



SECRETARÍA DE ENERGÍA

Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial
Dirección General Adjunta de Evaluación de Impacto Social y Consulta Previa
Dirección de Evaluación de Impacto Social

ACUSE
DICTAMEN TÉCNICO

Nombre de la Evaluación de Impacto Social: *Evaluación de Impacto Social, "Parque Eólico Temax"*
Nombre del Promovente: Fuerza y Energía Limpia de México, S.A. de C.V.

Elaboración: Jorge Alberto Ruggiero Molina, Subdirector de Evaluación de Impacto Social.
Fecha: *26 de octubre de 2016*

**APARTADO I. CRITERIOS DE REVISIÓN Y ANÁLISIS**

La **Ley de la Industria Eléctrica**, señala en su artículo 117, que los "los proyectos de infraestructura de los sectores público y privado en la industria eléctrica atenderán los principios de sostenibilidad y respeto de los derechos humanos de las comunidades y pueblos de las regiones en los que se pretendan desarrollar."

La misma Ley de la Industria Eléctrica, señala en su artículo 120, que "los interesados en obtener permisos o autorizaciones para desarrollar proyectos en la industria eléctrica deberán presentar a la Secretaría una evaluación de impacto social que deberá contener la **identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales** que podrían derivarse de sus actividades, así como las medidas de mitigación correspondientes"

En este mismo sentido, el Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica, señala lo siguiente en referencia a las Evaluaciones de Impacto Social:

Artículo 87.- [...]

La evaluación de impacto social contendrá la identificación de los pueblos y comunidades indígenas que se ubican en el área de influencia directa e indirecta del proyecto. La Secretaría emitirá las disposiciones administrativas que contendrán la metodología para la definición del área de influencia directa e indirecta en los proyectos de desarrollo de la industria eléctrica.

La evaluación de Impacto Social contendrá la identificación, caracterización, predicción, y valoración de los impactos sociales positivos y negativos que podrían derivarse del proyecto. Deberán incluir las medidas de prevención y mitigación, así como los planes de gestión social, propuestos por los interesados en desarrollar el proyecto de la industria eléctrica.

La Secretaría emitirá la resolución y las recomendaciones que correspondan a la evaluación del impacto social en un plazo de noventa días naturales, contado a partir de la presentación de dicha evaluación.

La Secretaría emitirá un resolutivo y recomendaciones que corresponda en los términos que se hace referencia en el párrafo anterior.

En el supuesto de que la evaluación de impacto social no satisfaga lo dispuesto en la guía a que se refiere este artículo, la Secretaría prevendrá al interesado para que en un plazo de veinte días hábiles, contado a partir del día siguiente al que reciba dicha prevención, subsane las omisiones. La prevención suspenderá el plazo a que se refiere el párrafo anterior, hasta en tanto no se subsane las omisiones.

De esta forma, de la Ley de la Industria Eléctrica (DOF 11/08/2014) y su Reglamento (DOF 31/10/2014) se desprenden los elementos esenciales que debe contener cualquier Evaluación de Impacto Social, que a saber son:

- La descripción técnica del proyecto y de su área de influencia, considerando la existencia de influencia directa e indirecta;
- La identificación y caracterización de las localidades y comunidades que se ubican en dicha área de influencia;
- La identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales positivos y negativos que podrían derivarse del proyecto;
- Las medidas de prevención y mitigación, y los planes de gestión social propuestos por el desarrollador;



- Los que señalen las disposiciones administrativas de carácter general que la Secretaría de Energía emita.

Las Evaluaciones de Impacto Social que se presenten para consideración de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS) deben tener **al menos los elementos esenciales antes citados**, para que sea considerado un documento válido. De no ser el caso la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial realizará la prevención correspondiente, y en su caso solicitará la entrega de una nueva Evaluación de Impacto Social.

Si se observa que dichos elementos se encuentran considerados dentro de la Evaluación de Impacto Social se puede proceder con la revisión y análisis de sus componentes sustantivos, con el fin de emitir elementos de valoración relacionados con la existencia de impactos sociales en las comunidades.

Dentro de la revisión y análisis de la Evaluación de Impacto Social, se considerará que la misma cumpla con los criterios de coherencia, consistencia, fiabilidad, comprensibilidad, razonamiento y método, rigurosidad e integración, descritos a continuación:

- **Coherencia:** El documento no presenta contradicciones, hay una unidad temática, no hay saltos lógicos entre las secuencias y se observa una ordenación por subtemas. El objeto del documento se corresponde con la secuencia subtemática.
- **Consistencia:** La información se desarrolla a partir de argumentos completos de los que se desprenden conclusiones, con sustento documental, evidencia estadística o análisis especializado.
- **Integración:** Los apartados del documento siguen una secuencia lógica y de orden que permiten observar el desdoblamiento de un argumento principal y la consecución de los objetivos del documento.
- **Rigurosidad:** Se observa el manejo adecuado conceptual, teórico y metodológico.
- **Fiabilidad:** La información que se entrega es verificable y se describen con exhaustividad las fuentes de donde fue obtenida. En el caso de la información derivada del trabajo de campo, se expone con exhaustividad la metodología empleada para la recolección de los datos y la información de campo.
- **Razonamiento y método:** Los contenidos están estructurados de tal manera que se establece con claridad la diferencia entre información, argumentación y opinión. Los contenidos que abordan trabajos de investigación o hipótesis científicas desarrollan en su totalidad la metodología y las fuentes de información.
- **Comprensibilidad:** El documento es correcto ortográfica y gramaticalmente. La estructura del texto guarda relación con su género. Ambas características configuran credibilidad.

Elemento a evaluar: 1. La descripción del proyecto y de su área de influencia.

- ## 1.A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información proporcionada por el **Promoviente**, los aerogeneradores que se utilizarán en el desarrollo del **Proyecto** corresponderán al modelo G114-2.1MW y cada uno de ellos contará con un rotor y tres palas separadas en un ángulo de 120 grados entre ellas. Los 72 aerogeneradores se encontrarán distribuidos dentro de la superficie total de 3,989 hectáreas, todas localizadas dentro del Ejido Temax.

Fuente: Mapa elaborado por la DGISOS con información proporcionada por el Promovente.

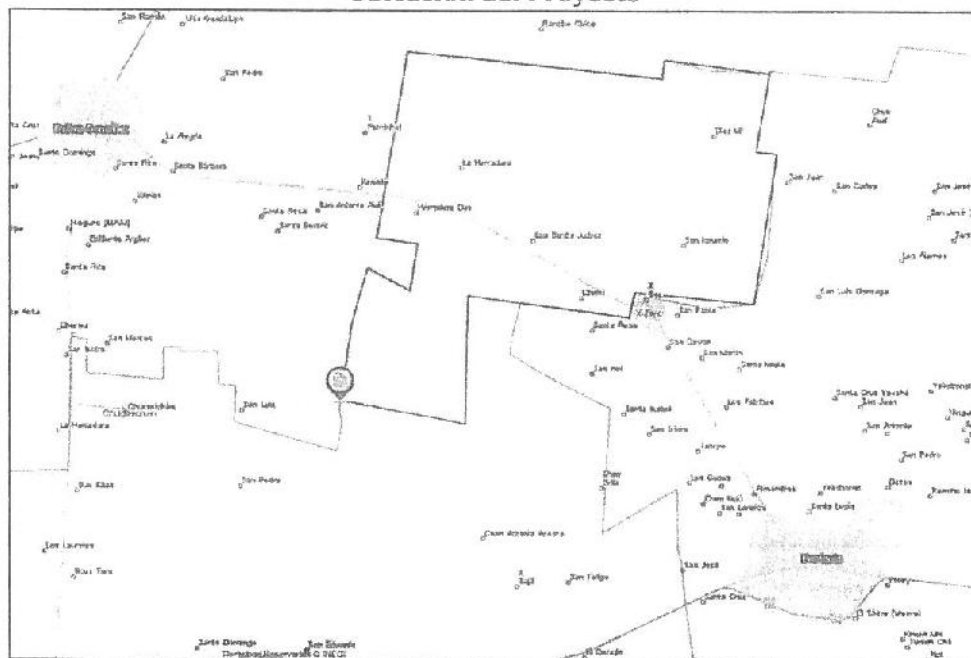
El **Promoviente** señala que cada aerogenerador estará colocado sobre una torre metálica tubular, de forma que el rotor permanecerá a una altura estimada de 125 metros. Sin embargo, el **Promoviente** reconoce que existe la posibilidad de que la altura final incremente en cuatro metros al llevar a cabo el emplazamiento. El **Promoviente** indica que cada aerogenerador estará conectado a un transformador que hará que la tensión pase de 690 V hasta los 345 Kv.

En lo que refiere a la evacuación de la energía, el **Proyecto** contará con una línea aérea de alta tensión de 230 kV. La línea tendrá una longitud aproximada de 39 kilómetros y conectará la energía del Parque Eólico Temax con la subestación transformadora Sinanché. Posteriormente, una segunda línea de aproximadamente 52 kilómetros que se compartirá con el Parque Eólico Sinanché, se conectará al sistema de transmisión de la CFE. Al respecto, el **Promoviente** señala que actualmente no se cuenta con el trazo definitivo de ambas líneas.

En lo que refiere a los sistemas de seguridad del **Proyecto**, el **Promoviente** señala que el parque eólico contará con protecciones eléctricas, mecánicas. Adicionalmente, cada una de las turbinas contará con un equipo anti-cortos circuitos y faltas a tierra. De igual manera, se contará con protección contra las posibles desviaciones de frecuencia y tensión.

