alterará ni modificará dicha superficie.

5. Cumplir con todas y cada una de las medidas de, prevención, compensación y mitigación que propuso en la documentación presentada (**MIA-R** y en la **IA**) para el desarrollo del **proyecto**, las cuales esta **DGIRA** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, en el **RLGEEPAMEIA**, en las **NOMs** y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otra Unidad Administrativa (Federal, Estatal y/o Municipal) competente al

[42] Publicada en el DOF el 01 de Diciembre de 1992. Última Reforma publicada en el DOF el 11 de diciembre de 2025.

caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas propuestas por la **promovente** señaladas en el **CONSIDERANDOS 12;** así como, lo dispuesto en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **promovente** incluyó medidas de prevención, control, mitigación y compensación, mismas que fueron presentadas en el **Capítulo VI** de la **MIA-R,** así como en la **IA** y sus respectivos anexos. Dispuesto lo anterior, manifestó la **promovente** un **PVA**, mismo que se encuentra integrado por los siguientes Programas Específicos:

i. Programa de Manejo Hídrico.
ii. Programa de Programa de Manejo y Restauración de Suelos.
iii. Programa de Manejo Integral de Residuos.
iv. Programa de Rescate y Reubicación de Flora silvestre.
v. Programa de Rescate y Reubicación de Fauna silvestre.
vi. Programa de Monitoreo de fauna
vii. Programa de Reforestación.

De los siete Programas presentados, esta **DGIRA** concluye que el contenido de tres Programas se validan, al considerar que son viables de ser aplicados, con base a lo manifestado por la **promovente**, los cuales corresponden a: Programa de Programa de Manejo y Restauración de Suelos, Programa de Manejo Integral de Residuos, Programa de Monitoreo.

Con respecto a los tres programas restantes (Programa de Rescate y Reubicación de Flora silvestre, Programa de Rescate y Reubicación de Fauna silvestre, Programa de Reforestación y Programa de Manejo Hídrico) deberá atender las observaciones que esta **DGIRA** ha realizado para cada uno de ellos; además de determinar que deberá incluir y llevar a cabo un **Programa de Prevención de Colisiones y Afectación de Rutas Migratorias**, un **Programa de Monitoreo, Manejo y Conservación de *Crocodylus moreletii*** y un **Programa de Protección y Monitoreo de Primates** de que deberán integrarse al **PVA**; así como, los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa.

Para ello, deberá presentar la propuesta del **PVA** a esta **DGIRA** para su correspondiente aprobación en un plazo máximo de **30 (treinta) días hábiles** contados a partir del día siguiente a la fecha de notificación de la presente Resolución Administrativa, debiendo presentar copia del **PVA** a las Oficinas de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Campeche.

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

Programas específicos:

a) **Programa de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre**, propuesto de manera preliminar por la **promovente**, debiendo considerar el objetivo general; los objetivos particulares; las metas particulares; las medidas específicas para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales; los indicadores de realización; los indicadores de eficacia; los puntos de comprobación y las medidas de urgente aplicación planteadas. Aunado a lo anterior deberá implementar estrategias adecuadas, eficaces y oportunas para la protección de la fauna con la finalidad de disminuir o mitigar el efecto de los impactos derivados de las actividades del **proyecto**, en cada una de sus fases, y durante la vida útil de este, con especial énfasis en aquellas especies que se encuentren en alguna categoría de riesgo, con base en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059 SEMARNAT-2010** y su modificación al **Anexo III**, endémicas, con distribución restringida, lento desplazamiento, y/o alguna función ecológica importante en el ecosistema, considerando todo aquel individuo que se encuentre u ocurra en el **AP**, debiendo integrar en el presente Programa lo siguiente:

   I. Coordenadas en formato UTM (archivo .cvs o .kml) de los sitios propuestos para la reubicación de fauna.
   II. Descripción de las técnicas para el ahuyentamiento, captura, rescate manejo y reubicación por grupo faunístico presentes en el **AP** o que se distribuyan dentro del **SAR**, garantizando el trato digno y respetuoso de los individuos, tal y como lo señalan los artículos 29 y 31 de la Ley General de Vida Silvestre (**LGVS**).
   III. Especificar los protocolos de atención médica veterinaria por grupo faunístico.
   IV. Considerar que el diseño e instalación del **proyecto** no interfiera con la presencia de micro hábitats asociados a los cuerpos de agua intermitentes o jagueyes presentes dentro del **AP** ya que constituyen sitios de descanso, refugio, alimentación y reproducción para la fauna como: *Lithobates brownorum* (Rana leopardo), *Rhinophrynus dorsalis* (Sapo excavador mexicano), *Crocodylus moreletii* (Cocodrilo de pantano), *Ctenosaura similis* (Iguana rayada negra), *Iguana iguana* (Iguana verde), *Thamnophis marcianus* (Sochuate), *Rhinoclemmys areolata* (Tortuga mojina de monte), *Kinosternon scorpioides* (Tortuga casquito amarillo), *Amazona oratrix* (Loro Cabeza Amarilla), *Aramus guarauna* (Carrao), *Campephilus guatemalensis* (Carpintero Pico

