



ING. FEDERICO LÓPEZ DE ALBA

ENCARGADO DE LA GERENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
BLVD. ADOLFO RUÍZ CORTINES NÚMERO 4156, 5º PISO,
COL. JARDINES DEL PEDREGAL,
C.P. 01900, CIUDAD DE MÉXICO.
TELÉFONO: 5229-4400, Ext. 44000
CORREO ELECTRÓNICO: federico.lopez@cfe.gob.mx

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R), y la Información Adicional (IA) correspondientes al proyecto denominado "Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 KM-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVDI03)" (proyecto), presentada por la **Comisión Federal de Electricidad Distribución (promovente)**, con pretendida ubicación en el municipio de Isla Mujeres, en el estado de Quintana Roo.

ANTECEDENTES:

PRIMERO. - Que el suministro eléctrico en Islas Mujeres se proporciona mediante un cable submarino proveniente de la Subestación Bonampak, ubicada en el oriente de la ciudad de Cancún, el cual cuenta con 30 años de operación y presenta deterioro, derivado de golpes por las embarcaciones, anclas y el vandalismo en las zonas cercanas a la costa; lo que ha provocado la disminución de su capacidad de transmisión, así como la interrupción total del suministro por falla del cable.

SEGUNDO.- Que mediante el comunicado número SPC/0440/2019 de fecha 14 de mayo de 2019, la **promovente** informó a la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) en el estado de Quintana Roo, que instaló una Unidad Móvil de Emergencia-9 (UME-9) la cual inició su arranque y sincronización el domingo 12 de mayo, a las 21:43 horas, al lunes 13 de mayo de 2019, a las 00:12 horas, esto derivado a que se presentó una emergencia eléctrica en la Península de Yucatán que limitó la operación y suministro eléctrico en Isla Mujeres, lo que puso en riesgo los servicios básicos principalmente de salud, agua, seguridad, educativos; así como, la operatividad de la quinta región Naval, la cual tiene un carácter estratégico en materia de Seguridad Nacional, lo anterior en apego a lo establecido en el artículo 7 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEEPAMEIA**).

TERCERO. - Que mediante el comunicado número SPC/0506/2019 de fecha 3 de junio de 2019, la **promovente** presentó a esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), los resultados de las acciones realizadas durante la aplicación de las Acciones de





Emergencia; así como, las correspondientes medidas de mitigación, lo anterior de acuerdo con lo establecido en el artículo 8 del **RLGEEPAMEIA**.

CUARTO. - Que esta **DGIRA** a través del oficio número SGPA/DGIRA/DG/O4485 de fecha 16 de junio de 2019, remitió a la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, la información citada en el párrafo que antecede, con la finalidad de que, dicha Unidad Administrativa diera la atención correspondiente, considerando que la misma se encontraba atendiendo el requerimiento en comento.

RESULTANDO:

- I. Que el 23 de enero de 2020, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental de la **SEMARNAT**, Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita esta **DGIRA**, el comunicado número K5000/FLDA/2020/00031 de fecha 22 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó para su análisis y evaluación en materia de impacto ambiental, la **MIA-R** correspondiente al **proyecto**, con la finalidad de obtener la autorización en materia de impacto ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **23QR2020E0001**.
- II. Que el 29 de enero de 2020, fue recibido en esta **DGIRA** el comunicado K5000/FLDA/2020/00045 de la misma fecha a la de su presentación, mediante el cual, la **promovente** en cumplimiento con el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) presentó el extracto del **proyecto**, publicado en la página 21 del Periódico "Por Esto!" del estado de Quintana Roo, en su edición del sábado 25 de enero de 2020.
- III. Que el 30 de enero de 2020, esta **DGIRA**, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la **LGEEPA**, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del **RLGEEPAMEIA**, la **SEMARNAT** publicó en la separata número **DGIRA/006/20**, Año XX de su Gaceta Ecológica, y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental (**PEIA**) en el periodo del 23 al 29 de enero de 2020, incluye extemporáneos, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para el **proyecto**, para que se diera inicio al **PEIA**. Asimismo, la **MIA-R** se puso a disposición vía electrónica a través de la página del portal de la **SEMARNAT**, <http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html>.
- IV. Que el 07 de febrero de 2020, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la **LGEEPA** y 21 del **RLEGEEPAMEIA**, esta **DGIRA** integró el expediente administrativo del **proyecto**, el cual se puso a disposición del público, en el Centro de Información para la Gestión Ambiental (CIGA) ubicado en Av. Central número 300, Col. Carola, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01180, Bioparque San Antonio, en la Ciudad de México.





- V. Que el 18 de febrero de 2020, esta **DGIRA** con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), así como del artículo 24 primer párrafo del **RLGEEPAMEIA**, emitió las solicitudes de opinión técnica del **proyecto** a las siguientes instancias Gubernamentales y de esta Secretaría, con la finalidad de que se pronunciaran en materia de su competencia, a través de los siguientes oficios:

Número de oficio.	Unidad Administrativa.
SGPA/DGIRA/DG/01409	Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT (DGPAIRS) .
SGPA/DGIRA/DG/01410	Dirección General de Vida Silvestre (DGVS).
SGPA/DGIRA/DG/01411	Dirección General de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de la SEMARNAT (DGZOFEMATAC) .
SGPA/DGIRA/DG/01415	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la SEMARNAT (CONANP) .
SGPA/DGIRA/DG/01416	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
SGPA/DGIRA/DG/01417	Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Gobierno del estado de Quintana Roo.
SGPA/DGIRA/DG/01418	H. Ayuntamiento de Islas Mujeres, estado de Quintana Roo.

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

- VI. Que el 11 de marzo de 2020, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio número SET/072/2020 de la misma fecha, mediante el cual la **CONABIO** emitió su opinión técnica con respecto del **proyecto**.
- VII. Que con motivo de la publicación del **ACUERDO** en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**) por el que se hizo del conocimiento del público en general, los días que son considerados inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, de fecha 24 de marzo de 2020, que el **PEIA** de la **MIA-R** para el **proyecto** se suspendió el 20 de marzo de este año, esto es, en el día **39** del plazo de 60 días hábiles previsto en el artículo 35 BIS, párrafo inicial de la **LGEPPA**, para emitir la presente resolución; y, considerando que en el **ACUERDO** publicado en el **DOF** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, en el que se señalaron como inhábiles los días del 23 al 27, 30 y 31 de marzo, así como del 1 al 3, 6 al 10 y del 13 al 17 de abril, todos del 2020.
- VIII. Que el 17 de abril de 2020, se publicó en el **DOF** el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, en el que se consideraron como inhábiles los días del 20 al 24 y 27 al 30 de abril del 2020, con excepción de los trámites y procedimientos precisados en el citado **ACUERDO**.

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA 6
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 3 de 67





- IX.** Que el 30 de abril de 2020, se publicó en el **DOF** el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, en el que se señalaron como inhábiles los días 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28 y 29 de mayo, todos del 2020, con excepción de los trámites y procedimientos para los proyectos prioritarios precisados en el Artículo Tercero fracción III del referido **ACUERDO**, dentro de los cuales se estableció la generación de energía eléctrica, en la que ahora se actúa.
- X.** Que el 29 de mayo de 2020, se publicó en el **DOF** el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, en el que se señalaron como inhábiles los días comprendidos durante el período del 1 de junio, y hasta que la autoridad sanitaria determine que no existe un riesgo epidemiológico relacionado con la apertura, de manera gradual, cauta y ordenada, de las actividades relacionadas con la Administración Pública Federal, con excepción de los trámites y procedimientos para los proyectos prioritarios precisados en el Artículo Tercero fracción III del referido **ACUERDO**.
- XI.** Que el 18 de junio de 2020, esta **DGIRA** emitió el oficio número SGPA/DGIRA/DG/2700, por el que solicitó a la **promovente** Información Adicional (**IA**) de la documentación citada en el **RESULTANDO I**, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 Bis de la **LGEIPA** y 22 del **RLGEEPAMEIA**, otorgándole un plazo de **sesenta (60) días** para que ingresara la información solicitada, suspendiéndose el plazo para la evaluación del **proyecto**, de acuerdo con lo indicado en el segundo párrafo del artículo 35 bis de la **LGEIPA**.
- XII.** Que el 25 de junio de 2020, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio número F00.9.DRPYyCM.UTCMR/164/2020 de fecha 16 del mismo mes y año; mediante el cual la Dirección Regional de la Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la **CONANP** remitió su opinión técnica con respecto del **proyecto**.
- XIII.** Que el 02 de julio de 2020, se publicó en el **DOF** el **ACUERDO** que modifica el diverso por el que se hace del conocimiento del público en general, los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la **SEMARNAT** y sus Órganos Administrativos Desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, publicado el 29 de mayo de 2020. Lo anterior a partir de la entrada en vigor del presente **ACUERDO** y hasta que la autoridad sanitaria determine que no existe riesgo epidemiológico relacionado con la apertura, de manera gradual, cauta y ordenada, de las actividades relacionadas con la Administración Pública Federal; con excepción de los trámites y procedimientos para los proyectos prioritarios precisados en el Artículo Tercero fracción III del referido **ACUERDO**.





- XIV.** Que el 10 de julio de 2020, derivado de la opinión técnica emitida por la **CONANP**, citada en el **RESULTANDO XII** de la presente resolución, esta **DGIRA** emitió el oficio número SGPA/DGIRA/DG/2998, por el que le solicitó a la **promovente** información referente al **proyecto**, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 Bis de la **LGEEPA** y 22 del **RLGEEPAMEIA**, informándole que la misma debería ser incluida dentro de la **IA**, citada en el **RESULTANDO XI**.
- XV.** Que el 24 de agosto de 2020, se publicó en el **DOF** el **ACUERDO** por el que se levanta la suspensión de plazos y términos legales en la **SEMARNAT** y sus Órganos Administrativos Desconcentrados, de fecha 20 de agosto de 2020; en el cual, se establece que a partir del 24 de agosto de 2020, se reanudan los plazos y términos legales para efectos de los trámites, procedimientos y servicios de la competencia de la **SEMARNAT** y sus órganos administrativos desconcentrados, mismos que se encontraban suspendidos por virtud de los diversos Acuerdos publicados en el **DOF** los días 24 de marzo, 17 y 30 de abril, 29 de mayo y 02 de julio del año en curso.
- XVI.** Que el 06 de octubre de 2020, fecha comprendida dentro del plazo de 60 días para la entrega de la **IA**, fue recibido en esta **DGIRA** el comunicado número K5000/FLDA/2020/10:05-4.10.16 de fecha 05 del mismo mes y año; mediante el cual, la **promovente** presentó la información requerida en el **RESULTANDO XI** de la presente resolución, la cual fue incorporada para su análisis y evaluación al **PEIA** del **proyecto**.
- XVII.** Que el 13 de octubre de 2020, esta **DGIRA** mediante el oficio número SGPA/DGIRA/DG/04718, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 46 del **RLEGEEPAMEIA**, amplió el plazo de evaluación del **proyecto**.
- XVIII.** Que de conformidad con el artículo 26 fracciones I y II del **RLGEEPAMEIA**, esta **DGIRA** integró al expediente administrativo del **proyecto** los documentos generados durante su gestión ambiental ante esta **DGIRA** como son entre otros: la publicación del extracto, información adicional, así como las opiniones técnicas, entre otros, respectivamente.
- XIX.** Que a la fecha de emisión de la presente resolución y sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta **DGIRA** no obtuvo respuesta de la **DGVS**, de la **DGZOFEMATAC**, de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Gobierno del estado de Quintana Roo, así como del H. Ayuntamiento de Islas Mujeres, estado de Quintana Roo, de acuerdo con lo indicado en el **RESULTANDO V** de la presente resolución. Por lo anterior, esta **DGIRA** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, en la **LGEEPA** y en el **RLGEEPAMEIA**, y





CONSIDERANDO:

1. Que esta **DGIRA** es competente para analizar, evaluar y resolver la **MIA-R** y la **IA** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 Bis fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (**LOAPF**); 4, 5, fracciones II, X, XI y XXII, 15 fracciones I, II, III, IV, VI, XI, XII y XVI, 16, 28 primer párrafo, fracciones II, X y XI, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo y fracción I, 35 y 35 Bis de la **LGEEPA**; 1, 2, 3, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos K) fracción III, R) fracción I y S), 9 primer párrafo, 10 fracción I, 13, 21, 22, 24, 26 fracciones I y II, 37, 38 primer párrafo, 44, 45, 46, 47 primer párrafo y 49 primer párrafo del **RLGEEPAMEIA**; 2 fracción XX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXIX y 28 fracciones II y XX, del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**.
2. Que el **PEIA** es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad regional, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en el artículo 11 del **RLGEEPAMEIA**.
3. Que una vez integrado el expediente del **proyecto**, éste fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO IV** de la presente resolución, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 del **RLGEEPAMEIA**, y este último en su párrafo segundo, dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la separata número **DGIRA/006/20**, Año XX de la Gaceta Ecológica del 30 de enero de 2020, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 14 de febrero de 2020 y durante los periodos del 31 de enero al 14 de febrero de 2020, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública; por lo que, al momento de elaborar la presente resolución, esta **DGIRA** no recibió solicitudes de consulta pública, reunión pública de información, observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de la comunidad referentes al **proyecto**.
4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-R** y la **IA**, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el





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

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

5. Que la fracción II del artículo 13 del **RLGEEPAMEIA**, impone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. En este sentido, y una vez analizada la información presentada en la **MIA-R** y en la **IA**, se tiene lo siguiente:

Características técnicas.

El **proyecto** consiste en las obras y/o actividades relacionadas con la instalación, operación y mantenimiento de un cable submarino, para el suministro del servicio eléctrico a Islas Mujeres, con una longitud total de 6,470.79 m, el cual estará conformado por cuatro hilos, los cuales se instalarán paralelamente con una separación de cinco metros entre estos, la instalación y fijación de los hilos serán mediante encofrado de banco de ductos, tapetes de concreto y jetting; cada uno de los cuatro hilos incluirá un conductor eléctrico y fibra óptica.

De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** la trayectoria del **proyecto** iniciará en la transición aérea - subterránea con la línea existente BNP-53140 (53130), proveniente de la Subestación Bonampak; el punto de transición PVTX-01, donde inicia la sustitución del cable, se proyecta en 196.59 m por el banco de ductos subterráneo, hasta llegar al pozo de ataque PVTX-02 donde se realiza la transición subterránea-submarina, para finalmente alcanzar Playa Norte de Isla Mujeres, donde se hace la transición del cable submarino a cable subterráneo en el pozo de visita PVMTX-01 que se adecuará como pozo de ataque, y se proyecta por 451.99 m por el banco de ductos existente, con la finalidad de llegar al punto de interconexión subterráneo-aéreo con la Subestación Isla Mujeres.

A continuación, se presentan las generalidades del **proyecto**, así como las dimensiones y características:

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 7 de 67





Características generales del Proyecto	Dimensiones
Nuevo cable a instalar.	<ul style="list-style-type: none"> Sección subterránea Punta Sam 245.81 m. Sección submarina de 5,772.99 m. Sección subterránea Isla Mujeres 451.99 m.
Longitud total del cable a instalar.	6,470.79 m.
Área de Afectación Temporal.	11.79 Ha.
Área de Afectación Permanente.	3.42 Ha.

Componente	Sección	Longitud (m)
Cables subterráneos.	Punta Sam.	245.81
	Playa Norte de Isla Mujeres.	451.99
Cables submarinos.	Canal Isla Mujeres.	5,772.99
Longitud total:		6,470.79

Tramos de Línea Eléctrica	Obra y/o Actividad	Longitud (m)
Punta Sam.	Obra subterránea.	134.48
	Banco de ductos encofrado.	111.33
Tramo Marino.	Tapetes de concreto PS.	1,862.02
	Fijación del cable método Jetting.	2,957.12
	Tapetes de concreto IM.	953.85
Isla Mujeres.	Banco de ductos encofrado.	32.90
	Obra subterránea (existente).	419.09
Total:		6,470.79

Los componentes principales del **proyecto** se presentan a continuación:

- Cable submarino.** Estará conformado por cuatro hilos (A, B, C y D), cada uno será enterrado en una zanja de 0.50 m de ancho por 0.80 m de profundidad; asimismo, tendrán una separación de 5.00 m entre cada hilo, con la finalidad de evitar efectos de inductancia entre ellos, la longitud aproximada de cada uno de los hilos es la siguiente:
 - Hilo "A" 5 772,2 m.
 - Hilo "B" 5 772,4 m.
 - Hilo "C" 5 773,6 m.
 - Hilo "D" 5 775,6 m.
- Bancos de ductos.** Se construirán mediante el suministro y la colocación de tubería de polietileno de alta densidad, al igual que se les colocarán un encoframiento de concreto pobre en relación de cemento, arena y agua para dar una resistencia de $f'c=100$ kg/cm². Los bancos de ductos subterráneos comprendidos en el tramo de la transición y el pozo de atraque PVTX-02, serán de cuatro ductos de 4" y uno de 2" de

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 8 de 67





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/06550

diámetro para la fibra óptica. Para el caso del banco que desembocará en el mar, contará con cuatro ductos de 6" de diámetro y uno de 2" de diámetro para la fibra óptica; así como, un encoframiento de resistencia de $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$.

- **Jetting.** De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** el Jetting es el método que se utilizará para el soterramiento del cable submarino en el lecho marino, dicho procedimiento empleará un barco que maneja remotamente a un vehículo submarino (ROV), el cual descenderá hasta colocarse sobre el cable rodeado por una malla geotextil, las cuales serán de 50.00 m de largo y 20.00 m de ancho, que evitará la dispersión de sedimentos; este procedimiento se empleará del cadenamiento 00+674.83 al 04+496.20.
- **Tapetes de concreto.** Con la instalación del **proyecto** se requieren 913 tapetes, los cuales se ensamblarán entre sí y se utilizarán en las zonas de llegada, antes y después de cada punto de inflexión sobre el lecho marino en los cadenamientos en Isla Mujeres 00+245.81 a 02+107.83 (1,862.02 m), y en Punta Sam 05+064.95 a 06+018.80 (953.85 m); asimismo, servirán como un punto de fijación aunado a la colocación de muertos de concreto. A continuación, se presentan la superficie que tendrán los mismos:

Sección	Unidad	Tapete (m ²)	Superficie	
			m ²	Ha
Punta Sam	613	14,88	9 123,89	0.91
Isla Mujeres	300	14,88	4 465,20	0.45
Total	913	-	13 589,09	1.36

- **Muertos de concreto.** Estarán fabricados por dos elementos que se podrán embonar entre si dejando al centro el suficiente espacio para que se puedan alojar los cables en el lecho submarino; el proceso de encofrado del cable submarino consta de dos secciones:
 - La tapa inferior, tendrá un peso aproximado de 430.00 Kg y un espacio diseñado para el acoplamiento del cable submarino.
 - Tapa superior contará con un peso aproximado de 660.00 Kg.
- **Tubería articulada.** Estas tuberías se colocarán a partir de que los cables salgan de los pozos de atraque, los cuales dan directo al mar y se dejarán de colocar en los tramos donde se utilizará el Jetting; la finalidad de esta tubería es proteger los hilos contra los golpes por embarcaciones o anclas, y así garantizar la confiabilidad del suministro eléctrico; a continuación, se presentan las características de la misma:

Concepto	Características
Longitud total.	11,265.52 m.