El **Proyecto** se desarrollará en un polígono irregular de 3,989 hectáreas compuesta por 3 ejidos: Temax, Dzilam González y X-Bec. De acuerdo con la información presentada por el **Promoviente**, el **Proyecto** se encuentra a una distancia aproximada de 4 kilómetros al noroeste de la localidad de Buctzotz, a 10 kilómetros al noreste de la localidad de Temax y aproximadamente a 11 kilómetros de la costa. A partir de las coordenadas presentadas por el **Promoviente** se comprobó la ubicación siguiente:

Ubicación del Proyecto



Fuente: Mapa elaborado por la DGISOS con información proporcionada por el Promovente.



El **Promovente** señala que el **Proyecto** se desarrollará en un predio cuya superficie será de 3,989 hectáreas, de las cuales 56.16 serán destinadas a la instalación de infraestructura del parque. El **Promovente** menciona que de esta forma, una vez que se termine la etapa de construcción, las tierras que no sean ocupadas por aerogeneradores podrían tener una vida productiva. El **Promovente** señala que las 56.16 hectáreas que se ocupen por las infraestructuras del **Proyecto** estarán distribuidas de la siguiente manera:

Superficie de ocupación de la infraestructura del Parque Eólico Temax

Infraestructura vial	287,507.65
Infraestructuras viales TTMM	2,955.53
Plataformas (Grúas, Palas)	145,875.00
Zanjas	51,901.00
Cimentaciones	11,202.90
Cimentaciones y vientos TMM	2,050.72
Subestación	10,000.00
Zonas de acopio + obrador + planta	42,000.00
Total	561,644.12

Fuente: Tabla elaborada por la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS) con información proporcionada por el **Promovente**.

El **Promovente** considera tres etapas para el desarrollo del **Proyecto** (Pag.29-62):

Etapas de desarrollo del Proyecto

Construcción	- El Promovente estima que esta etapa se desarrollará en dos fases de una duración aproximada de 392 días cada una. - Durante la etapa de construcción el Promovente refiere que se desarrollará la obra civil correspondiente al desarrollo de: la subestación, las cimentaciones de los aerogeneradores, las canalizaciones (conexiones eléctricas entre los aerogeneradores y la subestación por medio de un cableado subterráneo), Plataformas de montaje, Caminería, Obrador y Torres de control. - Sobre las canalizaciones, el Promovente señala que se excavarán zanjas que tendrán por objeto alojar las líneas subterráneas de 34.5 kV, línea de baja tensión que alimenta las torres de medición, la línea de comunicaciones y la línea de tierra que interconecta los aerogeneradores del parque y las estaciones meteorológicas con la subestación. - En lo referente a las características técnicas de las canalizaciones, el Promovente menciona que las zanjas tendrán una anchura mínima de entre 0.60 metros y 1.20 metros y una profundidad de hasta 0.70 metros. - La caminería corresponde a los caminos internos que se requieren para poder acceder al predio. La longitud de caminos a realizar en la instalación será de 39.7 kilómetros, de los cuales, 10.1 kilómetros pertenecen a viales existentes que deberán remozarse. Los 29.6 kilómetros restantes corresponden a viales de nueva creación. Adicionalmente, el Promovente señala que se construirán accesos viales a las torres de control, mismos que serán de una longitud aproximada de 1 kilómetro. - En esta etapa se desarrollarán las cimentaciones para el montaje de los aerogeneradores. De acuerdo con la información presentada en la EIS, el montaje comprende el ensamblaje de los tramos de la torre, el izado de la nacelle y el ensamblaje del rotor. - De igual manera, en esta etapa se diseñarán y construirán las torres de control, con la finalidad de recopilar información de las variables eólicas. - El Promovente reconoce la posibilidad de ocurrencia de eventos no planificados, tales como incendios y posibles derrames de combustibles durante las actividades de construcción del Proyecto. Al respecto, el Promovente detalla una serie de medidas preventivas y de contingencia.
Operación y mantenimiento	- Durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto el Promovente identifica los siguientes procesos: - Operación y mantenimiento preventivo de los aerogeneradores; - Operación y mantenimiento de la subestación - Mantenimiento de los caminos

Elaboró: JARM

R



Desmantelamiento	• El Promovente menciona que el mantenimiento preventivo será realizado por personal especializado y el primer servicio se hará a los tres meses de haber iniciado operaciones, posteriormente se hará de forma semestral. • El Promovente estima que la vida útil del Proyecto sea de 25 años; sin embargo, reconoce la posibilidad de que con un mantenimiento adecuado, ésta pueda ampliarse. En caso de que la vida útil del Proyecto concluya conforme a lo que se ha establecido, la etapa de desmantelamiento contemplará las cuatro actividades siguientes: ○ Desconexión de la red ○ Desmantelamiento de aerogeneradores ○ Desmantelamiento del aparataje eléctrico de la subestación ○ Restauración del terreno. • El Promovente estima que el desmantelamiento del parque se lleve a cabo en dos fases y que cada una tenga una duración aproximada de 392 días.
------------------	--

Fuente: Tabla elaborada por la DGISOS con información proporcionada por el **Promovente**.

Respecto a los trámites administrativos del **Proyecto**, el **Promovente** menciona los siguientes:

Trámites Administrativos

Institución	Trámite
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	• Manifestación de Impacto Ambiental (Parque Eólico) • Manifestación de Impacto Ambiental (Línea de Transmisión) • Estudio Técnico Justificativo, (Parque Eólico) • Estudio Técnico Justificativo, (Línea Transmisión)
Secretaría de Energía (SENER)	Evaluación de Impacto Social
Comisión Reguladora de Energía (CRE)	Permiso de Generación Autoabastecimiento
Centro Nacional de Control de Energía (CENACE)	• Estudio Indicativo • Estudio de instalaciones • Estudio de Impacto al Sistema • Contrato de interconexión • Contrato de participante del Mercado Eléctrico Mayorista • Participación en la Subasta de Largo Plazo en el Mercado Eléctrico Mayorista
Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)	• Prospección Arqueológica (Parque Eólico) • Prospección Arqueológica (Línea Transmisión) • Rescate Arqueológico, (Parque Eólico) • Rescate Arqueológico, (Línea de Transmisión)
Registro Agrario Nacional (RAN)	• Registro de Propiedades Ejidales (Parque Eólico) • Registro de Propiedades Privadas (Parque Eólico) • Registro de Propiedades Ejidales (Línea de Transmisión) • Registro de Propiedades Privadas (Línea de Transmisión)
Gobierno Municipal	• Licencia de uso de suelo • Licencia de construcción • Licencia de funcionamiento

Fuente: Tabla elaborada por la DGISOS con información proporcionada por el **Promovente**

1.B. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El **Promovente** identifica tres áreas de influencia: Área Núcleo (AN), Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII). El **Promovente** señala que el AN será el polígono irregular en donde se colocarán los 72 aerogeneradores, las siete torres de control y la subestación, más una zona de amortiguamiento de 500 metros alrededor del polígono.

El **Promovente** sostiene que la superficie del polígono alcanza las 3,989 hectáreas y la zona de amortiguamiento mide 1,675 hectáreas. De esta forma, el total de la superficie del área núcleo será de 5,644 hectáreas, compuesta por 3 ejidos: Temax, Dzilam González y X-Bec.

En lo referente al AID, el **Promovente** la define como el espacio físico entre el límite del área núcleo y

Elaboró: JARM

12



(AN), un Área de Influencia Directa (AID) y un Área de Influencia Indirecta (AII).

- Respecto al AN el **Promovente** señala que ésta se circunscribe al predio en donde se desarrollará el **Proyecto** (3,989 hectáreas) más una franja de amortiguamiento 500 metros alrededor de dicho predio. De esta forma, la superficie del AN será de 5,644 hectáreas.
- El **Promovente** reconoce como obras asociadas al **Proyecto** la construcción de un par de líneas de transmisión. La primera línea tendrá una longitud aproximada de 39 kilómetros y conectará la energía del Parque Eólico Temax con la subestación transformadora Sinanché. La segunda línea será de aproximadamente 52 kilómetros y su función será conectarse al sistema de transmisión de la CFE. Al respecto, el **Promovente** señala que actualmente no se cuenta con el trazo definitivo de ambas líneas.
- Una vez que el **Promovente** cuente con el trazo definitivo de las líneas en cuestión, deberá establecer un área de amortiguamiento de 100 metros de cada lado de las líneas y deberá identificar las localidades que podrían verse afectadas por el desarrollo de las mismas. El **Promovente** deberá informar a esta Dirección General, cuáles fueron los resultados obtenidos y cuáles son las medidas de prevención y mitigación que se tomarán para no afectar significativamente a las personas identificadas.