Plateado), *Eupsittula nana* (Perico Pecho Sucio), *Geranospiza caerulescens* (Gavilán Zancón) y *Rostrhamus sociabilis* (Gavilán Caracolero), especies que se encuentran en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010.**

V. Contemplar dos sitios de resguardo temporal destinados exclusivamente a individuos que presenten algún estado de salud comprometido y requieran atención médica, para la cual deberán notificar a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Campeche y que estos puedan ser remitidos en caso de necesitarse a un Predio o Instalación que Maneja Fauna Silvestre (**PIMVS**) o una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (**UMA**).

b) **Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre,** propuesto de manera preliminar por la **promovente**, debiendo considerar el objetivo general; los objetivos particulares; las metas particulares; las medidas específicas para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales; los indicadores de realización; los indicadores de eficacia; los puntos de comprobación y las medidas de urgente aplicación planteadas. Aunado a lo anterior deberá implementar estrategias adecuadas, eficaces y oportunas para la protección de la flora con la finalidad de disminuir o mitigar el efecto de los impactos derivados de las actividades del **proyecto**, en cada una de sus fases, y durante la vida útil de este, con especial énfasis en aquellas especies que se encuentren en alguna categoría de riesgo, con base en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059 SEMARNAT-2010**. Para los ejemplares rescatados y reubicados, deberá asegurar la sobrevivencia del 85%, al término de un periodo de 6 meses y mantener el número de ejemplares dentro del ecosistema a través de la reposición del número de individuos que no hayan sobrevivido, así como, mantener un inventario de los individuos que sean rescatados y su seguimiento, anexando evidencias fotográficas, asimismo, deberá considerar lo siguiente:

I. Describir y justificar la ubicación los sitios destinados al cuidado y reubicación de las especies de flora; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección, señalando por especie la factibilidad de incorporación a su ambiente natural.

II. La metodología empleada considerando lo siguiente: la identificación y censo de ejemplares a rescatar; el señalamiento de las técnicas de rescate que se utilizarán; las coordenadas UTM del vivero temporal donde se colocarán los ejemplares, así como la especificación de este; las coordenadas UTM (formato .csv y kml) de los sitios destinados a la reubicación; y el diseño, establecimiento, mantenimiento y protección de la plantación.

III. Las bitácoras de seguimiento deberán contar con anexo fotográfico (con las imágenes a color, coordenadas UTM, fecha y hora de la toma y marca de agua en cada fotografía a color), que evidencien las actividades y medidas implementadas.

IV. Deberá considerar la observación que esta **DGIRA** realizó en el apartado de composición florística del **SAR** y clasificar la flora conforme a su forma biológica y no a su talla.

c) **Programa de Reforestación,** propuesto de manera preliminar por la **promovente**, debiendo considerar el objetivo general; los objetivos particulares; las metas particulares; las medidas específicas para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales; los indicadores de realización; los indicadores de eficacia; los puntos de comprobación y las medidas de urgente aplicación planteadas; y considerando que el impacto ambiental generado por la pérdida de **295.1009 ha** de remoción de **Vsa/SMQ**, no tan solo repercute a nivel de pérdida de servicios ambientales y hábitats los cuales forman parte de los sitios donde habitan especies en alguna categoría de riesgo; sino también trasciende en la captación de agua de lluvia, humedad, retención de carbono, entre otros a nivel del **SAR** y el área del **proyecto** delimitados.

La **promovente** deberá presentar:

I. Las coordenadas y planos del sitio propuesto para reforestar, la superficie, **no puede ser menor a la solicitada para remoción de vegetación forestal.**
II. Listado de especies vegetales a utilizar en la reforestación (nombre científico y común), justificando su selección.
III. Origen y obtención de las plántulas.
IV. Densidades y patrones de reforestación.
V. Programación o cronograma de las actividades de reforestación.
VI. La descripción del manejo técnico al que serán sometidas las especies seleccionadas desde la fase de siembra hasta su establecimiento. y la de reposición de los individuos que no hayan sobrevivido para mantener la densidad originalmente propuesta.