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA 6
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 9 de 67





Diámetro mínimo interior.	120 mm para los cables de 108 mm de diámetro.
Diámetro máximo interior.	245 mm.
Espesor de las paredes.	9 mm.
Material.	Hierro Dúctil ISO 1083
Resistencia al impacto.	Prueba de caída de 26 kg
Diámetro mínimo de curvatura.	3.20 m.
Peso por segmento.	18.7 kg.
Peso por metro instalado (agua).	32.00 kg.

Ubicación.

El **proyecto** se pretende ubicar en el municipio de Isla Mujeres, estado de Quintana Roo; a continuación, se presentan las coordenadas UTM, WGS84, Zona 16, de la instalación del cable submarino:

Sección	Puntos	Coordenadas		Observaciones
		X	Y	
Punta Sam				
Banco de ductos subterráneo Punta Sam.	PI-C-01	520 444.65	2 348 151.64	PVTX-01 TRANSICIÓN - POZO DE ATRAQUE INICIA.
	PI-C-02	520 445.89	2 348 151.39	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-03	520 446.80	2 348 151.44	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-04	520 447.51	2 348 151.44	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-05	520 448.16	2 348 151.52	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-06	520 448.59	2 348 151.59	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-07	520 449.70	2 348 151.73	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-08	520 455.13	2 348 152.79	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-09	520 459.02	2 348 153.33	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-10	520 464.33	2 348 154.43	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-11	520 478.44	2 348 156.73	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-12	520 483.99	2 348 157.74	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-13	520 487.74	2 348 158.22	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-14	520 524.57	2 348 164.11	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-15	520 533.97	2 348 165.67	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-16	520 542.46	2 348 167.31	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-17	520 549.31	2 348 168.24	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-18	520 560.59	2 348 170.56	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-19	520 566.66	2 348 171.44	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-20	520 572.03	2 348 172.52	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-21	520 574.88	2 348 172.89	BCO-2C- 8 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-C-22	520 576.62	2 348 173.19	PVTX-02 POZO DE ATRAQUE.
	PI-C-23	520 577.12	2 348 173.57	TERMINA BANCO DE DUCTOS.
Banco de ductos encofrado Punta Sam.				INICIA BANCO DE DUCTOS ENCOFRADO DE 4 VÍAS.
	PI-C-24	520 577.41	2 348 174.93	BANCO DE DUCTOS ENCOFRADO DE 4 VÍAS.
	PI-C-25	520 579.00	2 348 175.00	BANCO DE DUCTOS ENCOFRADO DE 4 VÍAS.





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/06550

Sección	Puntos	Coordenadas		Observaciones
		X	Y	
	PI-C-26	520 581.00	2 348 175.00	BANCO DE DUCTOS ENCOFRADO DE 4 VÍAS.
	PI-C-27	520 582.97	2 348 176.08	BANCO DE DUCTOS ENCOFRADO DE 4 VÍAS.
	PI-C-28	520 584.40	2 348 176.86	BANCO DE DUCTOS ENCOFRADO DE 4 VÍAS.
	PI-C-29	520 616.93	2 348 219.02	BANCO DE DUCTOS ENCOFRADO DE 4 VÍAS.
	PI-M-02	520 647.00	2 348 258.00	TERMINA BANCO DE DUCTOS ENCOFRADO DE 4 VÍAS.
Cable submarino				
Tapetes de concreto Punta Sam.	PI-M-02	520 647.00	2 348 258.00	INICIO DE TAPETES.
	PI-M-03	520 659.09	2 348 283.78	TAPETES DE CONCRETO DE LAS 4 FASES.
	PI-M-04	520 673.17	2 348 307.10	TAPETES DE CONCRETO DE LAS 4 FASES.
	PI-M-05	520 684.35	2 348 326.63	TAPETES DE CONCRETO DE LAS 4 FASES.
	PI-M-06	520 693.28	2 348 332.95	TAPETES DE CONCRETO DE LAS 4 FASES (P, I, O).
	PI-M-07	520 826.80	2 348 374.71	TAPETES DE CONCRETO DE LAS 4 FASES (P, I, I).
	PI-M-08	521 006.42	2 348 462.56	TAPETES DE CONCRETO DE LAS 4 FASES (P, S, T, O).
Zona del Jetting.		522 291.58	2 349 096.50	INICIA JETTING.
	PI-M-10	522 634.68	2 349 264.85	JETTING (P, S, T, 2).
	PI-M-11	523 534.06	2 349 707.61	JETTING (P, S, T, 3).
	PI-M-12	524 434.49	2 350 151.10	JETTING (P, I, 2).
Tapetes de concreto Isla Mujeres.	PI-M-13	524 994.46	2 350 250.75	TERMINA JETTING.
		524 994.46	2 350 250.75	INICIO DE TAPETES.
	PI-M-14	525 388.84	2 350 275.72	TAPETES DE CONCRETO DE LAS 4 FASES.
	PI-M-15	525 521.88	2 350 374.43	TAPETES DE CONCRETO DE LAS 4 FASES.
	PI-M-16	525 600.67	2 350 687.26	TAPETES DE CONCRETO DE LAS 4 FASES.
	PI-M-17	525 619.32	2 350 705.58	TAPETES DE CONCRETO DE LAS 4 FASES.
Banco de ductos encofrado Isla Mujeres.	PI-M-18	525 650.90	2 350 736.60	FIN DE TAPETES.
		525 650.90	2 350 736.60	INICIO DE BANCO DE DUCTOS ENCOFRADO DE 4 VÍAS.
Banco de ductos subterráneo Isla Mujeres.	PI-I-01	525 650.90	2 350 736.60	BANCO DE DUCTOS ENCOFRADO DE 4 VÍAS.
	PI-I-02	525 675.00	2 350 759.00	BANCO DE DUCTOS ENCOFRADO DE 4 VÍAS.
	PI-I-03	525 676.00	2 350 760.00	POZO DE VISITA PVMTX-01.
	PI-I-04	525 676.86	2 350 759.02	BCO-1C- 4 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-I-05	525 712.21	2 350 729.60	BCO-1C- 4 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-I-06	525 826.00	2 350 640.00	POZO DE VISITA PVMTX-02.
	PI-I-07	525 924.32	2 350 764.80	BCO-1C- 4 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-I-08	525 941.00	2 350 778.00	POZO DE VISITA PVMTX-03.
	PI-I-09	525 925.03	2 350 795.28	BCO-1C- 4 PADC DE 4 PULGADAS.
	PI-I-10	525 908.00	2 350 809.00	POZO DE VISITA PVMTX-04.

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 11 de 67





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

De acuerdo con lo señalado por la **promovente**, la superficie total del **proyecto** es de **11.79 Ha**, de las cuales **7.21 Ha** requieren la remoción de vegetación acuática tipo Pastos marinos, Algas rojas y Algas verdes; de las cuales **3.42 Ha** serán de afectación permanente. A continuación, se describen las superficies de ocupación para cada una de las obras:

Sección	Observaciones	Cadenamiento	Longitud (m)	Afectación temporal		Afectación permanente	
				Ancho (m)	Superficie (Ha)	Ancho (m)	Superficie (Ha)
Banco de ductos subterráneo Punta Sam.	PVTX-01 TRANSICIÓN - POZO DE ATRAQUE A BANCO DE DUCTOS.	00+000.00	-	-	-	-	-
	BANCO DE DUCTOS.	00+000.00 al 00+134.48	134.48	3.50	0.047068	0.5	0.01
	BANCO DE DUCTOS ENCOFRADO.	00+134.48 al 00+245.81	111.33	3.50	0.038966	0.5	0.01
Tapetes de concreto Punta Sam.	TAPETES DE CONCRETO DE LOS 4 HILOS.	00+245.81 al 02+107.83	1,862.02	20.00	3.72404	10	1.86
Zona de Jetting.	JETTING.	02+107.83 al 05+064.95	2,957.12	20.00	5.91424	2	0.59
Tapetes de concreto Isla Mujeres.	TAPETES DE CONCRETO DE LOS 4 HILOS.	05+064.95 al 06+018.80	953.85	20.00	1.9077	10	0.95
Banco de ductos subterráneo Isla Mujeres (obra subterránea existente).	BCO-1C- 4 PADC DE 4 PULGADAS.	06+018.80 al 06+051.70	32.90	3.50	0.011515	0.5	0
	POZO DE VISITA PVMTX-04.	06+051.70 al 06+470.79	419.09	3.50	0.146682	0	0
Total:			6,470.79		11.79		3.42

Unidad espacial	Elemento	Superficie	
		m2	Ha
Área de Afectación Temporal.	Pastos marinos	34,451.03	3.45
	Algas rojas (Rodophyta)	14,380.70	1.44
	Algas verdes (Clorophyta)	23,159.33	2.32
	Sin vegetación aparente	45,911.03	4.59
	Total	117,902.10	11.79
Área de Afectación Permanente	Pastos marinos	9,020.69	0.90
	Algas rojas (Rodophyta)	3,071.56	0.31
	Algas verdes (Clorophyta)	4,192.11	0.42
	Sin vegetación aparente	17,927.93	1.79
	Total	34,212.295	3.42





Obras y/o actividades.

Las diferentes etapas del desarrollo del **proyecto** y las características del mismo se detallan en el **Capítulo II** de la **MIA-R** y en la **IA**.

Asimismo, en la información presentada en el **MIA-R** y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, se tiene que inicialmente el **proyecto** requería de la instalación temporal de una UME-9 para la generación de electricidad con una capacidad de 24 MW, de combustión interna a diésel, el cual será almacenado en dos tanques de acero estacionarios de 40,000 litros cada uno, en una superficie aproximada de 1,523.00 m², la función de esta es garantizar el suministro eléctrico en Isla Mujeres solo en casos de emergencia por fallas del cable submarino actual; sin embargo en la **IA** la **promovente** señaló que la gestión ambiental de la UME-9 actualmente se encuentra en la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, por lo cual informó que la UME-9 dejará de ser parte de la información presentada para el **PEIA**.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

6. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEPA**, así como lo establecido en la fracción III del artículo 13 del **RLGEEPAMEIA**, el cual indica la obligación de la **promovente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad regional, la vinculación de las obras y actividades a desarrollar, con las disposiciones especificadas de los instrumentos jurídicos, que permitan a esta **DGIRA**, determinar la viabilidad en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. En este sentido, y considerando que el **proyecto** se pretende ubicar en el municipio de Islas Mujeres, estado de Quintana Roo, esta **DGIRA** identificó y concuerda con lo señalado por la **promovente** en relación a que el sitio en donde se pretende desarrollar el **proyecto** se encuentra regulado por los siguientes instrumentos de política ambiental:

- a) **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**¹, se tiene que el mismo promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido este Programa, que permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional; en este sentido dada su escala y alcance; su objetivo no es el de autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales, sino que los diferentes sectores del gobierno federal, puedan orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en el **POEGT**, sin detrimento en el

¹ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012 y actualizado el 02 de abril de 2019.

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 KV-XLP RA ó
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 13 de 67





cumplimiento de los programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes. Asimismo, es importante señalar que el **POEGT**, debe ser considerado como un marco estratégico de coherencia para los proyectos del ámbito federal con incidencia en el territorio estatal, más no como un instrumento de regulación en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, por lo que la ejecución del **POEGT** es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de la política ambiental, como son las Áreas Naturales Protegidas y las Normas Oficiales Mexicanas.

Bajo esta perspectiva, el sitio destinado al desarrollo del **proyecto** incide en la Región Ecológica **17.33**, en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) **62** "Karst de Yucatán y Quintana Roo" en donde de acuerdo con el diagnóstico del propio **POEGT**, presenta un escenario para el año 2033 considerado inestable a crítico; en cuanto a prioridad de atención se considera alta; mientras que la política ambiental aplicable es de Restauración, Protección y Aprovechamiento sustentable.

b) Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC)². - El **proyecto** incide directamente en las Unidades de Gestión Ambiental (**UGAs**) **135** "Isla Blanca", **137** "Isla Mujeres", **174** "Zona Marina de Competencia Federal", **175** "Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc (Islas Mujeres)" y **176** "Zona Marina de Competencia Federal".

De lo anterior, esta **DGIRA** evaluó la congruencia del **proyecto** por sus implicaciones ambientales con respecto a las Acciones Generales y Acciones Específicas, la **promovente** incluyó en la **MIA-R** e **IA**, los argumentos sobre la manera en que el **proyecto** da cumplimiento a dichas disposiciones, tal y como se muestra a continuación:

Acciones Generales	Vinculación
G059. El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.	La promovente manifestó que el proyecto se ubica dentro del polígono de aplicación del ANP Parque Marino Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres Punta Cancún y Punta Nizuc, específicamente en la subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales; asimismo, señalo que es una actividad consistente con el ANP debido a que no afecta las formaciones arrecifales.
G060. Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.	El proyecto no tiene por objeto la construcción de infraestructura costera, (colocación de diques, espigones, rompeolas paralelos a la costa relleno de playa y construcción de dunas, escolleras etc.); sin embargo, la promovente realizó un análisis de posibles trayectorias del cable en la porción marina,

² Publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012.





Acciones Generales	Vinculación
	recolecto datos de campo, así como de información satelital para identificar el trazo con menor afectación a la vegetación acuática sumergida.
G061. La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	Al respecto, la promoviente manifestó que el proyecto corresponde al sector eléctrico, cuya naturaleza es la distribución de energía eléctrica, por lo que esta acción no es aplicable al proyecto .

Acciones Específicas	Vinculación
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).	Al respecto, la promoviente manifestó que llevará a cabo actividades de concienciación y vigilancia ambiental para asegurarse de que los trabajadores no realicen actividades ajenas al proyecto . Asimismo, implementara los siguientes programas ambientales como: <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Monitoreo Integral de los pastos marinos. • Programa de Reubicación de Especies de Fauna Acuáticas. • Programa de Manejo de Corales (PMaC). Por medio de los cuales, trabajará en apego con las autoridades de la ANP para que la implementación de las medidas ambientales redunde en la conservación de flora y fauna silvestre.
A030. Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación de aguas costeras.	Para el desarrollo del proyecto se llevará a cabo un proceso constructivo, el cual se eligió para que fuera lo menos invasivo al medio ambiente con la finalidad de que desde la ingeniería se minimice los posibles impactos ambientales. No obstante, el perfil costero y los patrones de circulación no se prevén se vean afectados.
A068. Promover el manejo de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.	La promoviente señaló que implementará un Programa de Manejo de Integral de residuos , con la finalidad de evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.

En este tenor, además de las acciones generales y específicas, también le son aplicables los criterios de regulación ecológica para islas que dispone dicho ordenamiento, los cuales son los siguientes:

Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación
IS-05. Inducir la reglamentación y mecanismos de control, vigilancia y monitoreo sobre el uso de productos químicos, así como inducir a la supervisión y control de los depósitos de combustible incluyendo a la transportación marítima y terrestre.	La promoviente manifestó que, el supervisor ambiental verificará que las embarcaciones funcionen en condiciones óptimas y no muestren indicios de fugas de combustibles o lubricantes, de ocurrir un accidente, verificará que se recupere la mayor cantidad posible de combustible o aceite derramado y que el material impregnado de aceites o combustibles se maneje como un residuo peligroso.





Oficio No. SGPA/DGIRA/DC/06550

Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación
	<p>Asimismo, se aplicará un Protocolo de Emergencia por derrame de combustible y aceites, el cual tiene como meta particular el evitar la contaminación de cuerpos acuáticos o suelo por eventos accidentales que causen contingencia por derrame de hidrocarburos.</p> <p>Para el caso de embarcaciones y los botes auxiliares, señaló que cargaran combustible para las actividades diarias, en el embarcadero de Punta Sam o Isla Mujeres, por lo que se estima que lleven a bordo un volumen total de combustible equivalente a 1000 L., y un máximo de aceite lubricante de 100 L. por lo que será indispensable no rebasar las cantidades señaladas.</p>
<p>IS-06. En los arrecifes tanto naturales como artificiales no se deberá arrojar o verter ningún tipo de desecho sólido o líquido y, en su caso, el aprovechamiento extractivo de organismos vivos, muertos o materiales naturales o culturales sólo se realizará bajo los supuestos que señala la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.</p>	<p>Al respecto, el proyecto se ubicará fuera del polígono 1.1 La Cadenita del ANP Parque Marino Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres Punta Cancún y Punta Nizuc, zona que se caracteriza por presentar formaciones coralinas; el punto más cercano de la trayectoria del polígono se encuentra a una distancia aproximadamente de 370 m. Asimismo, esta información se verificó con autoridades del ANP, que con la instalación del proyecto no se afectarán colonias de corales hermatípicos, siendo este trazo el que causará el menor impacto negativo.</p> <p>No obstante lo anterior, la promovente implementará medidas ambientales para evitar la contaminación y deterioro de las zonas marinas, se realizarán actividades de concienciación y vigilancia ambiental para asegurarse de que los trabajadores no realicen actividades ajenas al proyecto y contravengan dicho criterio. Algunas de las medidas ambientales a implementar son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Programa de Vigilancia Ambiental. 2.- Plan de Manejo Integral de Residuos.
<p>IS-08. Las actividades de buceo autónomo y buceo libre deben sujetarse a los reglamentos vigentes para dicha actividad en la zona en cuanto a: profundidad de buceo, distancia para video y fotografía submarina, zonas de ascenso y descenso, pruebas de flotabilidad, equipos de seguridad, número de usuarios por guía, zonas de buceo diurno y nocturno, medidas para el anclaje, respeto a las señalizaciones y a la normatividad de uso de la Zona Federal Marítimo Terrestre.</p>	<p>La promovente señaló que las actividades de buceo que se realicen en el marco del proyecto se ajustarán a las disposiciones legales establecidas para el ANP Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc.</p>
<p>IS-09. El anclaje de embarcaciones sólo se permitirá en zonas arenosas libres de corales y/u otras comunidades vegetales o animales, mediante anclas para arena.</p>	<p>La promovente señaló que el proyecto requerirá el anclaje de las embarcaciones que se utilicen durante el tendido del cable, esta actividad se realizará en atracaderos ya establecidos, será puntual y temporal, por lo que no es el objeto establecer zonas de anclaje permanente; asimismo, indicó que al final de la jornada, las embarcaciones no anclarán en zonas de pastos y dichas</p>

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 16 de 67





Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación
	embarcaciones se trasladarán al puerto o bien elijan sitios libres de pastos en la trayectoria del cable para anclar.
<p>IS-13. Se deberá mantener la cobertura vegetal nativa de la isla al menos en un 60%.</p>	<p>El proyecto se emplazará principalmente en el lecho marino, los tramos terrestres corresponden a infraestructura ya existente por lo que no se realizarán actividades constructivas y corresponde a una zona urbana.</p>
<p>IS-15. Toda actividad que se vaya a llevar a cabo en islas que se encuentren dentro de un ANP deberá llevarse a cabo conforme a la normatividad aplicable, así como contar con consentimiento por escrito de la Dirección del ANP y la SEMAR.</p>	<p>La promoviente indicó que con la presentación de esta MIA-R se cumple parte de la normativa aplicable para el desarrollo de obras y actividades dentro del ANP. De igual forma, durante el proceso de evaluación del impacto ambiental, la Dirección del ANP Parque Marino Nacional "Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc", podrá emitir su opinión al proyecto. Al respecto se han realizado las siguientes Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 19 de marzo de 2019, se presentó el proyecto a detalle a la CONANP-Cancún. • El 20 de marzo de 2019, se realizó visita de prospección entre personal del Parque Nacional "Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc" y de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), a la Subzona de Preservación Unidades Arrecifales Restringidas, Subpolígono 1 La Cadenita (P1-1), con el objeto de determinar la ruta más adecuada por la que se podría tender el cable que abastecerá de energía eléctrica a Isla Mujeres, así como supervisar el estado actual del cable instalado originalmente, considerando que la instalación y vida útil de este proyecto no impacten de ninguna manera al sitio, ni a las especies presentes en el mismo. • El 1 de agosto de 2019, se presentó la propuesta de trayectoria a la CONANP, considerando las recomendaciones emitidas por la misma instancia en el reporte de la visita de prospección. <p>Para la realización de los estudios de la caracterización del medio físico y biótico, se informó de manera previa a la Dirección del ANP, Oficio número SPC/151/2019, del 19 de febrero de 2019.</p> <p>En el caso de la Secretaría de Marina (SEMAR), en su momento, se tramitarán las autorizaciones necesarias, pues para ello se requiere contar con la autorización de impacto ambiental de manera previa.</p>