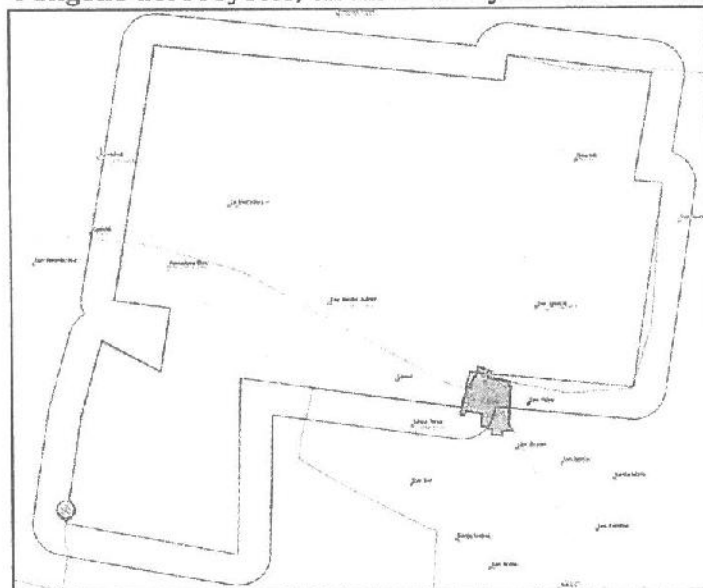
Elemento a evaluar: 2. La identificación y caracterización de las comunidades y pueblos que se ubican en el área de influencia del proyecto.

- 2. A. Identificación y caracterización de comunidades y pueblos.
- 2.B Identificación y caracterización de comunidades y pueblos indígenas.

2.A IDENTIFICACIÓN DE COMUNIDADES Y PUEBLOS.

El **Promovente** menciona que el Área Núcleo (AN) del **Proyecto** se localiza dentro del municipio de Temax. Sin embargo, ésta se extiende hacia el este del municipio de Buctzotz y hacia el oeste limita con el municipio de Dzilam González. En lo que respecta a la presencia de localidades dentro del AN, el **Promovente** identifica la presencia de la localidad de X-Bec, dentro del municipio de Buctzotz.

Polígono del Proyecto, Áreas Núcleo y localidad X-Bec



Elaboró: JARM E



Fuente: Mapa elaborado por la DGISOS con información proporcionada por el Promovente.

En lo que refiere al tipo de propiedad del AN, el **Promovente** menciona que el 72.5% corresponde a 3 ejidos: Temax, Dzilam González y X-Bec. La distribución de la tierra por tipo de propiedad se explica en la tabla a continuación:

Tipo de propiedad en el Área Núcleo

Propiedad		Total		Porcentaje	
Polígono	Social (Ejido)	Ejido Temax	12,406.60	3,989.0	100%
Área de amortiguamiento	Social (Ejido)	Ejido Temax	12,406.60	120.0	6.5%
	Parcela ejidal	Ejido Dzilam González	4,369.50	109.0	17.4%
	Parcela ejidal	Ejido Dzilam González	5,046.40	292.0	17.4%
	Parcela ejidal	Ejido X-Bec	3,785.00	122.0	7.3%
	Privada	-	-	998.5	59.6%
	Población Rural	X-Bec	-	33.5	2.0%
Total superficie requerida para el AN				5,664.0	-

Fuente: Tabla elaborada por la DGISOS con información proporcionada por el Promovente

Sobre la presencia de localidades en el AN, el **Promovente** señala que además de la localidad rural de X-Bec (Clave INEGI 310060002), cuya población es de 462 habitantes, durante el trabajo de gabinete se identificaron once localidades, pero ninguna de éstas contaba con población.

Localidades en el AN

Nombre municipio	Localidad	Localidad	Total	Indígenas	Indígenas
Buctzotz	310060002	X-Bec	462	406	Sí
Buctzotz	310060374	San Juan	0	0	No
Buctzotz	310060388	San Pablo	0	0	No
Buctzotz	310060412	Santa Rosa	0	0	No
Dzilam González	310290086	X-Pambihol	0	0	No
Dzilam González	310290114	Kanisté	0	0	No
Temax	310840024	Diez Mil	0	0	No
Temax	310840026	La Herradura	0	0	No
Temax	310840040	San Benito Juárez	0	0	No
Temax	310840047	San Ignacio	0	0	No
Temax	310840073	Laurel	0	0	No
Temax	310840106	Herradura dos	0	0	No

Fuente: Tabla elaborada por la DGISOS con información proporcionada por el Promovente

En lo que refiere al AID, el **Promovente** la define como el espacio físico entre el límite del AN y hasta 12,000 metros alrededor de la misma conforme a los núcleos agrarios intervenidos. De esta forma, la superficie del AID contempla un perímetro de 145 kilómetros y un área de 18,811 hectáreas. El **Promovente** reconoce que aproximadamente el 51% del AID es propiedad social (ejidos), 38% son parcelas ejidales y 11% corresponde a propiedad privada.

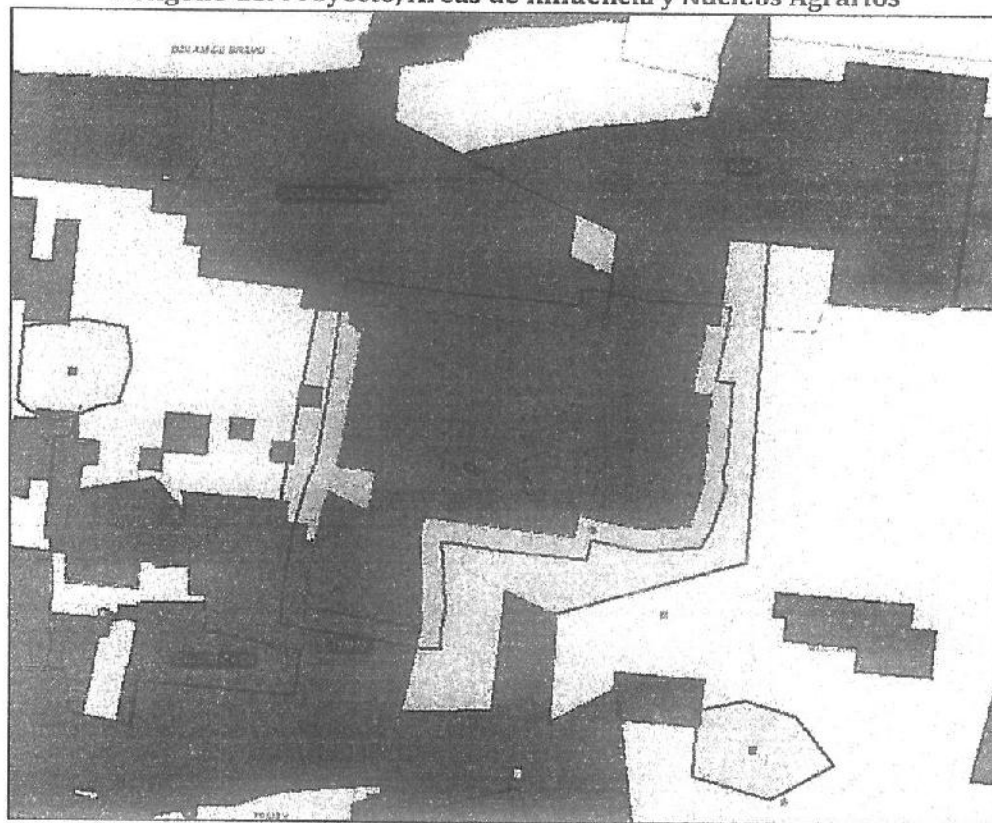


Tipo de propiedad en el AID

Tipo de propiedad	Ejido	Superficie (ha)	Superficie (m²)	Porcentaje
Social (ejido)	Ejido Temax	12,406.60	8,298	45.0%
Social (ejido)	Ejido Dizilam González	4,369.50	1,264	6.8%
Parcela ejidal	Ejido Dizilam González	5,846.40	3,096	16.8%
Parcela ejidal	Ejido Dizilam González	3,785.00	3,663	19.9%
Parcela ejidal	Ejido Dizilam González	20.7	21	0.1%
Parcela ejidal	Ejido Dizilam González	20.2	4	0.0%
Parcela ejidal	Ejido X-Bec	3,785.00	3,663	19.9%
Propiedad privada	-	-	2,108	11.4%
Total	-	-	18,453	100%

Fuente: Tabla elaborada por la DGISOS con información proporcionada por el **Promoviente**

Polígono del Proyecto, Áreas de Influencia y Núcleos Agrarios



Fuente: Mapa elaborado por la DGISOS con información proporcionada por el **Promoviente**.

Sobre la identificación de localidades dentro del AID el **Promoviente** señala que conforme a su trabajo de gabinete se identificaron siete localidades, mismas que no registraron habitantes.