Aunado a lo anterior y Derivado de la opinión realizada por la **DGSOGF**[43], deberá coordinarse con dicha Dirección para que en la medida de sus atribuciones realice las observaciones correspondientes con respecto al cambio del uso de suelo en área forestal (**CUSAF**).

d) **Programa de Manejo Hídrico.** Derivado de que identifico como impacto ambiental la posible contaminación en el componente agua, deberá agregar y actualizar su programa considerando lo siguiente:

[43] Oficio número SBRA/DGGFSOE/418/1289/2026 de fecha 9 de junio de 2026.

I. Presentar un estudio de las características fisicoquímicas del agua en las corrientes intermitentes y jagüeyes presentes en el área del **proyecto** de manera previa al inicio de obras y al término.

e) **Programa de prevención de colisiones y afectación de rutas migratorias** toda vez que el **proyecto** incide en el área de influencia de la ruta migratoria del Mississippi, Dicho programa deberá diseñarlo con la finalidad de establecer las medidas específicas que eviten los daños a la fauna voladora, que pueda verse afectada por las actividades involucradas por la realización del **proyecto**. Además, existe evidencia sobre el "efecto lago en aves"[44], causado por el reflejo de los paneles fotovoltaicos, así como la atracción de insectos que, a su vez son fuente de alimento para aves y murciélagos, provocando colisiones en los paneles[45]; alteraciones en el comportamiento y rutas migratorias. Aunado a lo anterior y derivado de que en el listado registraron la especie de *Mycteria americana* migratoria y Sujeta a Protección Especial de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010.** El programa deberá incluir lo siguiente:

I. Crear una Línea Base, en la cual, estime el riesgo potencial que representarían los paneles solares a implantar en el **proyecto** para la avifauna, dado que este grupo son las más susceptibles a incidentes de colisión por este tipo de infraestructura.

II. Proponer medidas para evitar y/o disminuir la colisión con el parque fotovoltaico, considerando como mínimo lo siguiente:

a. Consultar las recomendaciones establecidas por el Manual "PROALAS" de la **CONABIO**, el cual podrá consultar en la siguiente liga: https://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/15233.pdf.

b. Aplicar las medidas preventivas señaladas en el Manual Principales Conflictos entre Aves y Líneas de Energía Eléctricas: Acciones de Mitigación y otras Soluciones para la Conservación del Águila Real y otras Rapaces, a fin de mitigar los principales impactos que resulten de la interacción de las aves el parque fotovoltaico, mismo que podrá consultar en la siguiente liga: https://simec.conanp.gob.mx/Publicaciones2020/Publicaciones%20CONANP/Parte%203/Manuales/2008%20Manual%20Confictos%20Aves%20y%20Lineas.pdf.

[44] Horváth, G., Kriska. G., Malik, P & B. Robertson. 2009. Polarized light pollution: A new kind of ecological photopollution. Frontiers in Ecology and the Enviroment, 7: 317-325

[45] Lilla Szabadi, L., A. Kurali, N. A. Abdul-Rahman, J. S.P. Froidevaux, E. Tinsley, G. Jones, T. Görföl, P. Estok, S. Zsebok. 2023. The use of solar farms by bats in mosaic landscapes: Implications for conservation. Global Ecology and Conservation 44: 1-12.

c. Instalación de disuasores de vuelo sobre las **LT** del **proyecto**, para evitar que la fauna voladora colisione. Por consiguiente, una vez instalados los disuasores, deberá presentar el diseño final de los mismo en los reportes, indicando el número total instalados y la distancia entre cada uno.

d. Durante los primeros **5 (cinco) años** de operación del **proyecto** deberá evaluar la efectividad de los disuasores de vuelo para que en caso de ser necesario se planteen las medidas correctivas correspondientes.

En tal sentido, la **promovente**, deberá llevar a cabo recorridos programados a lo largo de las hileras de los paneles fotovoltaicos, con la finalidad de contar con reportes en los cuales, señale posible número de individuos colisionados, especie, ubicación, fechas de registro, fotografías del registro y medidas adicionales que se implementaran para disminuir la mortandad.