Asimismo, y de acuerdo con la nueva definición de ecosistema costero, establecida en la fracción XII Bis de la **LGEEPA**, publicada en el **DOF** el 03 de abril de 2018, mediante el cual se reformo a dicha Ley; y en este sentido, el **proyecto** incidirá en un





ecosistema costero, por lo que se establece la vinculación del **proyecto** con criterios de la zona marina costera (ZMC) del citado ordenamiento, de acuerdo con lo siguiente:

Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación
<p>ZMC-01. Con el fin de proteger y preservar las comunidades arrecifales, principalmente las de mayor extensión, y/o riqueza de especies en la zona, y aquellas que representan valores culturales particulares, se recomienda no construir ningún tipo de infraestructura en las áreas ocupadas por dichas formaciones.</p>	<p>El proyecto se ubicará fuera del polígono 1.1 La Cadenita del ANP Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizúc, zona que se caracteriza por presentar formaciones coralinas; el punto más cercano de la trayectoria del polígono se encuentra a una distancia aproximadamente de 370.00 m. Asimismo, esta información se verificó con autoridades del ANP, que con la instalación del proyecto no se afectarán colonias de corales hermatípicos, siendo este trazo el que causará el menor impacto negativo.</p>
<p>ZMC-02. Dado que los pastos marinos representan importantes ecosistemas para la fauna marina, debe promoverse su conservación y preservación, por lo que se debe evitar su afectación y pérdida en caso de alguna actividad o proyecto. La evaluación del impacto ambiental correspondiente deberá realizarse conforme a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.</p>	<p>Al respecto, la promovente manifestó que el proyecto incide parcialmente en la UGA 137, principalmente en la porción terrestre y en la línea de la costa de Isla Mujeres, la cual se caracteriza por presentar una ocupación del fondo marino de macroalgas; sin embargo, la promovente llevará a cabo una serie de medidas necesarias para reducir el efecto por el tendido del cable, considerando además que se trata de un impacto puntual y temporal sobre una mínima superficie de pastos marinos, por lo que se evita afectar al ecosistema en su conjunto, lo cual es el objeto o bien jurídico de protección de este criterio.</p> <p>Asimismo, este criterio no establece una prohibición en términos categóricos o absolutos, pero sí condiciona la realización de actividades o proyectos. En tal sentido, el criterio exige que la evaluación del impacto ambiental correspondiente debe realizarse conforme a lo dispuesto en la LGEPA, así como a las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.</p>
<p>ZMC-07. Como una medida preventiva para evitar contaminación marina no debe permitirse el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona.</p>	<p>La promovente implementará medidas ambientales para evitar la contaminación por vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de las embarcaciones al cuerpo de agua marino.</p>
<p>ZMC-11. Se requerirá que en caso de alguna actividad relacionada con obras de canalización y dragado debidamente autorizadas, se utilicen mallas geotextiles y otras tecnologías que eviten la suspensión y dispersión de sedimentos, en el caso de que exista el riesgo de que se afecten o resulten dañados recursos naturales por estas obras.</p>	<p>De acuerdo con lo manifestado por la promovente, el desarrollo del proyecto no requiere de ninguna actividad relacionada con obras de canalización y/o dragado, por lo que no se contraviene este criterio ecológico.</p> <p>Cabe recordar como lo indica la fracción II del artículo 2 de la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas, el cual define al dragado como "<i>Retiro, movimiento o excavación de suelos cubiertos o saturados por agua, incluyendo la acción de ahondar y limpiar para mantener o</i></p>

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 18 de 67





Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación
	<p><i>incrementar las profundidades de puertos, vías navegables o terrenos saturados por agua; sanear terrenos pantanosos, abriendo zanjas que permitan el libre flujo de las aguas, eliminar los suelos de mala calidad en las zonas donde se proyecta la instalación de estructuras".</i></p> <p>Ahora bien, de lo anterior es evidente que el proyecto que nos ocupa no se ubica bajo la hipótesis conceptual técnica de dragado, esto debido a la finalidad. Si bien es cierto el ROV y/o Jetting realizará la apertura de zanjas mediante un chorro de agua, este tiene por objeto colocar el cable en el lecho submarino, más no para aumentar el calado de ríos, canales o accesos portuarios para facilitar el tráfico de embarcaciones o bien aumentar la capacidad de transporte de agua en ríos, aunado a que el materia resultante producto del soterramiento del Jetting y/o ROV, se utilizará para el relleno de la zanja, por lo que en ningún momento abra de incrementarse la profundidad.</p> <p>Cabe referir que de manera particular se propuso colocar barreras contenedoras de sedimentos antes, durante y posterior a los trabajos del Jetting, aunque estas no están limitadas para el uso de este, sino también para trabajos de colocación de muertos y tapetes de concreto y el tendido de los cuatro hilos del cable submarino, con la finalidad de evitar que los sedimentos se dispersen.</p>

Por lo anterior, una vez realizado el análisis por esta Unidad Administrativa, sobre la vinculación del **proyecto** con el **POEMyRGMyc**, en particular con las Acciones Generales, las Acciones Específicas, los criterios de regulación ecológica para islas y los criterios de la zona marina costera, establecidos para las **UGA's 135, 137, 174, 175 y 176**, las obras y actividades del **proyecto** resultan congruentes con los mismos, dado que se aplicarán medidas de prevención, mitigación y compensación que minimizarán los posibles impactos ambientales que se generaran con el desarrollo del **proyecto**.

En este sentido esta **DGIRA**, determina que una vez analizada la congruencia del **proyecto** con dichas **UGA's** del **POEMyRGMyc**, particularmente con el criterio de regulación ecológica **ZMC-02**, el **proyecto** se ajusta en virtud de que considero y propuso acciones para la protección de los pastos marinos, así como medidas de prevención, mitigación y compensación con la finalidad de evitar en la medida los posibles impactos a los pastos presenten en la trayectoria del tendido del cable submarino.

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 19 de 67





c) Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo (POEL-IM)³.- de acuerdo con lo señalado por la **promovente**, así como de la revisión y análisis del **POEL-IM**, esta **DGIRA** detectó que el sitio seleccionado para el desarrollo del **proyecto** incide en las **UGA´s 7** denominada "Isla Mujeres" y **9** denominada "Península Chacmunchuch", con ambas con políticas ambientales de Aprovechamiento sustentable.

Al respecto, esta **DGIRA** identificó que los criterios ecológicos generales que le aplican al **proyecto** son los siguientes:

Clave	Descripción	Vinculación
CG-15	De acuerdo a lo estipulado en el Art. 28 de la LGEEPA y en su reglamento en materia de Impacto Ambiental, se deben realizar los estudios ambientales que a juicio de la autoridad evaluadora, se necesiten para identificar y valorar los impactos potenciales de las obras y actividades sobre los recursos naturales prioritarios y/o las poblaciones o comunidades de flora y fauna, a fin de determinar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación correspondientes y en consecuencia dictaminar su viabilidad, poniendo especial énfasis en las etapas de operación y mantenimiento.	De acuerdo con lo manifestado por la promovente , el proyecto corresponde al sector eléctrico, cuya naturaleza es la distribución de energía eléctrica; asimismo, este se ubica en las fracciones, II, X y XI del artículo 28 de la LGEEPA , en el Inciso R, fracción I e inciso S) fracción I. Por lo que sirve como evidencia al cumplimiento a este criterio la MIA-R presentada, así como la IA , en donde se han realizado dicho estudio ambiental.
CG-32	La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse de acuerdo con la normatividad aplicable y en los sitios y condiciones que determine la autoridad responsable.	Para la disposición final de los RSU el contratista gestionará ante las autoridades del municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, el permiso para hacer uso de su Relleno Sanitario; esta medida se aplicará hasta el final de la etapa de construcción y el supervisor ambiental será el responsable de verificar que las actividades de limpieza de las áreas se lleven a cabo al término de la jornada laboral, dentro de sus frentes de obra y en sus campamentos y almacenes.

Asimismo, la **promovente** presentó la vinculación con los criterios de Regulación Ecológica aplicables a la **UGA7**.

Clave	Descripción	Vinculación
Paisaje y playas		
U7-5	En la costa oriental de Isla Mujeres, en la zona federal marítimo terrestre, en los terrenos ganados al mar y sus predios colindantes, se prohíbe la construcción de infraestructura, obras e instalaciones permanentes y semifijas que impidan la visibilidad paisajística y/o acceso libre a la playa desde la carretera perimetral.	Al respecto, la promovente manifestó que el proyecto se ubica en la costa occidental de Isla Mujeres, su trayectoria inicia en Punta Sam, continua en la sección submarina por el Parque Nacional, Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, hasta llegar a la transición subterránea -aérea en la Subestación Eléctrica Isla Mujeres, por lo tanto,

³ Publicado en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008.





Clave	Descripción	Vinculación
Paisaje y playas		
		con el desarrollo del proyecto no habrá afectación a la Costa Oriental de Isla Mujeres. Dadas las características del proyecto que es subterráneo este no afectará la visibilidad paisajística.
U7-9	Para favorecer el arribo y desove de tortugas marinas, los desarrolladores de infraestructura urbana y turística localizada en zonas colindantes a playas de anidación de tortugas marinas no podrán introducir vehículos automotores a estos sitios, ni encender fogatas, ni dirigir luces intensas a la playa durante los meses de anidación, que van de mayo a septiembre.	La promovente señaló que, de acuerdo al muestreo de biota marina, el Sistema Ambiental Regional (SAR) es un área de apareamiento y tránsito para varias especies de tortugas marinas como la tortuga marina verde del Pacífico, tortuga prieta (<i>Chelonia mydas</i>), tortuga marina de carey (<i>Eretmochelys imbricata</i>), tortuga marina caguama (<i>Caretta caretta</i>) y tortuga marina laúd (<i>Dermochelys coriacea</i>); sin embargo, en el muestreo para el SAR y área del proyecto (AP) no se reportó el arribo y anidación de alguna especie de quelonios. Sin embargo, se realizarán actividades de concienciación y vigilancia ambiental para asegurarse de que los trabajadores no realicen actividades ajenas al proyecto en sitios de posible anidación de tortugas, de igual forma durante las diferentes etapas del proyecto se contemplarán acciones de protección (medidas preventivas y de mitigación) para la biota marina, principalmente de aquellas especies vulnerables y de lento desplazamiento y que pudieran ser afectadas por las actividades del proyecto .
Suelo y Agua		
U7-11	Para evitar problemas de contaminación en las áreas de uso común para el disfrute de los espacios naturales, la autoridad competente debe proporcionar el equipamiento adecuado para evitar la contaminación por residuos sólidos, ruido, aceites y grasas, aguas residuales y fecalismo al aire libre.	La promovente señaló que se utilizarán instalaciones provisionales (letrinas portátiles) que se distribuirán en los frentes de trabajo, a las cuales se dará mantenimiento bajo una compañía autorizada con capacidad para manejar las aguas residuales sanitarias.

A continuación, se presenta la vinculación con los criterios de Regulación Ecológica para los Sectores 2 y 3 del PPDU, pertenecientes a la **UGA 9**.

Clave	Descripción	Vinculación
Agua		
U9-22	Con la finalidad de disminuir el volumen de los residuos sólidos municipales, así como su capacidad de contaminación, la autoridad competente promoverá el uso de los mejores sistemas para su separación, reutilización y reciclaje.	La promovente manifestó que, durante las actividades del proyecto , se hará la identificación y clasificación de los residuos. Con base en esto, se dará el manejo apropiado a cada residuo de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento. Los residuos





Clave	Descripción	Vinculación
Agua		
		serán clasificados y manejados conforme al Plan de Manejo Integral de Residuos.
Dunas y manglar		
U9-31	Con el fin de preservar la duna como un hábitat de especies especialistas (aquellas especies que sólo pueden vivir bajo condiciones alimenticias o ambientales muy concretas) y que contribuyen como elementos de protección costera, la edificación de cualquier infraestructura deberá observar lo estipulado en el apartado de criterios mareométricos del Programa Parcial de la Península Chacmuhuch y/o programa de desarrollo urbano vigente, siempre y cuando se ubiquen detrás de la primera duna, comprueben que dicho desplante de infraestructura no afecta la conformación y continuidad de las dunas costeras; que no afecta los proceso de anidación de tortugas marinas y demás especies protegidas y que no se incrementaran los proceso erosivos.	La promovente señaló que, el proyecto en su porción terrestre, según la carta de uso de suelo y vegetación Serie VI de INEGI 2017, el proyecto se ubica en suelo urbano construido, no requiere cambio de uso de suelo, ni se ubica en dunas costeras.

En este sentido esta **DGIRA**, determina que el **POEL-IM** no restringe ni prohíbe la realización de las obras y/o actividades del **proyecto**, tal como lo manifestó la **promovente**.

- d) Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península de Chacmuhuch (PDDU-PC).**
- de acuerdo con dicho instrumento de planeación, el **proyecto** se ubica en un área de aprovechamiento urbano, en la zona Continental del municipio de Isla Mujeres, así como en el Sector 2 que inicia en el límite municipal hasta Punta Sam. Al respecto, la **promovente** manifestó lo siguiente:

*"El **proyecto** se ubica en Área Urbana AU2-2, de Renovación Urbana (RU), en la Zona Portuaria, donde la actividad dominante corresponde al Programa de Renovación Urbana y no se definen actividades compatibles, condicionadas o incompatibles."*

- e) Decreto por el que se declara Área Natural Protegida el Parque Marino Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres Punta Cancún y Punta Nizuc (PN COIM PCPN)⁴, y su Programa de Manejo⁵.**

Que, una vez analizados los artículos de dicho Decreto, se identificó que al **proyecto** le resultan aplicables los siguientes artículos:

⁴ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996 y recategorizada el 07 de junio de 2000.

⁵ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de agosto de 1998.

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 22 de 67





Artículo	Vinculación
<p>ARTÍCULO QUINTO. - Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Parque Marino Nacional o la Zona Federal Marítimo Terrestre aledaña, deberá estar en congruencia con los lineamientos que le establezca el Programa de Manejo y deberá contar además, previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.</p>	<p>La promovente manifestó que se presentó la Manifestación de Impacto Ambiental en los términos de la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental a efecto de obtener la autorización en materia de impacto ambiental del proyecto; asimismo, en la MIA-R, se señalan diferentes fuentes formales del derecho positivo mexicano principalmente de las materias en medio ambiente y desarrollo urbano, en las que entre otras se abordó el Programa de Manejo de esta ANP, en las cuales se evidencio que el proyecto se alinea dentro del marco normativo de este por lo que es claro que el proyecto deberá contar con este permiso.</p>
<p>ARTÍCULO SEXTO. - Dentro del Parque Marino Nacional queda prohibido verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de material; usar explosivos; tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes; realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas cerca del área protegida; anclar embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas, así como la introducción de especies vivas ajenas a la flora y fauna ahí existentes. Asimismo, queda prohibida la extracción de coral y de elementos biogénicos.</p>	<p>Al respecto, la promovente señaló que el proyecto en ninguna circunstancia realizara:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Vertido Alguno o Descarga de contaminantes. 2.- Vertido Alguno o Descarga de desechos o cualquier otro tipo de material. Esto derivado a lo indicado en el oficio número B.- 1682/2019, emitido por las oficinas del C. Almirante Subsecretario de la SEMAR, en el que resolvió, que las actividades del tendido del cable del proyecto no constituyen un vertimiento y no deberá realizar el trámite en esta materia ante esta dependencia. 3.- La utilización de explosivos, a lo largo del estudio jamás se ha propuesto la utilización de explosivos para la ejecución de este. 4.- Tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes; es importante recordar que una parte del sitio del proyecto se encuentra en una Porción del polígono del ANP en análisis, por lo que dada la ubicación de estos no se encuentra en playa adyacente; no obstante, lo anterior la promovente implementará un Plan de Manejo Integral de Residuos, cuyo objetivo particular entre otros está el de vigilar las acciones que habrán de garantizar el correcto manejo y disposición de los residuos generados en las diferentes etapas del proyecto. 5.- Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas cerca del área protegida. Al respecto, el proyecto no realizará ningún dragado debido a que legal y técnicamente el Jetting no puede considerarse como tal por no encontrarse bajo dichas hipótesis, para lo cual la promovente señaló que sirve de apoyo a lo anterior el siguiente análisis normativo y técnico conceptual:





Artículo	Vinculación
	<p data-bbox="1068 357 1289 385">Aspecto Normativo.</p> <p data-bbox="899 410 1458 693">La fracción II del artículo 2 de la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas, define al dragado como <i>"Retiro, movimiento o excavación de suelos cubiertos o saturados por agua, incluyendo la acción de ahondar y limpiar para mantener o incrementar las profundidades de puertos, vías navegables o terrenos saturados por agua; sanear terrenos pantanosos, abriendo zanjas que permitan el libre flujo de las aguas, eliminar los suelos de mala calidad en las zonas donde se proyecta la instalación de estructuras"</i>.</p> <p data-bbox="899 721 1458 798">Asimismo, dicho artículo señala que para el dragado debe cumplirse con diversos requisitos, como:</p> <p data-bbox="899 825 1458 1293"><i>"Retiro, movimiento o excavación de suelos cubiertos o saturados por agua, incluyendo la acción de ahondar y limpiar"</i>. Derivado de lo anterior, el Jetting y/o ROV, permite ocultar los cables submarinos en el lecho arenoso con el objeto de evitar daños físicos; la manera de enterrar el cable es por medio de un sistema que lanza una presión de chorro de agua para realizar la apertura de una zanja, de manera inmediata se deposita el cable y se cubre con la misma arena del fondo marino. La actividad de zanqueo en sentido estricto no se realiza en ninguno de los tipos de suelo señalados en la carta de INEGI 2020, más bien, en arenas. Por lo que, el proyecto considera el soterramiento del cable submarino con lo que se cumple parte del texto normativo debido a que se realizará la apertura de zanjas para el soterramiento del cable.</p> <p data-bbox="899 1321 1458 1555">En un segundo orden tenemos que el texto normativo de la fracción y artículo en análisis, continúa señalando... <i>"para mantener o incrementar las profundidades de puertos, vías navegables o terrenos saturados por agua; sanear terrenos pantanosos, abriendo zanjas que permitan el libre flujo de las aguas, eliminar los suelos de mala calidad en las zonas donde se proyecta la instalación de estructuras"</i>.</p> <p data-bbox="899 1583 1458 1787">Al respecto, el proyecto no plantea el retiro, movimiento o excavación de suelo cubierto saturado por agua con el objeto de <i>mantener o incrementar las profundidades de puertos, vías navegables, o terrenos saturados por agua</i>. Es importante señalar que no se incrementa la profundidad del suelo cubierto por agua, puesto que las zanjas se abrirán, alojarán a los</p>