Localidades en el AID

Nombre de la localidad	Código de la localidad	Nombre de la localidad	Población	Localidad indígena	Población indígena
Buctzotz	310060042	San Hol	0	No	0
Buctzotz	310060102	Santa María	0	No	0



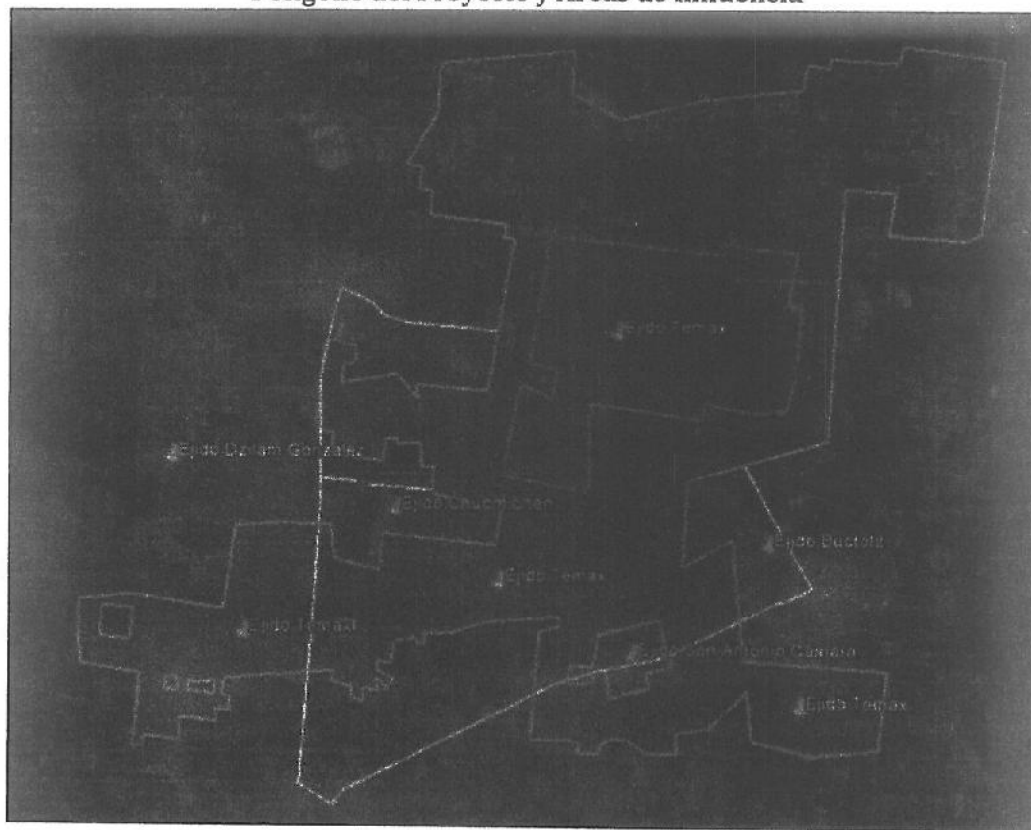
Buctzotz	310060190	San Luis Gonzaga	0	No	0
Buctzotz	310060355	San Carlos	0	No	0
Buctzotz	310060285	San Martín	0	No	0
Buctzotz	310060453	San Dayan	0	No	0
Dzilam González	310290156	Rancho Chico	0	No	0

Fuente: Tabla elaborada por la DGISO5 con información proporcionada por el **Promovente**

El **Promovente** define el AII como "el espacio que comprende las unidades territoriales administrativas, es decir, las cabeceras municipales donde se realizarán los trámites y las localidades cercanas al trazo del AID interconectadas por vías de comunicación con el AN y localidades interconectadas por los vínculos socioeconómicos y culturales con acceso al AN."

El **Promovente** menciona que el AII responde a un trazo carretero que conectan las tres cabeceras municipales y que cruzan los ejidos de Buctzotz, Dzilam González, Temax, San Antonio Cámara y Chumichén.

Polígono del Proyecto y Áreas de Influencia



Fuente: Mapa elaborado por el **Promovente**

Para delimitar el AII el **Promovente** tomó como criterio los poblados que podrían verse afectados durante el proceso de construcción del **Proyecto** e identificó un patrón de tráfico vial que podría repercutir en las siguientes cinco localidades:

Localidades en el AII

Municipio	Código localitario	Nombre de la localidad	Población AII	Tipo de localidad
Temax	310840001	Temax	6,239	Urbana



Temax	310840004	Chucmichén	41	Rural
Buctzotz	31006001	Buctzotz	7,515	Urbana
Buctzotz	310060446	Almendros	1	Rural
Dzilam González	310290001	Dzilam González	5,875	Urbana

Fuente. Tabla elaborada por la DGISOS con información proporcionada por el **Promovente**

El **Promovente** menciona que durante su trabajo de gabinete identificó 43 localidades adicionales a las mencionadas en el cuadro anterior. De las 43 localidades en cuestión, únicamente una contó con población en el Censo de Población y Vivienda 2010 (Los Potrillos, con 6 habitantes); sin embargo, al momento de verificar la información en campo, el **Promovente** pudo constatar que ésta localidad se encontraba deshabitada. La lista completa de las localidades descartas por el **Promovente** por no registrar población o por encontrarse deshabitadas al momento de hacer la investigación de campo se encuentra en la **Pag. 153** de la EIS.

El **Promovente** refiere que de acuerdo con su trabajo de gabinete, el Área de Influencia del **Proyecto** comprende un total de 67 localidades registradas pero únicamente 7 contaban con población. Tomando en cuenta lo anterior, el **Promovente** eligió las 4 localidades más cercanas al polígono del **Proyecto** o con mayor susceptibilidad a ser afectadas por el desarrollo del mismo, y aplicó una encuesta con la finalidad de establecer una línea base social de la población en el Área de Influencia. La línea de base social se construyó a partir de los siguientes indicadores (**Pag. 158-230**):

- Población Total
- Hogares
- Viviendas
- Educación
- Grupos Vulnerables
- Ingresos
- Ocupación
- Movilidad y migración
- Producción
- Organización Social
- Territorio y cultura
- Autoridades.

El **Promovente** también presenta una breve identificación de actores interesados en el desarrollo del **Proyecto** a partir de las siguientes categorías:

ACTORES DE INTERÉS

Grado de Influencia	Definición	Ejemplos
Influencia Alta	Actores que pueden tener injerencia significativa en el Proyecto.	1. Autoridades estatales y representantes de instancias federales en el estado a) Autoridades estatales relevantes; b) Instituciones y organismos del Gobierno Federal 2. Personas relevantes a nivel municipal; 3. Asociaciones privadas y gremios de trabajadores; 4. Organizaciones de la sociedad civil, ambientales, académicas y sociales, a nivel regional
Influencia	Actores que podrían intervenir en	1. Medios estatales (incluyendo Radio Buctzotz)

Elaboró: JARM 2



media	el proyecto, ya sea como mediadores ante diversos sectores de la población, o como instancias con intereses propios que buscan obtener beneficios particulares del desarrollo del proyecto	2. Partidos políticos.
Influencia baja	Actores que podrían tener influencia baja para el desarrollo del Proyecto.	1. Pobladores de localidades cercanas al polígono que no estén organizados. 2. Agrupaciones que no se sientan afectadas pero que existen en la zona.

Fuente: Tabla elaborada por la DGISOS con información proporcionada por el Promoviente

2.B. Identificación y caracterización de comunidades y pueblos indígenas.

Sobre la caracterización de comunidades y pueblos indígenas el **Promoviente** incluyó un apartado específico en el que menciona que el primer criterio para la identificación de comunidades y pueblos indígenas se tomó en consideración el criterio de habla de lengua indígena. Posteriormente, se verificó la información a partir de un recorrido etnográfico que incluyó una guía de observación y diversas pláticas informales con los habitantes de la zona (Pág. 237-234).

El **Promoviente** señala que durante el recorrido que se llevó a cabo, se identificó que la mayoría de la gente vive en el municipio de Temax y su comisaría Chucmichén, y en X-Bec, comisaría de Buctzotz. De esta forma, el trabajo de campo se llevó a cabo en las localidades de X-Bec, Temax y Chucmichén. En las tres localidades la lengua hablada es Maya.

Localidades para la definición de la línea base

Localidad	Alto	Población	Población indígena	Porcentaje
X-Bec	Alto	462	406	87%
Temax	Alto	6,239	3,591	57%
Chucmichén	Alto	41	33	80%

Fuente: Tabla elaborada por el Promoviente

Una vez identificadas las localidades indígenas, el **Promoviente** realizó una caracterización de las mismas tomando en consideración los siguientes aspectos (Pág. 173-181)

- Características generales
- Historia y etnia
- Religión y tradiciones
- Medicina tradicional
- Estructura en la toma de decisiones
- Trabajo comunitario

Temax y Chucmichén

El **Promoviente** señala que los habitantes de Temax se reconocen pertenecientes a la tradición maya, sin embargo, parece que existe una ruptura generacional en el habla de la lengua Maya, pues los habitantes más jóvenes están dejando de aprender a hablar maya. En lo que refiere a las creencias, el Promoviente señala que en su mayoría, la población profesa la religión católica. Sin embargo se realizan rituales y transmiten leyendas como *Xtabay* y los *Aluxes*. En lo que refiere a las tradiciones, la población lleva a cabo el Hanal Pixan, que es una celebración para honrar a los muertos.

Sobre la toma de decisiones en la localidad de Temax, el **Promoviente** reconoce la existencia de la figura del comisariado ejidal en donde hay cerca de 1,600 ejidatarios y por lo menos la mitad de ellos participan en las decisiones ejidales. Las decisiones son votadas y las autoridades son respaldadas por la mayoría.



Una de las principales funciones del comisariado ejidal es trabajar en conjunto con la autoridad municipal en los asuntos relacionados con las tierras.

X-Bec

De acuerdo con la información presentada por el **Promovente**, en la localidad de X-Bec significa "Roble" y es una comisaría del municipio de Buctzotz. De acuerdo con la información proporcionada por el **Promovente**, aproximadamente el 50% de los pobladores hablan maya.

En lo que refiere a la toma de decisiones, el territorio de X-Bec existen dos figuras de autoridad; el Comisario Ejidal y el Comisario Municipal. El primero de ellos tiene como función principal atender asuntos de tierras del ejido, sesión de derechos y disputa de tierras. El Comisariado se compone por el Comisario, el Secretario y el Tesorero.

En lo que refiere al Comisario Municipal, su principal función es fungir como enlace entre la cabecera municipal y la comisaría.