Los resultados obtenidos deberán incluir un comparativo de la línea base de las especies de aves o fauna voladora que se distribuya en el área del **proyecto** respecto a lo observado anualmente por temporada del año (primavera, verano, secas, lluvias), época reproductiva, época migratoria, entre otras, en el que analice, discuta y concluya los resultados obtenidos por el Programa y se evidencia que con las medidas y colocación de disuadores, la efectividad y eficiencia del Programa. Dicho análisis deberá contar con gráficos y tablas con los cuales detalle y discuta la información obtenida, una vez entrado en operación el **proyecto**.

f) **Programa de Monitoreo, Manejo y Conservación de *Crocodylus moreletii*** toda vez que la **promovente** manifestó la presencia de esta especie dentro del área del **proyecto**, la cual se encuentra Sujeta a Protección Especial dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010.** El programa deberá diseñarlo con la finalidad de tener un manejo adecuado de los ejemplares y sus nidos, los cuales pueden verse afectados por las actividades involucradas por la realización del **proyecto**. Además, existe evidencia sobre la influencia de la temperatura en los nidos para el desarrollo embrionario y la eclosión[46]; así como en la determinación del sexo[47]. El programa deberá incluir lo siguiente:

I. Responsable del desarrollo.

[46] Hernán C., Yann H., Reginald B. y Kent A. (2020). *Duración y éxito de eclosión en diferentes tamaños de nidadas de Crocodylus moreletii (Crocodylia: Crocodilidae).* Hidrobiológica vol.28 no.2 Ciudad de México may./ago. 2018 Epub 25-Feb-2020 https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-88972018000200157#B48.

[47] Martínez Juárez, A. (2019). *Efecto de la temperatura de incubación sobre el mecanismo de determinación sexual gonadal en el cocodrilo de pantano, Crocodylus moreletii* [Tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio de Tesis de la UNAM. https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000785371

II. Metodología del manejo (en campo y traslado) de los nidos y ejemplares.
III. Coordenadas UTM y características del área de reubicación de los nidos y ejemplares.
IV. Monitoreo de nidos: Consultar las recomendaciones establecidas en el *"Programa de Monitoreo del Cocodrilo de Pantano (Crocodylus moreletii)"*[48] de la **CONABIO** y la **SEMARNAT**.
V. Medidas específicas que se emplearan para prevenir, mitigar o compensar los impactos generados.
VI. Indicadores de realización y de eficacia.
VII. Calendario de comprobación.
VIII. Punto de comprobación
IX. Mapeo de avistamiento de los ejemplares con coordenadas UTM y en formato .kml.
X. Especificar los protocolos de avistamiento considerando lo siguiente: paro de actividades, distancia segura o control de acceso.

g) **Programa de Protección y Monitoreo de Primates** toda vez que la **promovente** manifestó la presencia de *Alouatta pigra* (mono aullador) dentro del área del **proyecto** que se encuentra en Peligro de Extinción de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010.** El programa deberá diseñarlo con la finalidad de tener un manejo adecuado de los ejemplares, así como, evaluar la conectividad funcional de las poblaciones de primates asociadas con el área del **proyecto**. El programa deberá incluir lo siguiente:

I. Responsable del desarrollo.
II. En caso de reubicación de los ejemplares se requiere la metodología de manejo (en campo y traslado).
III. Registro de avistamiento (coordenadas UTM, fecha y hora, fase de vida [infante, juvenil, adulto]).
IV. Evaluación de conectividad considerando: árboles utilizados para alimentación, descanso o desplazamiento; rutas recurrentes; parches de vegetación utilizados; interrupciones del dosel; cruces de caminos; cercos; cualquier punto donde los ejemplares deban descender al suelo como consecuencia de una discontinuidad arbórea. Con dicha 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.
V. Medidas específicas que se emplearan para prevenir, mitigar o compensar los impactos generados.

[48] Sánchez Herrera, O., López Segurajáuregui, G., García Naranjo Ortiz de la Huerta, A. y Benítez Díaz, H. (2011). *Programa de monitoreo del Cocodrilo de Pantano (Crocodylus moreletii) México • Belice • Guatemala*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad / Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

VI. Indicadores de realización y de eficacia.
VII. Calendario de comprobación.
VIII. Punto de comprobación

Aunado a lo anterior, la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en la **MIA-R**, la **IA** del **proyecto**, las cuales esta **DGIRA** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el mismo, además de evitar daños a la salud de la población y sus bienes, mismas que deberán ser incluidas dentro de los informes.

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

Posteriormente, la **promovente** deberá presentar los resultados de la aplicación de los Programas Específicos que conforman el **PVA** a través de Informes Anuales a esta **DGIRA**, y copia 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 **PVA**; así como el cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa, acompañado de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de permitir a dicha Oficina de Representación evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de la **CONDICIONANTE e**n cita. Para ello podrá incluir:

I. Anexos: video y/o fotográfico, el cual evidencie las acciones que ha llevado a cabo la **promovente** en las distintas etapas del **proyecto**; así como el estado en el que se encuentre el sitio seleccionado para la implementación de medidas. El anexo deberá incluir fotografías y/o videos a color, con su respectiva referencia geográfica (coordenadas UTM), así como la fecha y hora de captura como marca de agua en cada fotografía y/o video.
II. Realizar el análisis, discusión y conclusión de resultados obtenidos, acorde a cada uno de los programas a ejecutar.