Artículo	Vinculación
	<p>conductores y se tapan de manera inmediata con la misma arena, por lo que es evidente que no existirá un incremento en las profundidades.</p> <p>Derivado de lo anterior, se tiene que, si bien es cierto que el proyecto realizará la apertura de zanjas para el soterramiento del cable, este no tiene por objeto incrementar las profundidades del suelo saturado por agua, no incrementará las profundidades para promover algún puerto o vía navegable, no saneará terreno pantanoso, ni eliminará suelos de mala calidad.</p> <p>Por lo que desde el punto de vista normativo el proyecto no se ubica bajo la hipótesis normativa de la fracción II del artículo 2 de la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas el cual establece el concepto legal de dragado.</p> <p>6.- Anclar embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas, así como la introducción de especies vivas ajenas a la flora y fauna ahí existentes. Asimismo, queda prohibida la extracción de coral y de elementos biogénicos. El proyecto se ubica fuera del polígono "La Cadenita", por lo que no se verán afectadas las formaciones coralinas existentes en esta zona, por otro lado, el anclaje de las embarcaciones se realizara en las zonas destinadas para ello dentro de la zona portuaria, o se anclarán en zonas cercanas a la trayectoria en donde se encuentren desprovistas de pastos marinos. Por otro lado, el proyecto no propone como actividad la extracción de coral ni elementos naturales, ni la introducción de ningún tipo de especie vegetal o animal.</p> <p>Derivado de lo anterior, será necesario la presencia de un supervisor ambiental de la CFE, el cual verificara que se cumpla estas acciones y en su defecto manifestara sus opiniones respecto a dichas actividades que realice el contratista; así como la implementación de medidas de prevención, mitigación y/o compensación, las cuales algunas serían las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizará la caracterización de las comunidades de pastos marinos (PM) en el sitio del proyecto previo a la construcción, para conocer el cambio de la comunidad. - Se usarán embarcaciones menores, de bajo calado. Esto impedirá afecta los pastos marinos y corales fuera del sitio del proyecto. - Se realizará el manejo de los pastos marinos que se encuentren en el Sitio del proyecto conforme

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
 Comisión Federal de Electricidad Distribución
 Página 25 de 67





Artículo	Vinculación
	<p>al protocolo de operación del ANP Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se hará uso de una malla geotextil para retener y evitar en la medida de lo posible la dispersión de sedimentos durante las actividades de tendido del cable submarino, para no afectar los pastos marinos aledaños al proyecto. - No se permitirá el anclaje de las embarcaciones en zonas de pastos marinos al final de la jornada laboral. - Se implementará el Programa de Monitoreo Integral de los pastos marinos; asimismo, se contempla la plantación de árboles de mangle, en un área de superficie con capacidad suficiente para capturar los gramos de carbono que se dejarían de capturar por la pérdida de los pastos marinos por el desarrollo del proyecto. - Se implementará un Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de especies, con la finalidad de rescatar cualquier individuo que se encuentre en el sitio del proyecto.

En este sentido, y con relación al ANP **PN COIM PCPN**, y conforme a su plano de localización y subzonificación, la trayectoria del cable submarino incide en la Subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales.

De acuerdo al Programa de Manejo, para la Subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales establece actividades permitidas y no permitidas, las cuales se describen y vinculan con el **proyecto** en la tabla siguiente:

Subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales	
Actividades permitidas	Vinculación con las actividades del proyecto
1. Actividades turístico-recreativas: a) Buceo autónomo. b) Buceo libre. c) Buceo semiautónomo ¹ . d) Buceo tipo snuba ¹ . e) Recorridos de embarcaciones motorizadas. f) Recorridos de vehículos sumergibles. g) Remolque recreativo. h) Recorridos en manglares y arrecifes. i) Paddle board.	El proyecto no incentiva actividades turístico-recreativas de buceo como actividad inherente durante su operación; sin embargo, para estudios y tendido del cable se contará con buzos certificados que atenderán la reglamentación establecida en el Programa de Manejo del Parque Nacional y demás disposiciones establecidas.
2. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre.	El proyecto no tiene relación alguna con este tipo de actividades.
3. Colecta científica de recursos biológicos forestales.	
4. Construir muelles, embarcaderos o infraestructura portuaria o de otra índole	El proyecto consiste en la sustitución, operación y mantenimiento del cable submarino entre Punta Sam e





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06550

Subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales	
Actividades permitidas	Vinculación con las actividades del proyecto
siempre que no afecte las formaciones arrecifales.	Isla Mujeres y dos tramos de línea eléctrica subterráneos, con una longitud total de 6,47 km. Con la entrada en operación del proyecto se reforzará el suministro de energía eléctrica de Isla Mujeres, se modernizará y optimizará la infraestructura instalada para atender a la población, ya que la interconexión al Sistema de Distribución será más confiable con respecto al actual sistema de distribución y la generación con diésel a través de la UME-9.
5. Instalación de arrecifes artificiales.	El proyecto no tiene por objeto realizar este tipo de actividades, por lo tanto, no le resulta aplicable. El proyecto que nos ocupa no corresponde a ninguna de las actividades señaladas en este rubro; sin embargo, para la caracterización del Sistema Ambiental Regional, se llevaron a cabo estudios de oceanografía, batimetría, biota marina, geofísica y caracterización fisicoquímica en el cuerpo de agua, como medida de mitigación se llevarán a cabo Programa de manejo de coral , así como un Programa de almacenamiento de carbono azul en PPM en Isla Mujeres. El proyecto no tiene por objeto realizar este tipo de actividades, ni restringe o limita el desarrollo de estas.
6. Instalación de artefactos navales.	
7. Investigación científica y monitoreo ambiental.	
8. Filmaciones, actividades de fotografía.	
9. Natación.	
10. Navegación de embarcaciones con un calado menor de dos metros.	
11. Recuperación de canales de navegación.	
12. Recuperación de playas.	
13. Turismo de bajo impacto ambiental.	
14. Usar bronceadores o bloqueadores solares, exclusivamente biodegradables.	

Subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales	
Actividades no permitidas	Vinculación con las actividades del proyecto
1. Alimentar, perseguir o acosar de cualquier forma a los organismos marinos.	La promovente manifestó que por recomendación de Dirección de Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, el muestreo de fauna marina dentro de esta ANP se realizó mediante métodos indirectos y consulta bibliográfica por lo que no se llevó a cabo captura alguna de organismos marinos.
2. Amarrarse a los rosarios de boyas de señalización.	El proyecto se evitará afectar cualquier dispositivo de señalamiento. Como medida de mitigación, la promovente delimitará el Polígono la "Cadenita", a efecto de proteger dichas comunidades y evitar su invasión durante las etapas de la preparación del sitio y construcción; asimismo, se señalará todo el polígono del ANP de manera permanente en atención a la propuesta de CONANP .
3. Anclar embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas.	No se afectarán formaciones coralinas con el anclaje, ya que el proyecto está fuera del polígono "La Cadenita", al final de la jornada, se solicitará al contratista que anclen sus embarcaciones en las zonas destinadas para ello dentro de la zona portuaria. El supervisor ambiental de la promovente validará este hecho.

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA 6
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVDI03)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 27 de 67





Subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales	
Actividades no permitidas	Vinculación con las actividades del proyecto
4. Dañar o apropiarse de cualquier sistema de boyeo, balizamiento y señalamiento.	La promovente señaló que le prohibirá al personal dañar o apropiarse de cualquier sistema de boyeo, balizamiento y señalamiento. El barco o barcaza con que se instalará el cable submarino estará equipado con sistemas de posicionamiento GPS dinámicos que seguirán trayectorias precargadas; estos sistemas mantendrán el rumbo de la barcaza aún y cuando sea necesario suspender durante horas los trabajos de tendido, evitando dañar sistema de boyeo o invadir zonas no autorizadas para el proyecto .
5. El achicamiento de sentinas.	Al respecto, la promovente señaló que la recolección de líquidos aceitosos acumulados en sentinas, serán retiradas en puerto para su tratamiento y eliminación. El supervisor ambiental verificará que las embarcaciones funcionen en condiciones óptimas y no muestren indicios de fugas de combustibles o lubricantes. De ocurrir un accidente, verificará que se recupere la mayor cantidad posible de combustible o aceite derramado y que el material impregnado de aceites o combustibles se maneje como un residuo peligroso.
6. El tránsito de embarcaciones con un calado mayor de dos metros, salvo en los canales de navegación.	El proyecto pretende el tendido del cable submarino se realizará por medio de una barcaza o barco de bajo calado, debido a que la profundidad máxima en el tramo marino comprendida entre Punta Sam e Isla Mujeres es de 9 m. El barco o barcaza estará equipado con sistemas de posicionamiento GPS dinámicos que seguirán trayectorias precargadas; estos sistemas mantendrán el rumbo de la barcaza aún y cuando sea necesario suspender durante horas los trabajos de tendido.
7. Extraer flora y fauna, viva o muerta, así como sus partes o derivados, salvo para la investigación científica y monitoreo ambiental y colecta científica.	Las actividades del proyecto no incluyen aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre; sin embargo, se implementarán acciones de concienciación para evitar que, durante el proceso constructivo, los trabajadores realicen el aprovechamiento <i>in situ</i> o la extracción de especies de flora y fauna. Esto será vigilado por la supervisión ambiental de obra; así como la implementación de un Programa de almacenamiento de carbono azul en PPM en Isla Mujeres, bajo la coordinación de la CONANP .
8. Introducción de especies exóticas, incluyendo las invasoras.	El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas, incluyendo las invasoras.
9. Utilizar jet pack (mochila propulsora)	El proyecto no pretende realizar alguna de estas actividades.
10. Utilizar kitesurf (tabla cometa)	
11. Navegar con cualquier embarcación, dentro de las áreas señaladas para la natación, el buceo libre, el buceo autónomo, sobre las formaciones coralinas y/o dentro de los rosarios de boyas.	El tránsito se limitará a la trayectoria del cable submarino y no invadirá las áreas señaladas para la natación, el buceo libre, el buceo autónomo, sobre las formaciones coralinas y/o dentro de los rosarios de boyas.
12. Pararse, asirse o tocar los arrecifes, así como arrastrar equipo sobre las formaciones coralinas.	La promovente señaló que previo al inicio de las actividades impartirá pláticas dirigidas al personal que labore en la obra, sobre la importancia de respetar los arrecifes; asimismo, como medida de mitigación, se

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 28 de 67





Subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales	
Actividades no permitidas	Vinculación con las actividades del proyecto
	delimitará el Polígono la "Cadenita", a efecto de proteger dichas comunidades y evitar su invasión durante las actividades constructivas.
13. Pesca comercial y deportivo-recreativa, incluyendo la subacuática.	El proyecto no tiene relación alguna con este tipo de actividades
14. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen la formación de aguas fangosas o limosas.	<p>De acuerdo a lo señalado por la promovente, el Artículo 2 fracción II de la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas, el proyecto no es una obra de canalización o dragado, pero requiere la apertura de una zanja de 50 cm ancho X 100 cm de profundidad. Para disminuir la suspensión y contener la probable dispersión de sedimentos se utilizará una malla geotextil de polietileno. La utilización de una membrana como medida para impedir el escape de sedimento en suspensión permitirá una mayor eficiencia en las tasas de sedimentación, así como una menor dispersión del sedimento en la columna de agua en la franja del cable submarino.</p> <p>Asimismo, el Jetting y/o ROV, permite ocultar los cables submarinos en el lecho arenoso con el objeto de evitar daños físicos. La manera de enterrar el cable es por medio de un sistema que lanza una presión de chorro de agua para realizar la apertura de una zanja, de manera inmediata se deposita el cable y se cubre con la misma arena del fondo marino. La actividad de zanjeo en sentido estricto no se realiza en ninguno de los tipos de suelo señalados en la carta de INEGI 2020, más bien, en arenas. Y en efecto, el proyecto considera el soterramiento del cable submarino con lo que se cumple parte del texto normativo debido a que se realizará la apertura de zanjas para el soterramiento del cable.</p> <p>Si bien es cierto que con el desarrollo del proyecto se realizará la apertura de zanjas para el soterramiento del cable, este no tiene por objeto incrementar las profundidades del suelo saturado por agua, no incrementará las profundidades para promover algún puerto o vía navegable, no saneará terreno pantanoso, ni eliminará suelos de mala calidad.</p> <p>Por lo que desde el punto de vista normativo el proyecto no se ubica bajo la hipótesis normativa de la fracción II del artículo 2 de la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas el cual establece el concepto legal de dragado.</p> <p>De igual forma en el aspecto técnico, de acuerdo con Rosas-Carrillo 2012, el dragado se efectúa mediante la acción de desintegrar la superficie de la corteza terrestre, llevado a cabo en el mar, estuarios, ríos, lagos, embalses, así como su elevación y transporte del material, extraído desde el fondo hasta la superficie y transportada a sitio de disposición final; así como con el Dr. Víctor Ypes Piqueras, el cual señala que se entiende por dragado al conjunto de tareas de limpieza de rocas, sedimentos y otros materiales</p>





Subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales	
Actividades no permitidas	Vinculación con las actividades del proyecto
	<p>situados bajo el agua, ya sea en medio marino, fluvial o lacustre, y comprende las operaciones de extracción, transporte y vertido de dichos materiales con el objetivo de aumentar el calado de ríos, canales o accesos portuarios para facilitar el tráfico de embarcaciones o bien aumentar la capacidad de transporte de agua en ríos para evitar inundaciones aguas abajo. Al respecto, el proyecto no se ubica bajo la hipótesis conceptual técnica de dragado, esto debido a la finalidad.</p> <p>Si bien es cierto el ROV y/o Jetting realizará la apertura de zanjas mediante un chorro de agua, este tiene por objeto colocar el cable en el lecho submarino, más no para aumentar el calado de ríos, canales o accesos portuarios para facilitar el tráfico de embarcaciones o bien aumentar la capacidad de transporte de agua en ríos, aunado a que el materia resultante producto del soterramiento del Jetting y/o ROV, se utilizará para el relleno de la zanja, por lo que en ningún momento abra de incrementarse la profundidad.</p>
15. Realizar cualquier actividad de limpieza de las embarcaciones; así como de reparación, mantenimiento y abastecimiento de combustible, o de cualquier otra actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico.	<p>El supervisor ambiental verificará que las embarcaciones se encuentren limpias al inicio de actividades; asimismo, el contratista deberá llevar a cabo un Programa de mantenimiento de embarcaciones a efecto de funcionen en condiciones óptimas y no muestren indicios de fugas de combustibles o lubricantes.</p> <p>De ocurrir un accidente, el supervisor ambiental verificará que se implemente el Protocolo correspondiente de acuerdo al Protocolo de emergencia de hidrocarburos.</p>
16. Recorridos de motos acuáticas o waverunners	El proyecto no tiene relación alguna con este tipo de actividades
17. Remoción de pastos marinos	<p>La promovente manifestó que, bajo la estricta coordinación de la CONANP, se llevará a cabo un Programa de manejo de los pastos marinos en apoyo al Programa Mexicano del Carbono Azul. Los pastos marinos que se verán afectados serán utilizados para el estudio de carbono azul, así como para analizar la presencia de metales pesados y otros contaminantes.</p> <p>Es importante resaltar, que la referida condición 17 tiene la finalidad de evitar afectar y perder son los ecosistemas de pastos marinos. Para lo cual la promovente, implementará una serie de medidas de mitigación del impacto sobre el fondo marino, ya que, en la zona ocupada por pastos marinos, la superficie de afectación temporal es de 0.90 ha, representa el 0.08% de las 1 062.80.00 ha de cobertura total de pastos marinos en el SAR.</p> <p>Cabe resaltar, que la no ejecución del proyecto tendría serias consecuencias socioeconómicas, pues el servicio actual de energía eléctrica es ya insuficiente, lo que pone en riesgo a las actividades productivas y del quehacer</p>





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06550

Subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales	
Actividades no permitidas	Vinculación con las actividades del proyecto
	<p>cotidiano de los habitantes de la isla. Además, el suministro de energía se continuaría realizando con la operación de unidades de combustión interna que representan una de las principales fuentes de contaminación atmosférica. Por lo anterior, se considera que el costo-beneficio del proyecto tanto en lo social como en lo ambiental es mayor en comparación con el impacto ambiental a los pastos marinos que tendrá un efecto temporal y en una superficie muy reducida.</p> <p>Dado lo anterior, se concluye que el proyecto se ajusta a este punto, así como al criterio ZMC-002 del POEMyRGMMyMC pues se implementarán las medidas necesarias para reducir el efecto por el tendido del cable, considerando además que se trata de un impacto puntual y temporal sobre una mínima superficie de pastos marinos, por lo que se evita afectar al ecosistema en su conjunto, lo cual es el objeto o bien jurídico de protección de este criterio.</p> <p>Aunque la actividad esta netamente prohibida por el programa de manejo, el proyecto tiene un impacto social positivo, ya que garantizará derechos humanos fundamentales como la educación, salud, seguridad, vivienda e incluso al disfrute de un medio ambiente, por lo que es importante que esta autoridad realice un juicio de ponderación de los derechos humanos con respecto a la restricción de esta actividad.</p>
18. Tirar o abandonar residuos en las playas adyacentes.	La promovente llevará a cabo un Plan de Manejo Integral de Residuos , en el cual se describen las acciones que se desarrollarán para la clasificación y manejo conforme a la normativa aplicable para su correcta gestión.
19. Usar bronceadores o bloqueadores solares que no sean biodegradables	Previo al inicio de las actividades se deberán impartir pláticas dirigidas al personal que labore en la obra, sobre la importancia del uso de bloqueadores solares biodegradables.
20. Usar explosivos o cualquier otra sustancia que pueda ocasionar alguna alteración a los ecosistemas	El proyecto no contempla el uso de explosivos.
21. Verter o descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, así como desechos sólidos, líquidos o cualquier otro tipo de sustancia que pudiera poner en riesgo a la flora y fauna	<p>El proyecto, por su naturaleza, no generará residuos considerados peligrosos, se generarán principalmente residuos sólidos urbanos, se habilitarán contenedores en el frente de obra, para su disposición final se prevé utilizar el relleno sanitario ubicado en el municipio de Isla Mujeres, previa autorización de dicho municipio, así como del municipio Benito Juárez, que administra y opera el relleno.</p> <p>Se hará la identificación y clasificación de los residuos. Con base en esto, se dará el manejo apropiado a cada residuo de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.</p>





Subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales	
Actividades no permitidas	Vinculación con las actividades del proyecto
	<p>En cuanto a las aguas residuales el proyecto no contempla la descarga en aguas y bienes nacionales, por lo que no se contraponen con este lineamiento. Para el servicio de las necesidades fisiológicas de los trabajadores se utilizarán instalaciones provisionales (letrinas portátiles) que se distribuirán en los frentes de trabajo, a las cuales se dará mantenimiento bajo una compañía autorizada con capacidad para manejar las aguas residuales sanitarias.</p> <p>En la etapa de operación sólo se generarán residuos por actividades de mantenimiento; principalmente, residuos sólidos urbanos del personal que labore en estas actividades y de manejo especial en caso de que requiera la reapertura de cepas que pueden implicar la generación de residuos de construcción y pedacería de cable. No obstante lo anterior, se trata de una actividad esporádica que sólo se daría cuando se realicen estas actividades de mantenimiento.</p>

Por lo anterior, una vez realizado el análisis por esta Unidad Administrativa, sobre la vinculación del **proyecto** con el **Decreto** y el **Programa de Manejo** del ANP **PN COIM PCPN**, las obras y actividades del **proyecto** resultan congruentes con los mismos, dado que se aplicarán medidas de prevención, mitigación y compensación que minimizarán los posibles impactos ambientales que se generarán con el desarrollo del **proyecto**.