Municipios pertenecientes al Área de Influencia del Proyecto

Esta Dirección General verificó la presencia de población indígena en los municipios de Temax, Buctzotz y Dzilam González, municipios en donde se desarrollará el **Proyecto** y sus obras asociadas. A continuación se presenta la información relativa a presencia de población indígena que se registró en el Catálogo de Localidades indígenas de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los pueblos Indígenas (CDI).

MUNICIPIO	CLAVE	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN INDÍGENA	PORCENTAJE DE POBLACIÓN INDÍGENA	TIPO DE MUNICIPIO
Temax	31084	6,817	4,072	59.73	Municipio indígena
Buctzotz	31006	8,637	5,059	58.69	Municipio indígena
Dzilam González	31029	5,905	2,133	36.12	Municipio con población indígena dispersa

Fuente. Tabla elaborada por la DGISOS con información del Catálogo de Localidades Indígenas CDI, 2010.

De esta forma, considerando la relación existente entre su población total y la presencia de población indígena, se obtuvo la siguiente información de las localidades identificadas dentro del área de influencia y que están consideradas en el Catálogo de la CDI, como vemos a continuación:

MUNICIPIO	CLAVE	LOCALIDAD	TIPO DE LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN INDÍGENA	Porcentaje
Temax	310840001	Temax	Loc. de 40% y más	6,239	3,591	57.56
Temax	310840004	Chucmichén	Loc. de 40% y más	41	33	80.49
Temax	310840004	San Antonio Cámara	Loc. de 40% y más	217	158	72.81
Buctzotz	310060001	Buctzotz	Loc. de 40% y más	7,515	4,135	55.02
Buctzotz	310060002	X-Bec	Loc. de 40% y más	462	406	87.88
Dzilam González	310290001	Dzilam González	Loc. de interés	5,875	2,115	36.00

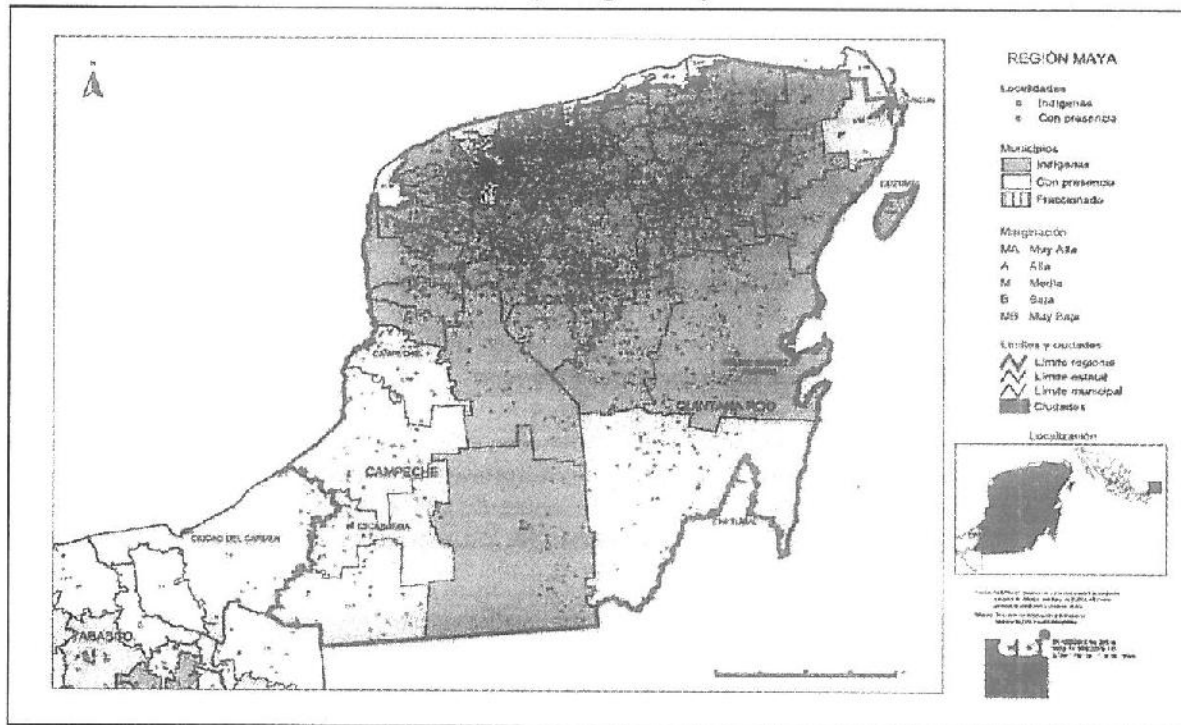
Fuente. Tabla elaborada por la DGISOS con información del Catálogo de Localidades Indígenas CDI, 2010.

Adicionalmente, a partir de la información anterior esta Dirección General confirmó que los municipios de Temax, Buctzotz y Dzilam González forman parte de la región Maya de acuerdo con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y coincide con el Catálogo de Lenguas

Elaboró: JARM. **R**

Indígenas Nacionales: Variantes Lingüísticas de México con sus auto denominaciones y referencias Geoestadísticas, publicado por el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI), en que la autodenominación de la variante lingüística y nombre en español es "maaya" para las localidades y el municipio antes mencionado.

Mapa Región Maya



Fuente: CDI y Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) 2006. Regiones Indígenas de México pág. 143.

- En este sentido, del análisis técnico realizado por esta Dirección General, se desprende la existencia de comunidades indígenas Mayas.

Conclusiones del análisis técnico:

- El **Promoviente** identificó la localidad de X-Bec dentro del Área Núcleo. Esta Dirección General recomienda al **Promoviente** tomar especial consideración con dicha localidad, pues se encuentra ubicada a una distancia aproximada de 1,300 metros del aerogenerador más cercano. De acuerdo a la información verificada por esta Dirección General la localidad en mención tiene 462 habitantes, los cuales deben ser considerados dentro de las medidas prevención y mitigación, así como de las estrategias y/o actividades propuestas dentro del Plan de Gestión Social.
- Respecto a la identificación de comunidades que se encuentran dentro del Área de Influencia Directa delimitada por el **Promoviente**, a partir del trabajo realizado por la DGISOS se identificó una localidad adicional a las identificadas por el **Promoviente**.

Entidad Federativa	Municipio	Nombre de la localidad	Código de la localidad	Población Total	Hombres	Mujeres
Yucatán	Temax	San Antonio Cámara	310840005	217	112	105

Fuente: Tabla elaborada por la DGISOS con datos proporcionados por el **Promoviente** y el Censo de Población y Vivienda 2010 de INEGI



- El predio en donde se colocarán los aerogeneradores, estará localizado en el municipio de Temax, en un predio que pertenece al Ejido Temax. En lo que refiere al tipo de propiedad del AN, el **Promovente** menciona que el 72.5% corresponde a 3 ejidos: Temax, Dzilam González y X-Bec.
- Cabe mencionar que el **Promovente** no presentó información sobre las coordenadas de las líneas de transmisión.
- Del análisis técnico realizado por esta Dirección General, se identificaron diez aerogeneradores que se ubican a menos de un kilómetro de las siguientes localidades:

Código de identificación	Distancia en metros	Código de identificación	Nombre de la localidad
TE1-07	620	310840106	Herradura dos
TE1-08	800	310290114	Kanisté
TE1-11	760	310290086	X-Pambihol
TE1-27	513	310840026	La Herradura
TE1-35	100	310940073	Laurel
TE2-01	980	310840040	San Benito Juárez
TE2-08	800	310290156	Rancho Chico
TE2-18	590	310840047	San Ignacio
TE2-21	650	310840024	Diez Mil
TE2-31	490	31060374	San Juan

Fuente: Tabla elaborada por la DGISOS con información verificada en el Censo de Población y Vivienda 2010.

No obstante, a partir de la verificación de la información realizada por esta Dirección General, en el marco del Censo de Población y Vivienda 2010, se pudo constatar que las localidades mencionadas no cuentan con población. Dicha información fue corroborada por el **Promovente** a partir del trabajo de campo.

Elemento a evaluar: 3. Impactos Sociales.

- 3. A. Identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales.

3.A. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES

El **Promovente** estableció una metodología para identificar, caracterizar, predecir y valorar los posibles impactos sociales.

El primer paso en la metodología propuesta por el **Promovente**, consistió en identificar los potenciales impactos sociales en cada una de las etapas del **Proyecto**. La segunda etapa comprendió el levantamiento de encuestas en los hogares del Área de Influencia y en la realización de entrevistas semi-estructuradas a personajes claves en la región con la intención de contar con un enfoque participativo de la comunidad en la identificación de los posibles impactos sociales (Págs. 253-261).

Tomando como base la información recopilada durante el análisis de gabinete y complementada con la información recabada durante el trabajo en campo, el **Promovente** sistematizó en una matriz los impactos identificados. El **Promovente** clasifica los posibles impactos de acuerdo con la siguiente tipología:

Tipología de impactos	
1	Estilo de vida
2	Empleo

Elaboró: JARM

FR



3	Medio ambiente y sociedad
4	Prácticas culturales
5	Salud
6	Derrama económica
7	Derechos individuales
8	Derechos colectivos
9	Derechos de propiedad
10	Ambiente político
11	Producción
12	Infraestructura

Fuente: Tabla elaborada por la DGISOS con información proporcionada por el **Promovente**

El **Promovente** utilizó cuatro escalas de medición para poder valorar los impactos identificados. Dichas escalas ponderan la magnitud, duración, escala espacial y posibilidad de ocurrencia de cada uno de los impactos.