6. Para dar cumplimiento a la **CONDICIONANTE 5** 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 **PVA** 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 (aire, suelo, 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 **PVA**, 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 **AP**, 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 **PVA** 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** y en la **IA** presentada 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.

7. 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 en un plazo máximo de **15** (**quince**) días hábiles contados a partir de la validación del **PVA** referido en la **CONDICIONANTE 5** de la presente Resolución Administrativa, 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 **20 (veinte) días hábiles** contados a partir del día 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.

8. 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.

9. 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 las Oficinas 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.

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

a) La extracción de agua de pozos o acuíferos presentes en el **SAR** y **AP**, debiendo en su caso dirigirse ante la **CONAGUA**, quien en el ámbito de su competencia determinará lo procedente.

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

c) El vertimiento del material producto de cortes o excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.

d) Depositar, verter o almacenar escombros o residuos sólidos y líquidos sobre los cuerpos de agua ni en la zona federal, con objeto de no obstruir su dinámica natural.

e) Obras de modificación, ampliación, ni apertura de nuevas vialidades. En caso de que, durante cualquier etapa del **proyecto**, se requiera efectuar intervenciones en dichos caminos, la **promovente** deberá previamente gestionar y obtener las autorizaciones, permisos o anuencias correspondientes ante las autoridades competentes.

f) En caso de requerir la explotación de bancos de materiales por parte de la **promovente**, deberá tramitar los permisos respectivos ante las autoridades Estatales y Municipales.

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

OCTAVO. – La **promovente** deberá notificar a la **SEMARNAT** de las fechas de inicio y conclusión de las diferentes etapas del **proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del **RLGEEPAMEIA**. 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, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **15 (quince) días hábiles** siguientes a que hayan dado principio; así como, la fecha de término de las obras, dentro de los **15 (quince) días hábiles** posteriores a que esto ocurra.

NOVENO. – La presente Resolución Administrativa en materia de Impacto Ambiental 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 dar aviso a la **SEMARNAT** del **CAMBIO DE TITULARIDAD** de la autorización en materia de Impacto Ambiental; por lo que, en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar un Acuerdo de Voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma; acreditando la personalidad jurídica de ambas partes, para que esta **DGIRA** determine lo conducente, observando los lineamientos previstos en el trámite con número de homoclave **SEMARNAT-04-009**[49].

DÉCIMO. – 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

[49] 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**.

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.**

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

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**; 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**.

DECIMOSEGUNDO. - La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA**; o bien, mediante la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Campeche, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en la presente Resolución Administrativa; así como, los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades conferidas en los artículos 55, 59 y 61 del **RLGEEPAMEIA**.

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

DECIMOCUARTO. - Se hace del conocimiento de la **promovente** que, la presente Resolución Administrativa 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**.

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:

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-07639-26

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

DECIMOSEXTO. - Notificar el contenido de la presente Resolución Administrativa a la **promovente**, mediante su Representante Legal, el **C. José Antonio Soro Ferrer**, a los correos electrónicos: [redacted] o bien a través de sus autorizados para recibir notificaciones, los CC. Alejandro Israel Rodríguez Ríos, M. Rosario Soria Simón y Cindy Guadalupe López Pérez, 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**.

DECIMOSÉPTIMO. - 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 que haya lugar.

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.: **Mtra. Ileana Villalobos Estrada. -** Subsecretaria de Regulación Ambiental en la **SEMARNAT**. - C.E.: gestion.sra@semarnat.gob.mx
Lic Layda Sansores San Román. – Gobernadora del estado de Campeche. – C.E.: gestion@campeche.gob.mx
Mtra. Mariana Boy Tamborrell. - Procuradora Federal de Protección al Ambiente. – C.E.: mariana.boy@profepa.gob.mx
Lic. Leticia Quiñones Valadez. - Subprocuradora de Recursos Naturales de la **PROFEPA**. – C.E.: leticia.quinones@profepa.gob.mx
Mtra. Priscila Isabel Heredia Novelo. - Presidenta municipal del Carmen. Calle 22, No. 91 Col. Centro, C.P. 24100, Palacio Municipal, Ciudad del Campeche, Campeche. C.E.: transparenciacarmen@gmail.com.
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: **04CA2024E0028.**
SINAT: **DGIRA2411053, DGIRA2621191, DGIRA2621032** y **DGIRA2506416.**

Elaboró.	**Revisó. / Vo.Bo.**	**Validó.**
AAAL	CGM	PIQM