Por su parte, de acuerdo a la opinión técnica emitida por la Dirección Regional de la Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la **CONANP** mediante oficio número F00.9.DRPYyCM.UTCMR/164/2020 de fecha 16 de junio de 2020, manifestó lo siguiente:

"
ANÁLISIS TÉCNICO Y JURÍDICO

PRIMERO. - De acuerdo con el Decreto y el Programa de Manejo del Parque Nacional, y de conformidad con las coordenadas proporcionadas, se observa que parte de la trayectoria en la que se proyecta la instalación del cable submarino cruza la subzona (UPPMA 1-1) del polígono 1 de esta Área Natural Protegida.

SEGUNDO. - Durante la prospección de campo realizada por el personal adscrito al ANP, se observó que en el trazo donde pretende la CFE colocar el cable submarino ya existen infraestructuras hidráulicas y de abastecimiento de energía que datan de más de 15 años. La primera corresponde a infraestructura de AGUAKAN y la segunda al cable antiguo de CFE que alimenta de energía a Isla Mujeres...

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 32 de 67





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06550

La propuesta del trazo de colocación del cable submarino planteada por CFE, en gran medida reduce la posibilidad de dañar los arrecifes que se localizan en la zona conocida como La Cadenita, debido a que la tubería está relativamente alejada de estas zonas sensibles. Hecho que se pudo corroborar en campo aunado a que la zona del trazo ya ha sido previamente impactada, debido a la colocación de la tubería y la infraestructura asociada antes citada...

Posteriormente se observaron las zonas de La Cadenita en las que se presenta una alta cobertura de corales de las especies *Acropora palmata* y *A. cervicornis*, donde también existe una cobertura importante del coral híbrido de ambas especies, *A. prolifera*. Esta zona es una de las que se encuentran en mejor estado de conservación del Parque Nacional y es por ello que representa un sitio de gran valor para la Dirección. De igual forma, debido a su alta cobertura y desarrollo, es una fuente de suministro de corales para la restauración de varios de sus arrecifes que han resultado afectados por encallamientos y huracanes. Por consiguiente y dada las buenas condiciones de salud de esta zona, se sugiere que el promovente modifique su trazo y bordeé esta zona a fin de evitar la afectación de los Acroporidos de dicha zona.

QUINTO. - Del análisis a la información presentada por el promovente, se puede observar que la colocación del cable submarino podría causar impactos puntuales negativos sobre los pastizales a realizar la colocación y fijación del cable submarino, debido a la suspensión de sedimentos. De acuerdo con el promovente, éste efecto negativo se mitigará empleando una barrera de turbidez flotante, la cual está diseñada como una cortina para confinar los sedimentos dentro de un área limitada y proporcionar suficiente tiempo de residencia, a fin de que las partículas suspendidas del suelo se sedimenten, depositándose en el lecho marino y no se dispersen a otras áreas. Asimismo, manifiesta que los pastos marinos que se verán afectados durante estos trabajos, serán utilizados para el estudio de carbono azul, así como para analizar la presencia de metales pesados y otros contaminantes. Será necesaria la supervisión de la Dirección del Parque para verificar que estas operaciones se realicen de manera correcta y que las afectaciones sean las menos posibles para el entorno.

Es por ello que, aunque ya se encuentre instalada y operando la tubería de AGUAKAN desde hace varios años, se proceda con mucha precaución y cuidado al instalar el cable nuevo, a fin de que el impacto sobre los pastizales sea el menor posible, dadas las obras que tendrán que realizarse. Debe destacarse también que las especies de pastos marinos presentes, *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme* ya se encuentran incluidas también dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, lo cual exige que la ejecución del proyecto se realice bajo un estricto apego a la protección de estos ambientes promoviendo su conservación.

Cabe hacer énfasis que en campo se observó que el trazo donde se colocara el cable es un corredor que presenta un impacto previo por lo que se esperaba que la colocación del cable nuevo ocasionara un impacto menor, no obstante, se recomienda que para la colocación del cable y fijación de anclajes se realice sobre arena y laja y evitar las áreas coralinas de La Cadenita.

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVDI03)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 33 de 67





En conclusión y del análisis realizado a la información del proyecto denominado **Reemplazo del tramo del cable submarino desde Punta Sam, Isla Mujeres IC-6.9 KM-3F-4H-35 kV-XLPRA ó EPR-Cu 500 KCM-133% NA-NC**. Esta Dirección Regional, opina que **ES CONGRUENTE CONDICIONADO** a que la Promovente asegure la no afectación de manera permanente a los pastos marinos, para lo cual deberá implementar las siguientes medidas de compensación, con el acompañamiento y visto bueno de la Dirección del Área Natural Protegida:

- 1.- Desarrollar e implementar un programa de rescate y reubicación de la fauna bentónica, el cual puede estar dirigido entre otros, a los organismos identificados en el levantamiento de información ambiental. Así mismo deberá incluir un programa de monitoreo a mediano plazo de la flora y la fauna marina bentónica en la zona del proyecto.
- 2.- Desarrollar e implementar un estudio de carbono azul, para analizar la presencia de metales pesados y otros contaminantes.
- 3.- Desarrollar e implementar un programa de restauración de pastos marinos equivalente a la superficie que será afectada...”.

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** mediante el oficio número SGPA/DGIRA/DG/2998 de fecha 10 de julio de 2020, indicó a la **promovente** lo siguiente:

“...
Sobre el particular, le informo que derivado de la opinión técnica emitida por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) mediante el Oficio No. F00.9.DRPYyCM.UTCMR/164/2020 de fecha 16 de junio de 2020, recibido en esta **DGIRA** el 19 del mismo mes y año, a través del cual la CONANP señala que la **promovente** deberá buscar alternativas con la finalidad de modificar el trazo y bordes del proyecto que incide en la zona de La Cadenita, esto con la finalidad evitar la afectación de los Acroporidos de dicha zona ya que se encuentran en estado de conservación.

Por lo que esta **DGIRA**, con fundamento en los artículos 35 BIS párrafo segundo, de **LGEIPA**; y 22 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEIPA**), le informa que, de ser el caso, dicha información referente a la modificación del trazo deberá incluirla dentro de la **IA** que le fuera solicitada mediante el Oficio número SGPA/DGIRA/DG/2700 de fecha 18 de junio de 2020, además de incorporar lo siguiente:

Plano a escala legible donde se visualice el nuevo trazo del cable submarino, así como las coordenadas geográficas del mismo, en formato shp, csv o kml, debiendo además de rectificar los datos relacionados con la superficie requerida para la instalación del cable, al igual que indicar las características y dimensiones que tendrá con la modificación...”.

En este sentido, la **promovente** mediante el comunicado número K5000/FLDA/2020/10.05-4.10.16 de fecha 05 de octubre de 2020, ingresó a esta **DGIRA** la **IA** solicitada, en la cual anexó el oficio número DRYCM.UTCMR/230/2020

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres IC-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVDI03)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 34 de 67





de fecha 15 de septiembre de 2020, emitido por la Dirección Regional de la Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la **CONANP**, en el cual manifestó lo siguiente:

"...

La ubicación y trayectoria de la tubería que surte agua potable a Isla Mujeres, fue propuesta desde el año pasado, por la Dirección del PN COIM PCPN, para que la CFE, la tomara en cuenta en la modificación del trazo que se presentó (en la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto), para la instalación del cable submarino. Considerando que en la zona donde actualmente existe la tubería, ya se causó un impacto ambiental que afectó a las franjas de pastos marinos, con ello se evitará impactar nuevas áreas... Además de lo anterior, al seguir la trayectoria de la tubería; se garantiza que el nuevo trazo del proyecto se ubique lo más alejado de la subzona del PN COIM PCPN denominada "Preservación Unidades Arrecifales Restringidas", donde existen formaciones de arrecifes de coral que se encuentran en buenas condiciones de conservación...

Durante el recorrido pudo constatarse que, el área con presencia de corales del género Acrópora y la subzona "Preservación Unidades Arrecifales Restringidas", están fuera del nuevo trazo donde se pretende instalar el cable submarino y que su trayectoria, continúa después de los pastizales por un área con superficie de laja. Esta área se caracteriza por la presencia de colonias de corales blandos de los géneros Eunicea y Plexaura, conocidos comúnmente como "candelabros". Al momento de la colocación del cable submarino, será necesaria la remoción de varias de estas colonias, por esta razón, la CFE deberá determinar (en coordinación con la Dirección del PN COIM PCPN, cuáles serán los sitios más adecuados para reubicar a los ejemplares que se vean afectados por la instalación del cable submarino. Es importante mencionar que esta zona, es el punto más cercano al área coralina ("AC"), la cual queda ubicada, aproximadamente, a 370 metros de distancia al NW.

Con base en el recorrido descrito previamente, la Dirección del PN COIM PCPN, corroboró que el nuevo trazo planteado por la CFE, para el proyecto "Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam - Isla Mujeres 1C-6.9 KM-3F- 4H-35 KV-XLP RA ó EPR-Cu 500KCM-133% NA-NC", es el que, en su recorrido dentro del polígono 1 del PN COIM PCPN, se estima causará el menor impacto negativo, y además, su ubicación, permite que exista una separación de 370 metros de distancia, respecto al área del arrecife de coral más cercana (con presencia de especies del género Acrópora), que se encuentra en un buen estado de conservación. Como nota final se refiere que, hasta la fecha, en esta zona, las estructuras coralinas no se encuentran afectadas específicamente por la presencia de infraestructura asociada a la tubería que abastece de agua a Islas Mujeres, ni por la infraestructura del cable submarino que actualmente existe...

*Tomando en cuenta el registro fotográfico; video tomado por el personal de la CFE y el informe de campo presentado por el personal del PN COIM PCPN, esta Dirección Regional considera que **el nuevo trazo propuesto por la CFE, para la instalación del cable submarino, resulta viable y su ejecución estará condicionada a que previo al inicio de obras, se presenten los siguientes programas o protocolos:***

- 1. Para el **rescate y reubicación de la fauna bentónica** que se afectará por la instalación del cable submarino, con especial atención a los corales blandos.*
- 2. Para el **rescate y reubicación de los pastos marinos** que se verán afectados por la instalación del submarino..."*





(El subrayado es nuestro).

Por lo antes expuesto, y una vez analizado los razonamientos técnico-jurídicos señalados en el oficio número DRYCM.UTCMR/230/2020 de fecha 15 de septiembre de 2020, y dada la importancia de las conclusiones y recomendaciones emitidas por la Dirección Regional de la Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la **CONANP** en su opinión técnica, la presente resolución quedara condicionada a lo señalado por dicha Unidad Administrativa.

- f) Que el sitio en donde se pretende desarrollar el **proyecto**, de acuerdo con lo señalado por la **promovente**, así como lo detectado por esta **DGIRA** no tendrá incidencia sobre algún Sitio RAMSAR o Área de Importancia para la conservación de las Aves; sin embargo, se localiza en: la Región Hidrológica Prioritario (RHP) número 104 "Islas Mujeres", en la Región Terrestre Prioritaria (RTP) número 146 "Dzilam-Ría Lagartos-Yum Balam", así como en la Región Marina Prioritaria (RMP) número 62 "Dzilam-Contoy", conforme a la regionalización establecida por la **CONABIO**.

Al respecto, es importante señalar que las Regiones Prioritarias en cita no cuentan con un Plan o Programa que contravenga, límite o prohíba el desarrollo de las obras y/o actividades que contempla el **proyecto** y al cual esta **DGIRA** deba sujetarse; sin embargo, es importante destacar que esta Unidad Administrativa considera una serie de medidas establecidas dentro de las **CONDICIONANTES** de la presente resolución, orientadas a minimizar el impacto que se pudiera ocasionar con el desarrollo del **proyecto**.

Por los argumentos antes expuestos, y considerando que los ordenamientos ecológicos, así como los planes de desarrollo urbano, son instrumentos de la política ambiental que aseguran un desarrollo sustentable en la entidad mediante la implementación de lineamientos ambientales, controles y restricciones en la realización de las actividades; de observancia general y obligatorio para todos los particulares, así como para las dependencias y entidades de la Administración Pública, esta **DGIRA** concluye que, las observaciones indicadas en la presente resolución son verdidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el artículo 115 de dicho ordenamiento, en el cual se 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 **LGEPA** en el que se señala su atribución en la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los estados.





Lo anterior, debido a que la presente resolución no obliga ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia municipal, estatal o federal emita su fallo correspondiente en materia de su competencia. Lo anterior en virtud, de que la presente resolución sólo se refiere a aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO 5** y el **TÉRMINO PRIMERO** y por ningún motivo, la presente resolución 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 **LGEPA** y 49 del **RLGEEPAMEIA**.

Opiniones técnicas.

7. Que esta **DGIRA**, solicitó Opiniones Técnicas en términos de lo establecido en el primer párrafo del artículo 24 del **RLGEEPAMEIA**, el cual señala que dentro del **PEIA**, la Secretaría podrá solicitar la opinión técnica de alguna dependencia o entidad Administrativa Pública Federal, cuando el tipo de obra o actividad así lo requiera. Al respecto, se tiene que esta Unidad Administrativa recibió las siguientes opiniones:

Que la **CONABIO** en su opinión técnica emitida mediante el oficio número SET/072/2020 de fecha 11 de marzo de 2020, señaló entre otros lo siguiente:

"...
Comentarios

"... el trazo del proyecto pretende atravesar comunidades de Thalassia testudinum, la cual, como el mismo provente menciona, se encuentra sujeta a protección especial, de acuerdo con la NOM-059... el trazo pretende ubicarse en gran parte, sobre comunidades de pastos marinos. Con base en lo anterior, es fundamental señalar que las zonas de pastos, son responsables en gran parte, de la alta productividad de la zona costera debido a que las praderas exportan grandes cantidades de organismos con un alto valor comercial. También exportan nutrientes a los ecosistemas aledaños. La forma y estructura de este ecosistema ayuda a proteger la costa de la acción de las olas y ayuda a evitar la erosión costera. Las praderas de pastos marinos están desapareciendo, debido a una serie de factores que los afectan. El dragado y relleno de material, la pesca de arrastre y los altos niveles de contaminación destruyen grandes extensiones de praderas en el país.

... en el documento no se observaron acciones específicas para la conservación de las praderas de pastos marinos, por lo que, aunado a la presencia de especies protegidas y la falta de información por parte del promovente, no se puede emitir una opinión favorable en términos de biodiversidad, para la implementación del proyecto, ya que se considera que el proyecto podría generar afectaciones a especies primordiales para el buen funcionamiento del ecosistema, por lo que su implementación podría contribuir a los problemas ambientales

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 37 de 67





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06550

actualmente presentes en el sitio, tales como modificación del entorno, afectaciones a las zonas de manglar y contaminación de los cuerpos de agua."

Al respecto, esta **DGIRA** consideró las observaciones emitidas por la **CONABIO**, durante la evaluación y elaboración de la presente resolución.

Que la **DGPAIRS** mediante oficio número DGPAIRS/120/2020 de fecha 08 de abril de 2020, señaló lo siguiente:

"...

El proyecto incide en el área regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMR-GMMC), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre del 2012, y en particular le aplican las regulaciones establecidas en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 174 "Zona Marina de Competencia Federal", 175 "Parque Nacional Costa Occidental de Islas Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc (Isla Mujeres)", 176 "Zona Marina de Competencia Federal", así como en las UGA terrestres 135 "Isla Blanca" y 137 "Islas Mujeres". Asimismo, el proyecto se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres (POEL-IM), cuyo decreto fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008, y que en particular le aplican las regulaciones establecidas en la UGA 09 "Península Chacmuhuch" y la UGA 07 "Islas Mujeres", donde ambas tienen una Política Ambiental de Aprovechamiento Sustentable.

*Al respecto, el proyecto **no contraviene** las disposiciones establecidas en las diversas UGA de ambos Programas de Ordenamiento Ecológico, **POEMR-GMMC** y **POEL-IM**, y se concluye que **es congruente**.*

No obstante, al incidir dentro de un ANP de competencia federal, deberá contar con la opinión correspondiente..."

Al respecto, esta **DGIRA** consideró las observaciones emitidas por la **DGPAIRS**, dentro de la evaluación y resolución del **proyecto**.

Que la Dirección Regional de la Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la **CONANP** mediante oficio número F00.9.DRPYyCM.UTCMR/164/2020 de fecha 16 de junio de 2020, señaló lo siguiente:

"

ANÁLISIS TÉCNICO Y JURÍDICO

PRIMERO. - *De acuerdo con el Decreto y el Programa de Manejo del Parque Nacional, y de conformidad con las coordenadas proporcionadas, se observa que parte de la trayectoria en la que se proyecta la instalación del cable submarino cruza la subzona (UPPMA 1-1) del polígono 1 de esta Área Natural Protegida.*

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6,9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 38 de 67





SEGUNDO. - Durante la prospección de campo realizada por el personal adscrito al ANP, se observó que en el trazo donde pretende la CFE colocar el cable submarino ya existen infraestructuras hidráulicas y de abastecimiento de energía que datan de más de 15 años. La primera corresponde a infraestructura de AGUAKAN y la segunda al cable antiguo de CFE que alimenta de energía a Isla Mujeres...

La propuesta del trazo de colocación del cable submarino planteada por CFE, en gran medida reduce la posibilidad de dañar los arrecifes que se localizan en la zona conocida como La Cadenita, debido a que la tubería está relativamente alejada de estas zonas sensibles. Hecho que se pudo corroborar en campo aunado a que la zona del trazo ya ha sido previamente impactada, debido a la colocación de la tubería y la infraestructura asociada antes citada...

Posteriormente se observaron las zonas de La Cadenita en las que se presenta una alta cobertura de corales de las especies *Acropora palmata* y *A. cervicornis*, donde también existe una cobertura importante del coral híbrido de ambas especies, *A. prolifera*. Esta zona es una de las que se encuentran en mejor estado de conservación del Parque Nacional y es por ello que representa un sitio de gran valor para la Dirección. De igual forma, debido a su alta cobertura y desarrollo, es una fuente de suministro de corales para la restauración de varios de sus arrecifes que han resultado afectados por encallamientos y huracanes. Por consiguiente y dada las buenas condiciones de salud de esta zona, se sugiere que el promovente modifique su trazo y bordeé esta zona a fin de evitar la afectación de los Acroporidos de dicha zona.

QUINTO. - Del análisis a la información presentada por el promovente, se puede observar que la colocación del cable submarino podría causar impactos puntuales negativos sobre los pastizales a realizar la colocación y fijación del cable submarino, debido a la suspensión de sedimentos. De acuerdo con el promovente, éste efecto negativo se mitigará empleando una barrera de turbidez flotante, la cual está diseñada como una cortina para confinar los sedimentos dentro de un área limitada y proporcionar suficiente tiempo de residencia, a fin de que las partículas suspendidas del suelo se sedimenten, depositándose en el lecho marino y no se dispersen a otras áreas. Asimismo, manifiesta que los pastos marinos que se verán afectados durante estos trabajos, serán utilizados para el estudio de carbono azul, así como para analizar la presencia de metales pesados y otros contaminantes. Será necesaria la supervisión de la Dirección del Parque para verificar que estas operaciones se realicen de manera correcta y que las afectaciones sean las menos posibles para el entorno.