10	Muy alto /desconocido	5	Permanente	5	Internacional	5	Definitivo /Desconocido
8	Alto	4	Largo plazo	4	Nacional	4	Alta probabilidad
6	Moderado	3	Mediano plazo (5-15 años)	3	Regional	3	Media probabilidad
4	Bajo	2	Corto plazo (0a 5 años)	2	Local	2	Baja probabilidad
2	Menor	1	Transitorio	1	En el sitio	1	Improbable

Fuente: Tabla elaborada por la DGISOS con información proporcionada por el **Promovente**

Posteriormente, el **Promovente** determinó el grado de significancia social de cada impacto a través de la siguiente ecuación:

$$(PS) = (\text{magnitud} + \text{duración} + \text{escala espacial}) * \text{ocurrencia}$$

De la aplicación de la metodología descrita por el **Promovente**, se identificaron en la **EVIS** los siguientes Impactos sociales:

Identificación de Impactos

ID	Fases	Tipo de Impacto	Impacto Social	Magnitud	Duración	Escala	Ocurrencia	Significancia
1	Construcción	Estilo de vida	Molestias por el ruido y el polvo del paso de maquinaria y automóviles	-8	-2	-3	4	Moderado (-)
2	Construcción y Operación	Estilo de vida	Tensión o desconfianza por la presencia de trabajadores externos	-6	-2	-3	4	Moderado (-)
3	Construcción, Operación y Desmantelamiento	Estilo de vida	Mayor arraigo	6	4	3	2	Baja significancia (+)
4	Construcción, Operación y Desmantelamiento	Empleo	Generación de empleo temporal	6	2	3	4	Baja significancia (+)
5	Construcción, Operación y Desmantelamiento	Empleo	Empleo	4	4	3	3	Baja significancia (+)
6	Construcción y Operación	Estilo de vida	Modificación del paisaje	-6	-4	-3	5	Moderado (-)
7	Operación	Estilo de vida	Sombra de aerogenerador	-6	-4	-3	5	Moderado (-)



8	Operación	Estilo de vida	Ruido de aerogeneradores	-6	-4	-3	5	Moderado (+)
9	Construcción y Operación	Medio ambiente y sociedad	Incertidumbre ante cambios en la naturaleza	-6	-2	-3	3	Baja significancia (-)
10	Construcción y Operación	Medio ambiente y sociedad	Difusión de los beneficios de la energía eólica	8	5	4	3	Moderado (+)
11	Construcción	Medio ambiente y sociedad	Uso excesivo de los cuerpos de agua cercanos a la construcción (pozos, cenotes) y contaminación	-6	-2	-2	3	Baja significancia (-)
12	Construcción	Medio ambiente y sociedad	Contaminación de suelo y agua	-6	-2	3	3	Baja significancia (-)
13	Construcción	Medio ambiente y sociedad	Generación de residuos y basura	-8	-2	-3	4	Moderado (-)
14	Operación	Medio ambiente y sociedad	Muerte de aves y murciélagos	-4	-4	-5	2	Baja Significancia (-)
15	Construcción, Operación y Desmantelamiento	Prácticas culturales	Desarraigo de costumbres	6	2	3	4	Moderado (+)
16	Construcción	Estilo de vida	Aumento en accidentes de tránsito	-6	-2	-3	3	Baja significancia (-)
17	Construcción	Salud	Aumento de la demanda de servicios de salud	-4	-2	-2	2	Baja significancia (-)
18	Construcción	Salud	Aumento en los casos de drogadicción y alcoholismo	-6	-2	-2	2	Baja significancia (-)
19	Construcción y Operación	Infraestructura	Accidentes en el parque	-6	-4	-1	2	Baja Significancia (-)
20	Construcción	Infraestructura	Uso de explosivos para la excavación	-8	-2	-3	4	Moderado (+)
21	Operación	Estilo de vida	Aumento en la calidad de vida	4	4	3	4	Moderado (+)
22	Construcción y Operación	Derrama económica	Aumento de la desigualdad económica	6	3	2	3	Baja significancia (-)
23	Construcción y Operación	Derrama económica	Crecimiento de negocios a causa de una mayor circulación económica	4	3	2	3	Baja significancia (+)
24	Construcción y Operación	Derrama económica	Aumentan los ingresos municipales	4	4	3	3	Baja significancia (-)
25	Construcción	Producción	Riesgo de mala administración de los ingresos de los beneficiados	-4	-3	-2	2	Baja Significancia (-)
26	Construcción y Desmantelamiento	Prácticas culturales	Se afecta el patrimonio cultural	-4	-3	-2	2	Baja Significancia (-)
27	Construcción	Derechos colectivos	Incremento de la inseguridad vial en la zona durante la construcción	4	2	3	2	Baja Significancia (-)
28	Construcción, Operación y Desmantelamiento	Derechos colectivos	Violación de derechos humanos	4	1	2	2	Baja Significancia (-)

Elaboró: JARM



29	Construcción	Derechos de propiedad	Conflictos familiares o comunales por la tenencia de la tierra	2	2	1	2	Baja Significancia (-)
30	Construcción y Operación	Derechos de propiedad	Compensación por uso de tierras	8	4	2	5	Moderada (+)
31	Construcción	Ambiente político	Aumento de la tensión política en los municipios	6	4	2	2	Baja Significancia (-)
32	Construcción y Operación	Ambiente político	Corrupción en el manejo de los ingresos del municipio	-4	-4	-2	2	Baja Significancia (-)
33	Construcción	Producción	Se reducen los suelos cultivables	-6	-4	-2	4	Moderada (-)
34	Construcción y Operación	Producción	Restricciones de producción	8	4	2	4	Moderada (+)
35	Construcción	Infraestructura	Deterioro de los caminos por la circulación de vehículos de carga pesada	6	2	3	4	Moderada (-)
36	Construcción y Operación	Infraestructura	Mejoramiento de brechas y caminos rurales	6	4	2	4	Moderada (+)

Fuente. Tabla elaborada por la DGISOS con información proporcionada por el **Promoviente**

Como se pudo observar en la tabla anterior, el **Promoviente** identificó un total de 36 posibles impactos sociales, de los cuales 26 fueron valorados como negativos y 10 como positivos. De los 26 impactos negativos, 16 cuentan con un grado de significancia social baja y 10 tienen un grado de significancia social moderada. En lo que respecta a los impactos positivos, cuatro tienen un grado de significancia social baja y seis tienen un grado de significancia social moderada.

En cuanto a la clasificación por tipo de impactos, los 36 impactos identificados por el **Promoviente** se dividieron de la siguiente manera:

Medio ambiente y sociedad	9
Derrama económica	5
Salud y seguridad social	5
Estilo de vida	3
Derechos colectivos	3
Ambiente político	2
Producción	2
Empleo	2
Infraestructura	2
Prácticas culturales	1

Fuente. Tabla elaborada por la DGISOS con información proporcionada por el **Promoviente**

Conclusiones del análisis técnico:

- El **Promoviente** establece una metodología para la identificación y valoración de potenciales impactos sociales. En este sentido, el **Promoviente** identifica un total de 36 impactos potenciales, de los cuales 10 son valorados como positivos y 26 como negativos.

Elaboró: JARM

12



- El **Promovente** identificó como posibles impactos el uso de cuerpos de agua cercanos a la construcción y la posible contaminación de agua durante la etapa de construcción. De manera particular llaman la atención los cuatro cuerpos de agua intermitente y los tres cuerpos de agua perenne que se encuentran ubicados dentro del AID. Esta Dirección General recomienda al **Promovente** prever las medidas de prevención y mitigación correspondientes.
- Se recomienda al **Promovente**, establecer todos los procedimientos y medidas necesarias para proteger el patrimonio arqueológico (en caso de algún hallazgo durante la etapa de preparación del sitio y de Construcción) de acuerdo a la normatividad aplicable.
- Aunado a los impactos sociales identificados por el **Promovente**, esta Dirección General identifica como impactos potenciales la afectación de tierras, especialmente en aquellas zonas designadas a la ganadería, pastoreo y agricultura.
- Dentro de los impactos positivos, el **Promovente** identifica como posibles beneficios en el medio ambiente que podrían contribuir a evitar el cambio climático.
- Respecto al impacto "Uso de explosivos para la excavación" el **Promovente** propone una medida de mitigación enfocada al transporte adecuado de los explosivos. Esta Dirección General recomienda al **Promovente**, incluir medidas de prevención y mitigación ante la ocurrencia de eventos no planificados no solo durante la etapa de transporte, sino también durante el uso de los explosivos en el Área Núcleo.
- El **Proyecto** se desarrollará en una zona con alto potencial eólico, por lo que resulta probable que actualmente existan o estén por desarrollarse proyectos similares. Al respecto y de manera adicional a la identificación de los posibles impactos ocasionados de manera directa por el desarrollo del **Proyecto**. En este sentido, se recomienda al **Promovente** considerar la existencia de otros proyectos de energías renovables, lo que generará a largo plazo posibles impactos acumulativos que requerirán de medidas de prevención y mitigación específicas

Elemento a evaluar: 4. Medidas de Mitigación y Plan de Gestión Social.

- 4. A Medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos sociales negativos; y medidas de ampliación de los posibles impactos sociales positivos
- 4. B Plan de Gestión Social

4.A MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS; Y MEDIDAS DE AMPLIACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS POSITIVOS

De acuerdo con el **Promovente** resulta necesario establecer algunas medidas de prevención de posibles impactos negativos de manera previa al inicio de la etapa de construcción. De esta forma, las medidas propuestas por el **Promovente** son las siguientes (Pág. 19-20):

- Realizar las actividades que sean necesarias para garantizar que la población tenga acceso a información sobre el significado de la energía renovable y los beneficios medioambientales que aportan este tipo de proyectos. El **Promovente** destaca la importancia de transmitir información clara respecto a temas que pudieran ser controversiales, tales como las sombras, el ruido y las aves.
- Establecer un lugar en el que los habitantes puedan establecer un canal de comunicación con el

Elaboró: JARM 12



Promovente y el Proyecto.

- Diseñar con la comunidad y las autoridades locales algún plan de seguridad para garantizar la seguridad de la población durante el transporte de materiales. En esta medida, el **Promovente** contempla la señalización y avisos para evitar los accidentes.
- Brindar gafetes de identificación a los empleados del **Proyecto**.
- Preparar una reunión con la comunidad con la finalidad de dar a conocer el Plan de Gestión Social y buscar su implementación de manera conjunta.

Adicionalmente, el **Promovente** presenta las siguientes medidas de prevención y mitigación para los potenciales impactos negativos identificados en las etapas de Construcción, Operación y Desmantelamiento:

Medidas de prevención y mitigación

ID	Impacto Social	Descripción del Impacto	Medidas de prevención y mitigación	Significancia
1	Molestias por el ruido y el polvo del paso de maquinaria y automóviles	Molestias por el ruido y el polvo generado por el paso de maquinaria y automóviles.	El Promovente deberá implementar una logística de tránsito con reductores de velocidad, así como capacitar a los conductores de los vehículos que contrate.	Moderado (-)
2	Tensión o desconfianza por la presencia de trabajadores externos	Podría existir desconfianza entre los pobladores por la presencia de trabajadores externos.	El Promovente deberá instruir a su personal para que porte identificación de la empresa y sea cortés con las personas locales.	Moderado (-)
3	Modificación del paisaje	El Promovente menciona que los aerogeneradores son visibles a 16 kilómetros de distancia.	El Promovente propone implementar medidas de vanguardia para obtener una integración cromática con el medio ambiente.	Moderado (-)
4	Sombra de aerogenerador	Podrían existir quejas por las sombras generadas por los aerogeneradores	El Promovente propone informar que las sombras que sean producidas no alteran la vocación productiva del AN	Moderado (-)
5	Ruido de aerogeneradores	En ocasiones, el sonido de los aerogeneradores podría llegar a la localidad ubicada en el área núcleo, lo que podría ocasionar molestias a la población	El Promovente deberá procurar que la ubicación de los aerogeneradores sea lo más lejana posible de la localidad de X-Bec. Adicionalmente, el Promovente señala que informará a la población sobre las posibles consecuencias del ruido y seguirá lo establecido en la NOM-081-SEMARNAT-1994	Moderado (-)
6	Incertidumbre ante cambios en la naturaleza	El Promovente identifica que ante una falta de información sobre el Proyecto , podrían generarse rumores y rechazo	El Promovente propone explicar de manera clara los beneficios de la energía sustentable. El Promovente llevará a cabo reuniones periódicas con la comunidad.	Baja significancia (-)
7	Uso excesivo de los cuerpos de agua cercanos a la construcción (pozos, cenotes) y contaminación	El Promovente señala que la población podría suponer que la etapa de construcción requerirá grandes cantidades de agua, lo que generaría desabasto para la comunidad.	El Promovente deberá informar que el agua que se utilice será de uso industrial y que no será extraída de los Cenotes. El agua que utilice el Promovente deberá ser suministrada por camiones cisterna y se deberán tratar las aguas residuales.	Baja significancia (-)
8	Contaminación de suelo y agua	Los materiales y sustancias que se usan para la construcción podrían derramarse y generar contaminación en el suelo y/o en el agua.	El Promovente deberá establecer los protocolos necesarios para evitar que se derrame algún producto que pueda dañar el suelo o el agua y, en caso de derrames, llevar a cabo las acciones necesarias para resanar el sitio hasta que quede perfectamente limpio. El Promovente deberá informar a la población de las medidas que se tomarán en caso de derrame	Baja significancia (-)
9	Generación de residuos y basura	Durante la etapa de construcción y desmantelamiento se producirá considerable cantidad de residuos y basura	El Promovente propone implementar un modelo de generación de composta para el tratamiento de los residuos.	Moderado (-)
10	Muerte de aves y murciélagos	La población podría tener temor sobre las posibles afectaciones que los aerogeneradores podrían ocasionar a aves y murciélagos.	El Promovente deberá difundir que el proyecto cumple con la normatividad ambiental y además, deberá explicar las medidas que se sigan para minimizar este impacto.	Baja Significancia (-)

Elaboró: JARM



11	Aumento en accidentes de tránsito	Podría existir un aumento de accidentes por incremento de tráfico vehicular, dimensiones de la carga y falta de señalización	El Promovente deberá establecer un plan específico de logística y seguridad para la circulación de vehículos.	Baja significancia (-)
12	Aumento de la demanda de servicios de salud	La presencia de trabajadores, tanto extranjeros como de otras partes de la región, puede causar un aumento en la demanda de los servicios de salud.	El Promovente contratará un médico general, especialmente durante la etapa de construcción, con la finalidad de atender a los trabajadores del parque.	Baja significancia (-)
13	Aumento en los casos de drogadicción y alcoholismo	La presencia de personas ajenas a la comunidad, en conjunto con la derrama económica que generan por la demanda de bienes y servicios, puede incrementar el flujo de enervantes y alcohol para el consumo, sobre todo entre los jóvenes.	El Promovente deberá capacitar a sus empleados para que no sean un factor que genere o incremente el problema del alcoholismo.	Baja significancia (-)
14	Accidentes en el parque	Se pueden producir incendios, sobrecargas térmicas y accidentes en cualquier momento del proyecto.	El Promovente contará con protocolos de seguridad industrial a lo largo de todas las etapas del Proyecto.	Baja Significancia (-)
15	Uso de explosivos para la excavación	Además de los riesgos intrínsecos al manejo de explosivos en la construcción del parque, es necesario considerar los riesgos de transporte y la seguridad de los pobladores.	El Promovente señala que se contratarán empresas especializadas para el transporte y uso de explosivos. Adicionalmente, el Promovente informará a la comunidad y a las autoridades competentes sobre el desarrollo de las actividades con el uso de explosivos.	Moderado (-)
16	Aumento de la desigualdad económica	La retribución por renta de terrenos o por empleo no beneficia a toda la población	El Promovente señala que se implementarán programas de desarrollo que vayan dirigidos a la población que no es beneficiaria	Baja significancia (-)
17	Riesgo de mala administración de los ingresos de los beneficiados	El Promovente señala que podrían existir pobladores que no estén acostumbrados a recibir algún ingreso adicional y no lo administren adecuadamente.	El Promovente propone implementar un programa de capacitación en administración de recursos para que los beneficiarios puedan utilizar de manera más eficiente sus recursos.	Baja Significancia (-)
18	Se afecta el patrimonio cultural	Durante las distintas etapas del Proyecto podrían encontrarse vestigios arqueológicos.	El Promovente deberá informar a las autoridades de INAH sobre cualquier hallazgo y detener la construcción o demolición hasta que se emita un dictamen por parte de las autoridades competentes.	Baja Significancia (-)
19	Incremento de la inseguridad vial en la zona durante la construcción	Aumenta el riesgo de accidentes debido al mayor flujo de automóviles y camiones y a la trasportación de equipo pesado y de grandes dimensiones.	El Promovente deberá establecer vínculos con las autoridades de seguridad vial de los municipios para reforzar la seguridad pública en la zona, evitar accidentes e implementar una campaña conjunta de medidas preventivas.	Baja Significancia (-)
20	Violación de derechos humanos	El Promovente señala que existe un desconocimiento sobre los derechos humanos, lo que podría generar vulnerabilidad de algunos sectores.	El Promovente deberá capacitar a su personal en materia de derechos humanos. De igual manera, el Promovente establecerá un canal de comunicación para atender las observaciones en materia de derechos humanos, a partir del proyecto de "Casa Abierta"	Baja Significancia (-)
21	Conflictos familiares o comunales por la tenencia de la tierra	Podrían ocurrir disputas agrarias que deriven en conflictos entre familias o miembros de la comunidad.	El Promovente deberá contactar a la procuraduría agraria cuando sea necesario y requiera de asesoría legal para evitar o resolver conflictos.	Baja Significancia (-)
22	Aumento de la tensión política en los municipios	La utilización del Proyecto con fines políticos puede radicalizar enfrentamientos entre distintos grupos políticos.	El Promovente señala que deberá mantenerse ajeno a favorecer a algún actor en la región. De acuerdo con el Promovente , el perfil apolítico del Proyecto deberá expresarse en el material informativo.	Baja Significancia (-)
23	Corrupción en el manejo de los ingresos del municipio	El municipio recibirá recursos por el pago de impuestos, por lo que el manejo debe ser transparente.	El Promovente señala que no es posible establecer acciones directas para combatir la corrupción y el mal manejo en los ingresos. No obstante, el Promovente menciona que podrá informar a la comunidad el monto que se pague por cuestión de impuestos.	Baja Significancia (-)
24	Se reducen los	Reducción de la producción agrícola,	El Promovente se compromete a buscar la	Moderado (-)

Elaboró: JARM



	suelos cultivables	apícola y ganadera en la zona, por uso de suelo distinto a las actividades primarias.	mejor ubicación de los aerogeneradores y la infraestructura asociada, con la finalidad de afectar lo menos posible las actividades productivas de la zona.	
25	Restricciones de producción	Dado que el Proyecto requiere de una zona de protección del viento, pueden existir restricciones en cuanto a la producción silvícola en la zona.	El Promoviente refiere que el proyecto utilizará una superficie de 56.16 hectáreas del total de 3,989 hectáreas que componen la totalidad del polígono. De esta forma, se prevé que la comunidad pueda continuar con sus actividades cotidianas. El Promoviente menciona que se comunicará a la comunidad antes de iniciar la etapa de construcción.	Moderada (-)
26	Deterioro de los caminos por la circulación de vehículos de carga pesada	Algunos caminos de terracería podrían deteriorarse como consecuencia del transporte de las torres y aspas de los aerogeneradores.	El Promoviente deberá arreglar los caminos que sean afectados y deberá priorizar la contratación de mano de obra local para llevar a cabo tales trabajos.	Moderada (-)

Fuente. Tabla elaborada por la DGISOS con información proporcionada por el Promoviente.