Es por ello que, aunque ya se encuentre instalada y operando la tubería de AGUAKAN desde hace varios años, se proceda con mucha precaución y cuidado al instalar el cable nuevo, a fin de que el impacto sobre los pastizales sea el menor posible, dadas las obras que tendrán que realizarse. Debe destacarse también que las especies de pastos marinos presentes, *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme* ya se encuentran incluidas también dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, lo cual exige que la ejecución del proyecto se realice bajo un estricto apego a la protección de estos ambientes promoviendo su conservación.

Cabe hacer énfasis que en campo se observó que el trazo donde se colocara el cable es un corredor que presenta un impacto previo por lo que se esperaba que la colocación del cable nuevo ocasionara un impacto menor, no obstante, se recomienda que para la colocación del





cable y fijación de anclajes se realice sobre arena y laja y evitar las áreas coralinas de La Cadenita.

En conclusión y del análisis realizado a la información del proyecto denominado **Reemplazo del tramo del cable submarino desde Punta Sam, Isla Mujeres IC-6.9 KM-3F-4H-35 kV-XLPRA ó EPR-Cu 500 KCM-133% NA-NC**. Esta Dirección Regional, opina que **ES CONGRUENTE CONDICIONADO** a que la Promovente asegure la no afectación de manera permanente a los pastos marinos, para lo cual deberá implementar las siguientes medidas de compensación, con el acompañamiento y visto bueno de la Dirección del Área Natural Protegida:

- 1.- Desarrollar e implementar un programa de rescate y reubicación de la fauna bentónica, el cual puede estar dirigido entre otros, a los organismos identificados en el levantamiento de información ambiental. Así mismo deberá incluir un programa de monitoreo a mediano plazo de la flora y la fauna marina bentónica en la zona del proyecto.
- 2.- Desarrollar e implementar un estudio de carbono azul, para analizar la presencia de metales pesados y otros contaminantes.
- 3.- Desarrollar e implementar un programa de restauración de pastos marinos equivalente a la superficie que será afectada..."

Al respecto, esta **DGIRA** consideró las observaciones emitidas por la Dirección Regional de la Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la **CONANP**, en el apartado de **CONDICIONANTES** de la presente resolución del **proyecto**.

8. Conforme a lo manifestado por la **promovente** y al análisis realizado por esta **DGIRA**, para el desarrollo del **proyecto** le son aplicables entre otras las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Normas Oficiales Mexicanas	Vinculación con el proyecto.
<p>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.</p>	<p>Al respecto, la promovente establecerá un contratista, el cual cumpla con mantener en buen estado sus vehículos y maquinaria, por lo que deberá presentar evidencias del mantenimiento vehicular.</p>
<p>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.</p>	
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>	<p>La promovente deberá implementar un Programa de Manejo Integral de Residuos.</p>
<p>NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.</p>	<p>La promovente manifestó que implementará medidas para la protección de la flora y fauna con alguna categoría de riesgo, asimismo, es importante mencionar que el proyecto pretende la instalación</p>





Normas Oficiales Mexicanas	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.	de un cable submarino por lo cual no afectará flora y fauna silvestre. La promovente deberá contemplar medidas como disminución de velocidad, afinación de motores, entre otras; que aseguren disminuir el ruido de los automotores, a través de registros en bitácora de obra.

Al respecto, esta **DGIRA** determina que las normas antes señaladas son aplicables durante las diferentes etapas del **proyecto** por lo que, la **promovente** deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en las mismas con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante las obras y/o actividades del mismo.

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

- Que la fracción IV del artículo 13 del **RLGEEPAMEIA** dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-R** una descripción del **SAR**, señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región, por lo que, para la delimitación del **SAR**, la **promovente** tomo en cuenta el polígono del **PN COIM PCPN**, así como la totalidad de la porción terrestre de Isla Mujeres y la porción continental del Municipio de Isla Mujeres, considerando una superficie de **4,311.73 Ha**; mientras que el área de influencia (AI) considero un buffer de 13.50 m a partir del aje de la línea eléctrica subterránea, mientras que en la porción marina será de 300.00 m, obteniendo una superficie de **174.13 Ha**, y finalmente el **AP** de **11.79 Ha**. La descripción ambiental de los componentes bióticos y abióticos del **SAR** y **AP** se detalla en el **Capítulo IV** de la **IA**, los aspectos más relevantes de ésta son los siguientes:

Clima: La **promovente** señaló que en la totalidad del **SAR** y por lo tanto el **AP**; se presenta un clima cálido subhúmedo, con una temperatura anual entre 25° C a 30° C, la temperatura del mes más frío es de 19.8° C, así como la temperatura más caliente es de 32.6° C. Al igual que se caracterizan por tener precipitaciones anuales de 1,075.20 a 1,300.20 mm, con un promedio de 1,075 mm.

Eventos Climáticos Extremos (Huracanes): El **SAR** se encuentra inmerso en una zona susceptible a los huracanes y tormentas tropicales que se extiende desde octubre a marzo, cuyas intensidades de acuerdo con los registros hidrometeorológicos son importantes.

Hidrología: En relación a la hidrología superficial, el **SAR** se ubica dentro de la Región Hidrológica (RH32) Yucatán-Norte, dentro de la cuenca RH 32 A Quintana Roo y la subcuenca hidrológica Menda 2; no existen **escurrimientos** perenes de aguas

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 41 de 67





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/06550

superficiales. El escurrimiento predominante en el estado de Quintana Roo es de 0 a 5 %, distribuido principalmente en las franjas litorales del Golfo de México y norte del mar Caribe.

Oceanografía: La **promovente** realizó trabajos en campo para la obtención de variables de oceanografía física, información de entrada para los modelos hidrodinámicos y de transporte de sedimentos que permitieron establecer las condiciones oceanográficas del **proyecto**.

Se encontró que en general, que es un cuerpo de agua somero, con profundidad máxima de -11 m, la cual se localiza en la porción sur de Isla Mujeres; en el perfil del trazo la profundidad máxima es de -7 m, localizada a 2.5 km de la salida del cable, en Punta Sam.

La dirección de la corriente que predomina en la columna de agua dentro de la Bahía Mujeres en el sitio Punta Sam, es la Norte, lo que provoca que varíe la magnitud de las velocidades que oscilan entre 0.4 a los 0.6 cm/seg; conforme se presentan capas más someras las velocidades incrementan, aumentando el porcentaje de velocidades > 0.6 m/s; sin embargo, considerando el total de los datos medidos, en la capa superficial hay un mayor porcentaje de corriente, con velocidades > 0.8 m/s.

Con relación a los principales parámetros de oleaje medidos de mayo a junio de 2019, la promovente señaló que se obtuvo un promedio de altura de la ola de 0.26 m, lo cual es significativo; con un mínimo de 0.10 m y un máximo de 0.60 m. El promedio del periodo pico fue de 3.99 s, así como la dirección media del oleaje de 81.04°. El oleaje durante el segundo ciclo de medición está distribuido entre el Norte-noroeste y el Sur-sureste.

Características fisicoquímicas del agua: De acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, los muestreos se realizaron en 8 sitios de diferentes profundidades de 0 a 3 m y de 4 a 7 m, estos se llevaron a cabo durante el mes de mayo de 2019, de 8:00 am a 2:00 pm, cada punto de muestreo fue geolocalizado con un sistema de navegación portátil. Asimismo, algunos de los sitios de muestro se establecieron cerca de las porciones continental e insular, por la posible influencia de descargas de aguas residuales que pudieran modificar las características fisicoquímicas del sistema. De acuerdo a la información presentada, los resultados obtenidos de los principales parámetros fisicoquímicos del agua del **SAR**, son los siguientes:

Parámetro	Unidad	Intervalo	Promedio
Temperatura.	°C	26.80-30.20	27.78
pH.	UpH	8.00-8.27	8.07
Oxígeno disuelto.	mg/l	4.80-7.50	5.91
Sólidos Disueltos Totales.	mg/l	34.20-34.90	34.48
Salinidad.	UPS	33.70-34.80	34.20
Nitritos.	mg/l	0.012-0.024	0.017





Parámetro	Unidad	Intervalo	Promedio
Nitratos.	mg/l ¹	0.038-0.054	0.046
Amonio.	mg/l ¹	0.020-0.120	0.041
Demanda Bioquímica de Oxígeno.	mg/l ¹	-	ND
Demanda Química de Oxígeno.	mg/l ¹	217-301	237.625
Fosforo.	mg/l ¹	0.008-0.032	0.019
Sólidos Suspendidos Totales.	mg/l ¹	-	ND

Asimismo, en el **SAR** la profundidad máxima muestreada fue de -6 m, la cual se relaciona con los sólidos presentes en el agua, mientras que los valores de sólidos disueltos totales obtuvieron un promedio de 34.48 mg/l, con los compuestos nitrogenados reportados por debajo de 0.100 mg/l.

Derivado de lo anterior, se puede interpretar que Isla Mujeres, es un sistema con pocos efectos antrópicos en cuanto a la modificación de los parámetros analizados. Las bajas concentraciones de nitrógeno en sus formas de nitritos, nitratos y amonio, así como de fósforo están disponibles como nutrientes esenciales para el sustento de los productores primarios. Para el Oxígeno disuelto, así como la Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) presenta valores característicos a la dinámica del mar Caribe.

Vegetación. – Mediante caracterización acorde a cartas de usos de suelo y vegetación de la Serie VI de INEGI, la promovente presentó la siguiente tabla con los Usos de suelo en el **SAR**:

Uso de Suelo y Vegetación	Superficie (ha)	Porcentaje
Acahual.	6.68	0.15
Porción Marina.	3,744.84	85.94
Desprovisto de Vegetación.	4.98	0.11
Manglar.	52.58	1.21
Playa.	19.79	0.45
Urbano Construido.	304.50	6.99
Vegetación de Dunas Costeras.	45.25	1.04
Vegetación Herbácea.	5.34	0.12
Vegetación Introducida.	10.01	0.23
Selva Mediana Subcaducifolia.	58.61	1.34
Selva Mediana Subperennifolia.	71.93	1.65
Vías de Comunicación.	25.80	0.59
Zona Litoral.	7.38	0.17





Uso de Suelo y Vegetación	Superficie (ha)	Porcentaje
Total:	4,357.70	100.00

Aunado a lo anterior y con la finalidad de corroborar la presencia y distribución de la vegetación en el **SAR** la **promovente** realizó muestreos en 22 sitios en la porción continental y 32 sitios en la porción insular, mediante los cuales se confirmó la presencia de vegetación y su condición actual. Los tipos de vegetación primaria registradas dentro del **SAR** fueron: manglar, selva mediana subperennifolia, selva mediana subcaducifolia, vegetación de dunas costeras, Acahual; de estas formaciones vegetales, ninguna de ellas se verá afectada por la realización del **proyecto**. Se registraron un total de 55 familias botánicas, la familia mejor representada fue la de las leguminosas. Asimismo, se identificaron 7 especies en estatus de conservación en el **SAR** del **proyecto** de acuerdo con lo establecido en los listados de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, las cuales se listan a continuación:

Familia botánica	Especie	Nombre común	Vegetación de registro	Estatus NOM-059-SEMARNAT-2010
Acanthaceae	<i>Avicennia germinans</i>	Mangle negro	Manglar	Amenazada
Arecaceae	<i>Gaussia maya</i>	Palmita maya	SMQ	Amenazada
	<i>Thrinax radiata</i>	Palma ch'it	SMQ, VU	Amenazada
Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Manglar, SMQ, SMS, VU	Amenazada
	<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	Manglar, SMQ	Amenazada
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo (endémica)	Manglar	Amenazada
Zygophyllaceae	<i>Guaiacum sanctum</i>	Guayacán	SMS	Amenazada

Fauna terrestre. - La **promovente** señaló que realizó recorridos dentro del **SAR**, llevando a cabo 8 transectos y 8 puntos de muestreo donde identificó 60 especies de vertebrados terrestres; presentando mayor riqueza las aves con 44 especies, los reptiles con 11 especies y los mamíferos con 5 especies.

Del total de especies de vertebrados identificadas, 8 se encuentran catalogadas bajo algún estatus de conservación de acuerdo con lo establecido en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, 5 reptiles y 3 aves; en cuanto a la categoría de riesgo asignadas a las diferentes especies de vertebrados, se tiene que 4 especies que se encuentran Sujetas a protección especial (Pr); 3 como Amenazadas (A) y 1 presenta la categoría de En Peligro de Extinción, de acuerdo con lo siguiente:





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/06550

Grupo Taxonómico	Especie	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	SAR	AI	AP
Reptiles	<i>Trachemys scripta</i>	Tortuga Gravada	Pr	X	X	
	<i>Rhinoclemmys areolata</i>	Tortuga de Monte Mojina	A	X		
	<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana Espinosa Rayada	A	X	X	
	<i>Sceloporus cozumelae</i>	Lagartija Escamosa de Cozumel (Endémica)	Pr	X		
	<i>Leptophis mexicanus</i>	Culebra Perico Mexicana	A	X		
Aves	<i>Charadrius melodus</i>	Chorlo Chiflador	E	X	X	X
	<i>Tigrisoma mexicanum</i>	Garza Tigre	Pr	X		
	<i>Eupsittula nana</i>	Perico Pecho Sucio	Pr	X		

Biota marina. -La **promovente** con la finalidad de caracterizar la biota marina presente en el **SAR**, llevo a cabo tanto trabajo en campo, laboratorio como en gabinete para conocer la condición que guarda actualmente la Isla. La caracterización incluyó a los grupos de Plancton (Fitoplancton y Zooplancton), Necton, Bentos, Mamíferos y reptiles marinos.

Plancton. - Es un componente importante de las comunidades acuáticas y su estudio permite observar la dinámica y los cambios temporales que se producen en ellas por factores naturales y antrópicos. Los muestreos se llevaron a cabo en el mes de mayo de 2019, en 6 sitios, en los cuales se implementaron arrastres con una red planctónica de 300 micras para obtener zooplancton y con una red de 150 micras con la que se obtuvo el fitoplancton.

En relación con el **Fitoplancton**, en total se registraron 41 taxas, las especies *Climacosphenia moniligera*, *Ceratium macroceros* y *Lyngbya sp.*, fueron las que mostraron mayor frecuencia apareciendo en todos los sitios muestreados, seguidas de *Coscinodiscus argus*, *Isthmia sp.*, y *Erythrotrichia sp.*, la cuales apareciendo en 5 de los 6 sitios de muestreo. Los valores del índice diversidad de Shannon-Wiener para el fitoplancton vario entre $H' = 1.68$ y $H' = 2.44$, lo que es considerado como alta biodiversidad en la zona.

Con respecto al **Zooplancton**, se identificaron 31 taxas, los organismos que presentaron mayor frecuencia fueron los copépodos (calanoideos, ciclopoideos y harpacticoides), así como los carideos, mientras que los grupos menos frecuentes fueron cnidario, hidromedusa, cirrípodo, harpacticoideo (sp 1), carideo (sp 4), carideo (sp 5), carideo (sp 7), carideos, panaideo, sergéstido y estomatópodo 1. Los valores del índice diversidad de Shannon-Wiener los datos variaron entre $H' = 1.52$ y $H' = 2.15$.

Necton. - En las lagunas costeras el necton, en especial los peces, constituyen el grupo de vertebrados más abundante y diverso, esta riqueza está conformada principalmente por





fauna marina y estuarina que utiliza las lagunas de diferente manera: como área de refugio, alimentación (Sheridan et. al. 1997) crianza y desove (Minello et al. 2003).

Al respecto, se reporta que los muestreos se realizaron del 3 al 12 de abril de 2019, en 11 transectos cada uno con una longitud de 30 m; se identificaron 59 especies de peces, pertenecientes a 2 clases, 7 órdenes y 26 familias, en total se registraron 1,153 individuos.

Las especies más abundantes fueron *Acanthurus bahianus* (129 individuos) y *Abudefduf saxatilis* (120 individuos). El índice de diversidad de Shannon-Wiener calculado para la comunidad de necton para el canal Punta Sam-Isla Mujeres, fue de $H' = 3.40$ y $H'' = 1.76$, esto es considerado como una diversidad alta en la zona ya que concuerda con lo reportado por varios autores (Schmitter-Soto, 2007; Vega-Cendejas y Hernández-Santillana, 2015).

Bentos. - La **promovente** manifestó que realizó dos campañas de muestreo, la primera fue del 03 al 12 de abril y la segunda del 21 de abril al 25 de mayo de 2019, se llevaron a cabo 21 puntos de muestreos, los cuales fueron mediante tres técnicas: conteo de puntos, cuadrantes y transectos de banda, el transecto fue de 10 m de longitud y se colocaron 3 transectos por sitio, por lo cual en total se realizaron 49 transectos.

Al respecto, la **promovente** registró un total de 39 especies pertenecientes a 7 filos, 9 clases y 25 familias taxonómicas; los filos mejor representados fueron Porifera (esponjas) con 15 spp., Chlorophyta (algas verdes) con 11 spp., seguida de Ochrophyta (algas) con cinco spp., Echinodermata (equinodermos) con tres spp., Tracheophyta (Pastos marinos) y Rhodophyta (algas rojas) cada una con dos spp., mientras que Mollusca (moluscos) sólo fue representada por una especie.

Pastos marinos. - De acuerdo con lo señalado por la **promovente** y lo reportado en el Capítulo IV de la **MIA-R**, el desarrollo del **proyecto** requiere del retiro de pastos marinos, de los cuales se reportaron la presencia de la especie *Syringodium filiforme* con estatus de Amenazada y *Thalassia testudinum*, con estatus de Protección especial, de acuerdo con lo establecido en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Corales. - Para determinar la condición de las comunidades coralinas se realizaron dos campañas de muestreo, la primera del 03 al 13 de abril de 2019 y la segunda del 21 de abril al 05 de mayo de 2019, en 13 puntos de muestreo, en los cuales se llevaron a cabo transectos de 10 m, dando un total de 21 transectos tanto en dirección norte, este y sur.

Para la primera campaña de muestreo se realizaron 11 transectos de los cuales se contabilizaron 280 colonias coralinas, en la segunda se realizaron 10 transectos con 524 colonias, dando en total 21 transectos y 804 colonias para todo el muestreo.





Aunado a lo anterior, es importante señalar que la **promovente** manifestó que en el **AP** no se registró la presencia de corales hermatípicos; sin embargo, se registraron pocos individuos de corales blandos de los géneros Eunicea y Plexaura, los cuales no generan esqueleto y utilizan el calcio en forma de espículas repartidas por su tejido carnoso, para proporcionarles mayor rigidez y consistencia, su distribución se presenta aislada entre individuos, cercano a la línea de la costa de Isla Mujeres.

Mamíferos y reptiles marinos. – De acuerdo con lo señalado por la **promovente** no se registró ningún individuo de estas especies, esto debido a la alta movilidad que presentan estos grupos. Sin embargo, de acuerdo con la bibliografía en la zona se reporta la presencia de especies catalogadas bajo algún estatus de conservación de acuerdo con lo establecido en la **NOM-059- SEMARNAT-2010**, las cuales son:

Clase	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Estatus
Chondrichthyes	Orectolobiformes	Rhincodontidae	Rhincodon typus	Tiburón ballena	A
Sauropsida	Testudines	Chelonidae	Chelonia mydas	Tortuga Blanca	P
Sauropsida	Testudines	Chelonidae	Caretta caretta	Tortuga caguama	P
Sauropsida	Testudines	Chelonidae	Eretmochelys imbricata	Tortuga carey	P
Sauropsida	Testudines	Dermochelyidae	Dermochelys coriacea	Tortuga laúd	P
Actinopterygii	Syngnathiformes	Syngnathidae	Hippocampus erectus	Caballito de mar	Pr

Asimismo, se considera que durante la instalación del **proyecto** la remoción de sedimento podría provocar un aumento de la turbidez en la zona; dicho aumento de los sólidos suspendidos afecta de manera directa a las comunidades de bentos, ya que puede llegar a saturar las estructuras alimenticias de los animales filtradores) (Bald et al., 2013). En lo que respecta al **proyecto**, el impacto directo sobre las comunidades de bentos por la instalación del cable, se espera que no sea significativo debido a su reducida área de afección para la construcción del **proyecto**; asimismo, llevará a cabo medidas de control, prevención y mitigación, así como implementará los siguientes programas: **Programa de Ahuyentamiento, Rescate, Reubicación y Monitoreo de fauna bentónica, Programa de Manejo y Monitoreo de Corales, Programa de almacenamiento de carbono azul, Programa de Rescate, Reubicación y Restauración de los pastos marinos**, así como del **Programa de Monitoreo Integral de Pastos Marinos**.

Derivado de lo anterior, esta **DGIRA** determina que el **SAR** delimitado presenta un ecosistema con alta productividad y riqueza biológica, por lo cual salvaguarda una amplia biodiversidad; sin embargo, por las actividades antropogénicas (contaminación, desarrollo turístico, dragados, incremento en la infraestructura urbana, sobreexplotación de recursos, encallamiento de embarcaciones, modificaciones en el entorno por fractura de arrecifes y remoción de pastos marinos), este se ha ido deteriorando. Asimismo, de acuerdo con los resultados reportados por el trabajo de campo de la **promovente** y la **CONANP**, se tiene





que en el **AP** existe infraestructura hidráulica y de abastecimiento de energía (cable submarino existente), por lo cual el trazo propuesto para la colocación del nuevo cable submarino prevé el menor impacto al sitio seleccionado, específicamente reduce las posibilidades de dañar los arrecifes que se localizan en la zona conocida como "La Cadenita" del ANP **PN COIM PCPN**; sin embargo, en la trayectoria del cable eléctrico existen pastos marinos, los cuales se verán afectados con el desarrollo del **proyecto**, así como la fauna bentónica que habita en ellos, de igual forma se prevé la resuspensión de sólidos durante el tendido del cable submarino, por lo cual la **promovente** implementará una serie de medidas y programas con la finalidad de mitigar los impactos negativos que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

10. Que las fracciones V y VI del artículo 13 del **RLGEEPAMEIA** en análisis, establecen la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-R**, la identificación y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales del **SAR**; siendo este uno de los aspectos más importantes para realizar el **PEIA**; asimismo, se requiere identificar y analizar las posibles afectaciones que se generarán a la estructura y funciones dentro del **SAR** definido para el **proyecto**, así como las medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales acumulativos y residuales potencialmente a generar por el proyecto en el **SAR**. En este sentido, los impactos ambientales más relevantes o significativos que el **proyecto** podrá ocasionar, así como sus medidas de prevención, mitigación y/o compensación son los siguientes:

Componente Ambiental	Etapas	Impacto	Medida y/o acción
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> Preparación del sitio. Construcción. Operación y Mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Posible contaminación del suelo por el mal manejo de residuos. Compactación del terreno. 	<p>La promovente señalo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementará un Programa de Manejo Integral de sustancia y residuos peligrosos. Se habilitarán contenedores para cada tipo de residuos y se rentarán letrinas portátiles para el servicio del personal y se dará capacitación. En caso de contaminación del suelo por derrame accidental de hidrocarburos o lubricantes por fallas en vehículos y maquinaria, se procederá en forma inmediata a la limpieza del sitio. El suelo contaminado debe manejarse como residuo peligroso.
Suelo marino	<ul style="list-style-type: none"> Preparación del sitio. Construcción. Operación y mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Posible contaminación por derrame accidental de combustibles y lubricantes, y por disposición inadecuada de residuos. 	<p>La promovente señaló que:</p> <ul style="list-style-type: none"> En caso de derrame accidental de combustibles y/o lubricantes se informará al capitán de la embarcación para detener maniobras y se procederá a la limpieza inmediata del sitio.





Componente Ambiental	Etapas	Impacto	Medida y/o acción
		<ul style="list-style-type: none"> Suspensión de sedimentos y posible modificación del sustrato marino por las actividades del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Se limitarán las obras para el tendido del cable a las condiciones previstas en el capítulo II de la MIA-R. No se permitirá la ocupación de superficies adicionales sin previa autorización. Se hará uso de una malla geotextil para retener y evitar en la medida de lo posible la dispersión de sedimentos durante las actividades de tendido del cable submarino.
Aire	<ul style="list-style-type: none"> Preparación del sitio. Construcción. Operación y mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Disminución en la calidad del aire por emisiones a la atmósfera por el uso de vehículos automotores y maquinaria. Dispersión de polvos por el manejo de maquinaria, principalmente para las actividades de preparación del sitio y construcción en la zona terrestre. Incremento en los niveles de ruido derivado de la preparación y construcción, así como durante la operación por los aerogeneradores. 	<p>La promovente señaló que:</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementará un Programa de mantenimiento a vehículos, maquinaria y equipo. Las actividades serán en horario diurno; en caso de que se requiera laborar en horarios nocturnos en áreas urbanas, se informará a la población de manera previa. Se proporcionará el equipo de seguridad correspondiente entre el personal expuesto a ruido. Iniciará un programa de monitoreo de posibles efectos del derrame sobre las comunidades marinas.
Agua	<ul style="list-style-type: none"> Preparación del sitio. Construcción. Operación y mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Alteración en la turbidez del agua marina, debido a la aplicación del método Jettíng, para la instalación del cable submarino, así como la colocación de tapetes de concreto y muertos de concreto. Posible disminución en la calidad del agua marina por derramen accidental de combustibles y lubricantes de embarcaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> La promovente indicó que Las embarcaciones que usen en el proyecto, no tendrán depósitos de combustible adicionales a bordo, con la finalidad de prevenir derrames en el mar y se implementará al menos un contenedor para el depósito de residuos. Los cambios de aceites, filtros y revisiones de motores se realizarán en zonas adecuadas para ello evitando hacerlo <i>in situ</i>. La promovente manifestó que los residuos generados durante la jornada de trabajo serán colocados en contenedores de acopio y manejarse conforme al programa de manejo de residuos. La promovente señaló que implementará una malla geotextil para retener y evitar en la medida de lo posible la dispersión de sedimentos durante las actividades de tendido del cable submarino, para no afectar los pastos marinos aledaños al sitio del proyecto.
Flora acuática	<ul style="list-style-type: none"> Preparación del sitio. Construcción. Operación y mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de la cobertura vegetal acuática, principalmente pastos marinos. Disminución en la diversidad, riqueza y 	<p>La promovente indicó que:</p> <ul style="list-style-type: none"> Llevará a cabo un Programa de Monitoreo Integral de los Pastos Marinos. Se realizará la caracterización de las comunidades de pastos marinos en el sitio del proyecto previo a la





Componente Ambiental	Etapa	Impacto	Medida y/o acción
		<p>abundancia de pastos marinos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Afectación a flora acuática incluida en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. 	<p>construcción, para conocer el cambio de la comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se dará aviso a capitanía de puerto del inicio de las actividades constructivas del proyecto. Así como al ANP Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, del inicio de actividades constructivas correspondiente al polígono del área. Se usarán embarcaciones menores, de bajo calado, con la finalidad de evitar afectar los pastos marinos y corales fuera del sitio del proyecto. No se permitirá el anclaje de las embarcaciones en zonas de pastos marinos, así como en los corales. Se realizará el manejo (rescate y reubicación) de los pastos marinos que se encuentren en el sitio del proyecto conforme al protocolo de operación del ANP Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc. Dentro de las medidas de compensación por remoción temporal de pastos marinos, se considerará la plantación de árboles de mangle, en una superficie con capacidad suficiente para capturar los gramos de carbono que se dejarían de capturar por la pérdida de los pastos marinos que pudieran afectarse por la implementación del proyecto. El terreno que se destinará para la plantación será acordado con personal de la CONANP. Se implementará el Programa de almacenamiento de carbono azul en PPM en Isla Mujeres, para poder establecer alguna medida compensatoria. Ya que dicha información daría pauta para el conocimiento e importancia en la adaptación y la resiliencia ante el cambio climático en zonas costeras.
Fauna acuática	<ul style="list-style-type: none"> Preparación del sitio. Construcción. Operación y mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Afectación en la diversidad, riqueza y abundancia de organismos bentónicos. Posible afectación a la fauna incluida en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Posible afectación a organismos bentónicos, así como corales blandos, 	<p>La promovente señaló que:</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementará un Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de especies de fauna acuática; así como un Programa de Manejo y Monitoreo de Corales y un Programa de almacenamiento de carbono azul en PPM. Se realizará la caracterización de los corales en el sitio del proyecto previo a la construcción. Se llevará a cabo el rescate de especies y/o individuos de corales conforme al protocolo de alerta temprana y respuesta inmediata al impacto de los ciclones

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVDI03)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 50 de 67





Componente Ambiental	Etapa	Impacto	Medida y/o acción
		<p>derivado de la suspensión de sedimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desplazamiento y modificación de la distribución de especies, así como pérdida del hábitat y zonas de refugio derivado por el desmonte de pastos marinos. 	<p>tropicales en los arrecifes del Parque Nacional Arrecifal Puerto Morelos CONANP, que se encuentren en el Sitio del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se implementará la supervisión ambiental a bordo de la embarcación y en el fondo marino para advertir posible presencia de fauna marina. Se llevarán a cabo pláticas de concientización a los trabajadores en las cuales se prohíba la captura, uso, comercialización o daño a la fauna marina. Sensibilización ambiental al personal que labore en la obra para la protección de la fauna terrestre con potencial presencia en el sitio del proyecto. Se hará uso de una malla geotextil para retener y evitar en la medida de lo posible la suspensión y dispersión de sedimentos; asimismo, habrá un espaciado de actividades de tal forma que permita la sedimentación antes de iniciar otro tramo. Identificar la presencia de mamíferos y quelonios marinos en riesgo.

De lo anterior, se concluye que los impactos generados por la realización del **proyecto** corresponden a los esperados por la realización del mismo; por lo que, las medidas de prevención, mitigación y/o compensación antes referidas son viables de ser ejecutadas; no obstante, a lo anterior éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de **CONDICIONANTES** del **TÉRMINO SÉPTIMO** de la presente resolución.

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

- Que la fracción VII del artículo 13 del **RLGEEPAMEIA**, establece que la **MIA-R** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**, en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del **SAR** sin el **proyecto**, con el **proyecto** pero sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior, en la **MIA-R** e **IA** del **proyecto** evaluado, fue considerado el pronóstico sin **proyecto**, seguido del escenario con **proyecto** y finalmente, el escenario que incluye al **proyecto** con sus medidas de mitigación; en este sentido, el **proyecto** consiste en la sustitución de un cable submarino existente, esto derivado a la tendencia

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA 6
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 51 de 67





de crecimiento y desarrollo en el municipio de Isla Mujeres, lo cual ha incrementado la presión sobre la demanda del servicio eléctrico, por lo que el cable submarino existente es insuficiente para mantener las actividades productivas y cotidianas de la población de la isla; asimismo, la **promovente** manifestó que el sitio seleccionado para la instalación del nuevo cable, ha sido previamente impactado, esto debido que actualmente existe infraestructura en el trazo del **proyecto**, por lo que las obras que pretenden desarrollarse se perciben como poco significativas en la influencia de la calidad ambiental aunado a lo anterior, la **promovente** propone una serie de medidas de mitigación, prevención y compensación para el desarrollo del **proyecto**.

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 VII del citado precepto, por lo que ésta **DGIRA** determina que en la información presentada por la **promovente** en la **MIA-R** y en la **IA** fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción amplia tanto del **SAR** y **AP** en el cual pretende insertarse el **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo; además de presentar los planos de conjunto y topográficos, que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforman la **MIA-R** así como la **IA**.
13. Que esta **DGIRA**, en estricto cumplimiento a lo establecido en la **LGEIPA**, particularmente en el tercer párrafo del artículo 35 y en el artículo 44 del **RLGEEPAMEIA**, valoró los posibles efectos sobre el ecosistema que las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por la **promovente**, considerando para todo ello el **SAR** y **AP**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta **DGIRA** identificó que aún y cuando existirán impactos ambientales por la realización del **proyecto**, éstos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la **promovente**, así como las señaladas en la presente resolución.

Por lo antes expuesto, la **promovente** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEIPA**, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y/o





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/06550

reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I y II del **RLGEEPAMEIA**, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

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

1. La propuesta de **SAR** presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema delimitado, durante el tiempo previsto para su ejecución y no solamente en los polígonos donde se llevará a cabo el **proyecto**, concluyéndose que aún y cuando se presentarán impactos ambientales, estos serán prevenidos, mitigados y/o compensados con las medidas propuestas por la **promovente**; así como, lo señalado en la presente resolución.
2. La **promovente** sometió a consideración de esta **DGIRA** una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales no relevantes que se presentarán sobre el ambiente, así como **Programas Específicos**, entre otros los cuales esta **DGIRA** consideró viables de ser aplicados.

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

Asimismo, conforme al artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA**, y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del **proyecto**, esta **DGIRA** emite la autorización de manera condicionada estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y de mitigación, con la finalidad de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas, lo anterior de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el 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 SÉPTIMO** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 8, segundo párrafo, 25 y 27, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 1, fracción I, 4, 5, fracciones II, X, XI y XXI, 28, fracciones II, X y XI, 30 primer párrafo, 34, 35, párrafos primero, tercero y cuarto, fracción II y penúltimo y último párrafo, 176 y 179 de la **LGEEPA**; 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos K) fracción III, R) fracción I y S), 9 párrafo primero, 10 fracción I, 13, 17, 21, 37,

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVDI03)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 53 de 67





38, 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49 del **RLGEEPAMEIA**; 2 fracción I, 18, 26, 32 Bis, fracciones I y XI de la **LOAPF**; 2 fracción XX, 19 fracciones XXV y XXIX, 28 fracción II, y 45 al 69 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**; 2, 3, 4, 16 fracción X y 57 fracción I, de la **LFPA**, así como lo señalado en el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo**, así como el **Decreto** y el **Programa de Manejo del Área Natural Protegida el Parque Marino Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres Punta Cancún y Punta Nizuc**; determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con estos instrumentos es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO. - La presente resolución en materia de impacto ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a las obras y actividades del proyecto denominado "**Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 KM-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVDI03)**" promovido por la **Comisión Federal de Electricidad Distribución**, con pretendida ubicación en el municipio de Isla Mujeres, en el estado de Quintana Roo.

Características técnicas.

El **proyecto** consiste en las obras y/o actividades relacionadas con la instalación, operación y mantenimiento de un cable submarino, para el suministro del servicio eléctrico a Islas Mujeres, con una longitud total de 6,470.79 m, el cual estará conformado por cuatro hilos, los cuales se instalarán paralelamente con una separación de cinco metros entre estos, la instalación y fijación de los hilos serán mediante encofrado de banco de ductos, tapetes de concreto y jetting; cada uno de los cuatro hilos incluirá un conductor eléctrico y fibra óptica.

La descripción de los componentes principales del **proyecto** se presenta en el **CONSIDERANDO 5** de la presente resolución, así como en el **Capítulo II** de la **MIA-R** y en la **IA** del **proyecto**.

Ubicación.

El **proyecto** se pretende ubicar en el municipio de Isla Mujeres, estado de Quintana Roo; las coordenadas UTM donde se pretenden instalar el **proyecto** se señalan en el **CONSIDERANDO 5** de la presente resolución.

De acuerdo con lo manifestado en la **MIA-R** y en la **IA**, la superficie total del **proyecto** será de **11.79 Ha**, de las cuales **7.21 Ha** requieren la remoción de vegetación acuática tipo Pastos marinos, Algas rojas y Algas verdes; quedando una afectación permanente de **3.42 Ha**.

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVDI03)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 54 de 67





SEGUNDO. - La presente resolución, tendrá una vigencia de **18 meses** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción, este plazo, comenzará a surtir efecto a partir del día siguiente de la fecha de recepción de la presente resolución y de **30 años** para la operación y mantenimiento 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**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** de la presente resolución, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la documentación presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGIRA** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 con **30 días hábiles** a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente resolución.

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

TERCERO. - De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEPPA** y 49 del **RLGEEPAMEIA**, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO 5** y **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto**.

CUARTO. - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el **CONSIDERANDO 5** y **TÉRMINO PRIMERO** de la presente resolución; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGIRA**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SEXTO** de la presente resolución.

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, motivo de la presente resolución, para que esta **DGIRA** proceda, conforme a lo establecido en su fracción

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVDI03)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 55 de 67





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

AÑO DE
LEONA VICARIO
GOBIERNO MADRE DE LA PATRIA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06550

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 decida 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 si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** de la presente resolución. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta **DGIRA**, con base al trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-008**. Para lo anterior, la **promovente** deberá presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **proyecto** autorizado con las modificaciones a realizar (condiciones ambientales del sitio, coordenadas geográficas o UTM, superficies a modificar, impactos ambientales que se generan con la modificación, las medidas de mitigación que aplicará y los escenarios esperados), con dicha información esta **DGIRA** podrá estar en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas afectarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **proyecto**, a efecto de determinar lo conducente. Queda prohibido desarrollar cualquier actividad distinta a las señaladas en la presente resolución.

Dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el Representante Legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente resolución. El informe referido puede ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente resolución, en caso contrario no procederá su gestión.

SÉPTIMO. - De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEPPA** 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 en la **IA**, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente resolución conforme a las siguientes

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres IC-6.9 Km-3F-4H-35 KV-XLP RA ó
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVDI03)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 56 de 67



Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Teléfono: (55)54900900. www.gob.mx/semarnat





CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con fundamento en los artículos 1º y 2º de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, así como 117 y 120 de la **Ley de la Industria Eléctrica (LIE)**, y de conformidad a lo establecido en el artículo 119 de dicha Ley, el cual establece que con la finalidad de tomar en cuenta los intereses y derechos de las comunidades y pueblos indígenas en los sitios en que se desarrollen proyectos de la industria eléctrica, la Secretaría de Energía (**SENER**) deberá llevar a cabo los procedimientos de consulta necesarios y cualquier otra actividad necesaria para su salvaguarda, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y las dependencias que correspondan. En este sentido, y en cumplimiento con lo señalado en el artículo 118 de la propia **LIE**, será la **SENER** quien determine lo conducente, en materia de cumplimiento del artículo 119 de Ley en cita.

En este sentido, la **promovente** no podrá llevar a cabo ninguna de las obras y/o actividades relacionadas con el proyecto en tanto no presente a esta DGIRA, copia del documento que a derecho determine la SENER con el cual acredite el cumplimiento al artículo 119 y en su caso el cumplimiento al artículo 120 último párrafo.

2. De acuerdo con lo manifestado por **promovente** en la **MIA-R** e **IA**, por el desarrollo del **proyecto** no afectará colonias de corales hermatípicos, por lo cual bajo ninguna circunstancia podrá afectarse a este tipo de organismos, en caso contrario la presente autorización quedará sin efectos.
3. Cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención 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 Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otra Unidad Administrativa (federal, estatal y/o municipal) competente al caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas propuestas por la **promovente** señaladas en el **CONSIDERANDO 10**, así como lo dispuesto en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la **promovente** presentó un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** incluido en el **Capítulo VI** de la **MIA-R**, el cual esta **DGIRA** considera viable de aplicar; sin embargo, deberá complementar el mismo al integrar, los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente resolución, para lo cual deberá llevar a cabo la **actualización** del **PVA** y presentarlo a esta **DGIRA**

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 57 de 67





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/06550

para su correspondiente aprobación en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción de la presente resolución, pero de manera previa a la fecha de inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con la preparación del sitio y construcción del **proyecto**, debiendo presentar copia del **PVA** a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo.

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 (**MIA-R** y en la **IA**), las cuales deberán ser incorporadas dentro de los **Programas Específicos**, de ser el caso; asimismo, aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de algún Programa deberán ser desarrolladas de manera independiente pero dentro del mismo **PVA**. Los **Programas Específicos** que en este oficio se señalan, deberán contener lo siguiente:

- Objetivos particulares.
- Metas particulares.
- Responsables del desarrollo, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
- Metodología.
- Medida(s) específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
- Indicadores de realización: Mide la aplicación y ejecución efectiva de las medidas propuestas.
- Indicador de Eficacia: Mide los resultados obtenidos por la aplicación de la medida propuesta correspondiente.
- Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados.
- Calendario de comprobación: Frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de la medida.
- Punto de comprobación: Donde se comprobará (lugar y específicamente sobre que componente ambiental).
- Medidas de urgente aplicación: En caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la propia **promovente** (indicadores de realización y de eficacia).

Programas Específicos.

- a) La **promovente** deberá presentar la actualización del **Programa de Rescate, Reubicación y Restauración de Pastos Marinos**, ante esta **DGIRA** para su validación de manera coordinada con la **CONANP**, de manera previa, es decir con **tres meses** de antelación al inicio de obras y/o actividades del **proyecto**, en el cual deberá incluir lo siguiente:

- Un muestreo para contar con la línea base a partir de la cual se mantenga el registro de los tipos de especies presentes en el sitio seleccionado para el





proyecto con la finalidad de conocer, a partir de esta información la condición actual en cuanto abundancia y distribución de las especies presentes.

- Las especies de pastos marinos presentes a lo largo de la trayectoria del cable submarino en la superficie que se verá afectada y por el tendido del cable en el lecho marino.
- Incorporar en las acciones de Protección, Reubicación y Conservación de las especies de pastos presentes, los métodos y técnicas de rescate y/o conservación a realizar para cada grupo, o especie en particular.
- Registro de los resultados de la aplicación de las acciones de medidas de protección y conservación de los pastos marinos, las cuales deberán incluir la descripción de las actividades realizadas conteniendo la siguiente información:
 - ✓ Justificación y descripción de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate de especies de pastos marinos.
 - ✓ Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación de las especies de pastos marinos; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección.
 - ✓ Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares de pastos marinos reubicados sea menor al 85% del total de los individuos rescatados, considerando un período de seguimiento de por lo menos diez años o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.
 - ✓ Implementación de indicadores de realización y eficacia.
 - ✓ En cuanto al seguimiento del Programa este deberá de ser por toda la vida útil del **proyecto**.

b) Programa de Monitoreo Integral de Pastos Marinos, mediante el cual la **promovente** deberá llevar a cabo el seguimiento de los pastos marinos reubicados, así como los adyacentes al **AP**, esto derivado a que se prevé una posible resuspensión de sedimento por la apertura de zanjas para el tendido del cable submarino, lo cual incrementa la turbidez en el agua y disminuye su desarrollo, así como su sobrevivencia. Para lo cual deberá mantener los registros y evidencias de inicio, y comportamiento a través del tiempo, debiendo presentar las conclusiones de los resultados obtenidos dentro de los informes anuales del **PVA**, y en caso de presentarse mortandad en los mismos deberá considerar y presentar medidas adicionales para su recuperación, el Programa deberá ejecutarse hasta demostrar técnica y científicamente que no existen cambios significativos en dicho componente ambiental.

c) Programa de almacenamiento de carbono azul, el cual deberán ser validado por esta **DGIRA** en coordinación con la **CONANP**; con la finalidad de monitorear las emisiones de carbono azul, metales pesados y otros contaminantes que se podrían generar durante las etapas de preparación del sitio y construcción, esto derivado a que con el desarrollo del **proyecto** afectarán pastos marinos, los cuales secuestran las altas





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06550

concentraciones de carbono azul, lo que reduce los gases de efecto invernadero. Para lo cual deberá mantener los registros y presentar las conclusiones de los resultados obtenidos dentro de los informes anuales del **PVA** durante la vida útil del **proyecto**.

d) Programa de Ahuyentamiento, Rescate, Reubicación y Monitoreo de fauna bentónica, el cual deberá considerar la totalidad de los individuos encontrados y posibles a ser rescatados, que estén o no considerados en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; así como aquellas que pudieran verse afectadas por la realización del **proyecto**; este Programa deberá incluir además lo siguiente:

- Las acciones y/o medidas de protección y reubicación de fauna bentónica, basado en los resultados arrojados a partir de los muestreos incluidos en la **MIA-R** e **IA**, y en un muestreo previo a cualquier obra y/o actividad dentro del **AP**, para lo cual deberá presentar los resultados del muestreo actualizado.
- Registro de los resultados de la aplicación de las acciones y medidas de protección y conservación de la fauna bentónica, las cuales deberán incluir la descripción de las actividades realizadas conteniendo la siguiente información:
 - ✓ Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación de las especies de fauna bentónica; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección.
 - ✓ Identificación y censo de las especies de fauna bentónica localizadas, así como las que son posibles a ser rescatadas y reubicadas.
 - ✓ Justificación y descripción de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate y manejo de los individuos de las especies de la fauna bentónica.
 - ✓ Ubicación de las áreas destinadas para la reincorporación de las especies de fauna bentónica; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección, señalando por especie la factibilidad de incorporación a su ambiente natural.

e) Programa de Manejo y Monitoreo de Corales, propuesto por la **promovente**, derivado de que en el **AP** se registraron pocos individuos de corales blandos de los géneros *Eunicea* y *Plexaura*; por lo cual este Programa deberá incluir lo siguiente:

- Las acciones y/o medidas de protección y reubicación de corales blandos, basado en los resultados arrojados a partir de los muestreos incluidos en la **MIA-R** e **IA**, y en un muestreo previo a cualquier obra y/o actividad dentro del **AP**, para lo cual deberá presentar los resultados del muestreo actualizado.
- Registro de los resultados de la aplicación de las acciones y medidas de protección y conservación de los corales blandos, las cuales deberán incluir la descripción de las actividades realizadas conteniendo la siguiente información:





- ✓ Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación de las especies de corales blandos; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección.
 - ✓ Identificación y censo de las especies de corales blandos localizados, así como las que son posibles a ser rescatadas y reubicadas.
 - ✓ Justificación y descripción de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate y manejo de los individuos de las especies de corales blandos.
 - ✓ Ubicación de las áreas destinadas para la reincorporación de las especies de corales; especificando los criterios biológicos y técnicos aplicados para su selección, señalando por especie la factibilidad de incorporación a su ambiente natural.
- f) La **promovente** propuso acciones de Restauración con árboles de mangle, el cual llevará a cabo en coordinación con la **CONANP** específicamente con las autoridades del **ANP PN COIM PCPN**, para lo cual deberá de reportar en un **Programa de Restauración**, debiendo incluir lo siguiente:
- Para la selección de los sitios en los que se llevarán a cabo las acciones de restauración, la **promovente** deberá consultar a la **CONANP**, esto con la finalidad que dicha autoridad establezca los sitios para la restauración en el **ANP PN COIM PCPN**, y así poder crear corredores biológicos en zonas en las que se promueva la conservación y protección de la vegetación.
 - Presentar las coordenadas y planos de los sitios donde llevará a cabo las acciones de restauración, debiendo señalar la superficie a restaurar.
 - Tipo y número de ejemplares que serán utilizados en la restauración, los cuales deberán ser de especies nativas de la zona.
 - Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares a reforestar sea menor al 85% del total de los individuos.
 - En cuanto al seguimiento del Programa este deberá de ser por toda la vida útil del **proyecto**.
 - Asimismo, queda prohibido llevar a cabo las acciones de restauración con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia de poblaciones vegetales nativas, por lo que la revegetación deberá realizarse a través de especies acordes a las características de la zona y exclusivamente con especies nativas.
- g) La **promovente** ejecutará un **Programa de Mantenimiento de embarcaciones, maquinaria y equipos**, en el que se deberá incluir las acciones destinadas al mantenimiento preventivo de la maquinaria y embarcaciones durante las diferentes etapas del **proyecto**, asimismo deberá de reportar en su caso cualquier incidente generado durante el mantenimiento y que conlleve a derrames de residuos, así como las medidas que se tienen contempladas implementar.





- h) La **promovente** implementará un **Programa de Manejo Integral de Residuos**, en el que se incluyan las acciones destinadas al manejo de los residuos a generarse durante las diferentes etapas del **proyecto**, asimismo deberá de reportar en su caso cualquier incidente generado y que haya conllevado al derrame de residuos, así como las medidas que se tienen contempladas implementar.

Una vez validado el **PVA**, la **promovente** deberá presentar los resultados de la aplicación del mismo, a través de la presentación de **Informes Anuales**, en original a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo y copia del mismo, así como de la constancia de recepción a esta **DGIRA** para conocimiento, donde se incluyan los resultados obtenidos de la aplicación de cada uno de los incisos que integran la presente condicionante y que se encuentran incluidos en el **PVA**; así como el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de permitir a dicha Delegación evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de la **Condicionante** en cita.

En este sentido, y considerando la importancia de las acciones y programas que se realicen para mitigar, prevenir y compensar los impactos ambientales que generará el **proyecto** dentro del **SAR**, la **promovente** deberá poner en ejecución el **PVA** conteniendo todos los elementos señalados en la presente **Condicionante**.

4. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos: 35 de la **LGEIPA** y el artículo 51 del **RLGEEPAMEIA** que establece que en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, **especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial**; conforme a la Ley, el reglamento respectivo 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, 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 consideren 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 los mismos.

En este sentido, la **promovente**, deberá presentar previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **proyecto**, la garantía financiera ante esta **DGIRA**; para lo cual, la **promovente** deberá presentar en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir de la recepción de la presente resolución pero de manera previa al inicio de las etapas de preparación del sitio y construcción, el **ETE** a través del cual se determine el tipo y monto





del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta **DGIRA** en un plazo no mayor a **30 días hábiles** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del **RLGEEPAMEIA**.

5. Para dar cumplimiento a lo anterior, así como para la evaluación de la ejecución y operación del **proyecto** en los términos manifestados y conforme a la presente resolución; en la aplicación del **PVA** y de los programas derivados de éste, para realizar las evaluaciones sobre la eficacia y eficiencia de los mismos previo al desarrollo y la presentación de los **Informes Anuales**, se deberá designar un **Supervisor Ambiental** que actúe de forma autónoma a la **promovente**; en el entendido de que el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** de la presente resolución son responsabilidad única y exclusivamente de la **promovente**; para coadyuvar con la misma en los trabajos de supervisión para la correcta ejecución de las actividades de cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** señaladas en la presente resolución. Al respecto, el **Supervisor Ambiental** deberá comprobar la experiencia referida a través de la documentación correspondiente y deberá cubrir al menos los siguientes requisitos:
 - a) Conocimiento de campo, tomando especial atención en los aspectos técnicos del **proyecto** y su interacción con los diferentes componentes ambientales (fauna y flora marina, aire, suelo, agua, etc.).
 - 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 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) Los criterios anteriores establecen las bases para asumir la función del **Supervisor Ambiental** y garantizar una correcta asesoría para:
 - i. La elaboración y ejecución de cada una de las acciones programadas y señaladas en las condicionantes establecidas en la presente resolución y que particularmente tenga experiencia comprobable en acciones de restauración de ecosistemas, para mejorar las condiciones ambientales de las áreas donde se desarrollarán dentro del **PVA**.
 - ii. El desarrollo de manuales de supervisión de campo y gabinete.





- iii. El diseño de bases de datos para poder dar seguimiento al cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** de la presente resolución y medir el desempeño ambiental del **proyecto** bajo un enfoque ecosistémico en la correcta aplicación de las acciones del **PVA**.
- iv. Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquellas que por los resultados se concluya que no son adecuadas.
- v. Proporcionar asistencia técnica y corregir o hacer ajustes pertinentes en el desarrollo y aplicación del **PVA**.

Dicho **Supervisor Ambiental** será acreditado durante la vida útil del **proyecto**; para lo cual, deberá presentar a esta **DGIRA** dentro de la propuesta del **PVA**, el currículum vitae y la carta de aceptación. Asimismo, la **promovente** deberá a través de su **Supervisor Ambiental** validar el informe anualizado de las actividades realizadas del **PVA** previo a su presentación ante la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo; dicho informe se conformará por los siguientes puntos:

- Acreditar la aplicación de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas durante el desarrollo de las actividades del **proyecto** para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en la presente resolución, las propuestas en la **MIA-R** y en la **IA**, además de lo dispuesto en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** de la presente resolución.
 - Documentar las acciones de supervisión en campo de las acciones que realice la **promovente** o las compañías contratistas para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en la presente resolución, las propuestas en la **MIA-R** y en la **IA**, además de lo dispuesto en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** de la presente resolución.
 - Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquellas 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.
6. De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del **proyecto** durante las diferentes etapas del **proyecto**, este deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo. En caso de derrame accidental de aceites o combustibles en el área del **proyecto**, se procederá a remediar el suelo afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los **Informes Anuales** establecidos en la **CONDICIONANTE 3** de la presente resolución. De igual forma,





Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06550

la **promovente** deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del **proyecto**.

7. Presentar a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo y copia de la constancia de recepción a esta **DGIRA** al finalizar las obras de construcción de la infraestructura necesaria para el desarrollo del **proyecto**, un **Diagnóstico de Afectaciones**, en el que se describan las condiciones ambientales finales de los sitios destinados a la construcción de la infraestructura, haciendo un análisis comparativo de las condiciones iniciales y finales de las zonas destinadas a la construcción del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de que la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo, evalúe y de ser el caso establezca medidas de urgente aplicación. de presentarse o detectarse un posible desequilibrio ecológico en la zona; el diagnóstico referido, deberá incluir una memoria fotográfica comparativa de las condiciones iniciales y finales.
8. Al término de la vida útil del **proyecto**, la **promovente** deberá ejecutar un **Programa para el Desmantelamiento** de la infraestructura que se encuentre instalada, dejando 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 **seis meses** previos a la terminación de la vida útil del **proyecto** (cable), el programa de referencia, a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo, para su validación y copia del acuse de recibido a esta **DGIRA**, así como copia del programa para conocimiento; asimismo deberá notificar el inicio de su ejecución para la verificación de su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

9. La **promovente** no podrá realizar en ninguna circunstancia lo siguiente:
 - a) Depositar, verter o descargar cualquier tipo de desecho o contaminante, producto de las diferentes etapas de desarrollo del **proyecto** en el suelo y en el mar.
 - b) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestre y acuática presentes en la zona del **proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad de la **promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
 - c) Efectuar trabajos distintos a los autorizados en la presente resolución.

"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVDI03)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 65 de 67





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

AÑO DE
LEONORA VICARIO
HERNÁNDEZ MADRE DE LA PATRIA

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06550

OCTAVO. - La **promovente** deberá dar aviso a la **SEMARNAT** de las fechas de inicio y conclusión de las diferentes etapas para el **proyecto**, de conformidad con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **RLGEEPAMEIA**. Para lo cual comunicará por escrito a esta **DGIRA** y a la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

NOVENO. - La presente resolución 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 resolución, 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, conforme el trámite COFEMER SEMARNAT-04-009.

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

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

DÉCIMOPRIMERO. - La **SEMARNAT**, a través de la Delegación de la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente resolución, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **RLGEEPAMEIA**.

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

*"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVDI03)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 66 de 67*



Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Teléfono: (55)54900900. www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
LEONORA VICARIO
LEONORA VICARIO

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

Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/ 06550

DECIMOTERCERO. - Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA** y su respectivo Reglamento en materia de impacto ambiental, y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada en sede administrativa, a través del recurso de revisión observando lo previsto en el artículo 176 en relación con el 179 de la **LGEEPA** y el artículo 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; ó de ser el caso deberá acudir al **Tribunal Federal de Justicia Administrativa**.

DECIMOCUARTO. - Esta **DGIRA** notificará al **Ing. Federico López de Alba**, en su carácter de Encargado de la Gerencia de Protección Ambiental de la **Comisión Federal de Electricidad** el contenido de la presente resolución, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la **LFPA**.

ATENTAMENTE

EL DIRECTOR GENERAL

ING. JUAN MANUEL TORRES BURGOS

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

- C.c.e.p.: **Biól. Horacio Bonfil Sánchez.** - Director General de Gestión Forestal y de Suelos, encargado en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental. - copias.sgpa@semarnat.gob.mx
C. Carlos Manuel Joaquín González. - Gobernador Constitucional del estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de Enero núm. 001, Col. Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo. Tel (983) 835 0500 y 835 0650.
Lic. Juan Luis Carillo Soberanis. - Presidente Municipal de Isla Mujeres, estado de Quintana Roo. - Av. Juárez por Morelos, SMZA 01, Planta Alta, Col. Centro, C.P. 77400, Islas Mujeres Quintana Roo. Tel. (99) 8877 0082.
Biól. Yadira Gómez Hernández. - Encargada del Despacho de los asuntos de competencia de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano. Calle Venado Núm. 71, SM20, MZ18, Col. Cancún, C.P. 77500, Benito Juárez, Quintana Roo. Tel. (998) 887 19 97 y 892 14 13.
Dra. Blanca Alicia Mendoza Vera. - Procuradora Federal de Protección al Ambiente. - blanca.mendoza@profepa.gob.mx
Mtra. Abigail Díaz de León Bernard. - Subprocuradora de Recursos Naturales de la PROFEPA. - abigail.diazdeleon@profepa.gob.mx
Delegación de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo. - Presente.
Delegación de la PROFEPA en el estado de Quintana Roo. - Presente.
Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

EXPEDIENTE: 23QR2020E0001.
CONSECUTIVO: 23QR2020E0001-11.
DGIRA s: 2001055, 2002995, 2003382, 2003818 y 2006306.

MJC/GBC/FAR

*"Reemplazo del Tramo de Cable Submarino desde Punta Sam-Isla Mujeres 1C-6.9 Km-3F-4H-35 kV-XLP RA ó
EPR-Cu 500 KCM-133% N.A-NC. (Clave 1953TVVD103)"
Comisión Federal de Electricidad Distribución
Página 67 de 67*

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Teléfono: (55)54900900. www.gob.mx/semarnat



SIN TEXTO