De igual manera, el Promoviente presenta las siguientes medidas de ampliación para los potenciales impactos positivos identificados en las etapas de Construcción, Operación y Desmantelamiento:

Medidas de ampliación de los impactos sociales positivos

ID	Impacto Social	Descripción de la medida	Descripción de la medida	Significancia
1	Mayor arraigo	El Proyecto podría contribuir a disminuir la migración de la población. Con mayor arraigo se podrían fortalecer las relaciones comunitarias.	El Promoviente establecerá un programa de contratación regional que permita incorporar a personas de las localidades cercanas.	Baja significancia (+)
2	Generación de empleo temporal	Se generarán empleos durante la etapa de construcción.	El Promoviente deberá manejar de manera clara las expectativas sobre la generación de empleos. El programa de contratación deberá establecer medidas transparentes para el proceso de reclutamiento.	Moderada (+)
3	Empleo	El Proyecto requerirá de la contratación de personal de la región.	El Promoviente establecerá un programa de contratación regional que permita incorporar a personas de las localidades cercanas.	Baja significancia (+)
4	Difusión de los beneficios de la energía eólica	El desarrollo del Proyecto generará inquietudes y expectativas que deberán ser atendidas mediante alguna estrategia de comunicación.	El Promoviente propone implementar una estrategia de comunicación que contribuya a resolver las inquietudes de la población.	Moderada (+)
5	Desarraigo de costumbres	La presencia de trabajadores externos en la construcción del proyecto y la demanda de bienes y servicios diferentes a los ofertados por los habitantes de la región, puede generar el desarraigo de costumbres o la pérdida de tradiciones intangibles (como la cultura culinaria)	El Promoviente deberá capacitar a su personal para contribuir a la preservación de los valores culturales de la región.	Moderada (+)
6	Aumento en la calidad de vida	Mejoría en la calidad de vida de los habitantes por incremento del ingreso (renta de terrenos y posible empleo)	El Promoviente señala que se desarrollarán proyectos productivos a través del Plan de Gestión Social.	Moderada (+)
7	Crecimiento de negocios a causa de una mayor circulación económica	Crecimiento de negocios debido al incremento en el consumo de bienes y servicios locales y una mayor circulación del dinero	El Promoviente prevé apoyar al comercio local consumiendo los productos y servicios de la zona	Baja significancia (+)
8	Aumentan los ingresos municipales	El municipio recibirá recursos por el pago de impuestos, lo que podría incentivar el mejoramiento de servicios municipales.	El Promoviente sugiere informar a la población el monto que pague por concepto de derechos y/o impuestos.	Baja significancia (+)
9	Compensación por uso de tierras	A pesar de que el Promoviente debe compensar de acuerdo con la normatividad y beneficiar a todos los propietarios equitativamente, pueden existir distintas percepciones sobre el	El Promoviente deberá comunicar a los ejidatarios la política compensatoria de manera previa al único de los pagos y al inicio de la construcción.	Moderada (+)

Elaboró: JARM F



		manejo de las compensaciones o rentas de propiedades.	
10	Mejoramiento de brechas y caminos rurales	La construcción del parque requerirá vías de acceso en buen estado. Por lo tanto, las brechas y caminos deberán tener un mantenimiento constante.	El Promovente deberá contar con un programa de mantenimiento continuo de los caminos que den acceso al parque. Los caminos deberán estar en condiciones de ser utilizados con eficiencia.

Fuente. Tabla elaborada por la DGISOS con información proporcionada por el **Promovente**.

4.B PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

Dentro de un apartado posterior, el **Promovente** presenta un Plan de Gestión Social (PGS), el cual consistirá en un conjunto de estrategias y acciones que contribuyan a desarrollar una relación de confianza entre la comunidad y el **Promovente** (Pág. 268-279).

De esta forma, el PGS comprende una serie de programas, iniciativas y acciones sociales cuyo propósito será contribuir a mejorar los niveles de vida en las comunidades pertenecientes al área de influencia del **Proyecto**.

El PGS propuesto por el **Promovente** buscará adaptarse a las necesidades de las comunidades y privilegiará la participación de los habitantes en las áreas de influencia. De acuerdo con el **Promovente**, el PGS contará con tres apartados:

- Plan de Comunicación
- Plan de Inversión Social
- Plan de Desmantelamiento

Plan de Comunicación

El PGS contará con un Plan de Comunicación, cuyo propósito será informar los avances del **Proyecto** a todos los grupos de interés y generar canales de comunicación entre el **Promovente** y los actores interesados en el desarrollo del **Proyecto**. El **Promovente** ha diseñado un mecanismo denominado Casa Abierta, el cual tendrá los siguientes objetivos:

- Informar periódicamente los avances y actividades del **Proyecto**.
- Crear canales de comunicación para escuchar y atender las expectativas de la comunidad.

El Plan de Comunicación tendrá los siguientes componentes:

- Encuentros comunitarios: Espacios de diálogo entre el **Promovente** y los habitantes de las áreas de influencia
- Divulgación y circulación de la información
- Buzón ciudadano: Mecanismo de comunicación para atender inquietudes y quejas.

Plan de Inversión Social

A partir del estudio de línea base, el **Promovente** identificó la falta de empleo, la falta de acceso a servicios de salud y el bajo nivel educativo como tres de las carencias más significativas en el área de influencia. De esta forma, los ejes de inversión social del PGS serán: Educación, Salud y Desarrollo Económico. Al respecto, el **Promovente** sugiere desarrollar estudios sobre las principales causas de la deserción escolar y la elaboración de un plan de acción.

Sobre el eje de Salud Comunitaria, el **Promovente** sugiere elaborar estudios sobre la situación real de la infraestructura y los servicios de salud disponibles.

En lo que respecta al eje correspondiente al desarrollo económico, el **Promovente** propone llevar a cabo estudios sobre las vocaciones productivas, así como el diseño e implementación de capacitaciones para el empleo y el mejoramiento de infraestructura.

**Plan de Desmantelamiento**

El **Promoviente** señala que una vez que concluya la vida útil del **Proyecto** el parque deberá ser desmantelado por completo y deberá de abandonar el sitio. Entre las principales actividades del plan de desmantelamiento estarán:

- Desconexión de la red
- Desmantelamiento de aerogeneradores
- Desmantelamiento de torres
- Extracción del cableado de las torres, armarios de control y potencia
- Gestión de residuos peligrosos y
- Retirada de los elementos de evacuación y cableados aéreos.
- Desmonte de centros de transformación
- Desmantelamiento y demolición de las cimentaciones que sobresalgan del terreno
- Retirada y desecho de cascajo
- Restauración del terreno y reforestación.

El **Promoviente**, establece una propuesta respecto a los montos con que se destinarán para el diseño e implementación de los distintos programas parte del PGS (pág.281-288).

Conclusiones del análisis técnico:

- Se recomienda al **Promoviente** incluir medidas de prevención y mitigación respecto a los impactos sociales relacionados con la percepción que pudiera tener la población en materia de salud, tomando en consideración las mejores prácticas a nivel internacional y la literatura científica sobre el tema¹.
- Se recomienda al **Promoviente** trabajar con la comunidad y llegar a un acuerdo respecto a la presencia de cuerpos de seguridad de carácter privado (en caso de que se vayan a emplear) y las acciones que dicha empresa emprenderá para garantizar la seguridad; pues de no ser así, la vigilancia privada se puede convertir en un elemento de desacuerdo y potencial conflicto con las comunidades identificadas dentro del Área de Influencia del **Proyecto**. En este sentido, también se recomienda al **Promoviente** capacitar de manera permanente a los cuerpos de vigilancia respecto a protocolos de respeto a los derechos humanos y vinculación con la comunidad.
- Se recomienda al **Promoviente** establecer un plan y/o estrategia de monitoreo y seguimiento de los posibles impactos sociales positivos y negativos identificados, y de las medidas de prevención y mitigación, así como de las medidas de ampliación y acciones en materia de comunicación y vinculación con la comunidad. Esto permitirá establecer estrategias de evaluación y mejora continua que coadyuven a una adecuada gestión social del **Proyecto**.
- Se recomienda al **Promoviente** establecer medidas que garanticen el libre tránsito y uso preferencial del territorio de la(s) comunidad(es) indígenas a efectos de que estas puedan seguir desarrollando actividades tradicionales.
- Se recomienda al **Promoviente**, que como parte de las medidas de prevención y mitigación se

¹ Por ejemplo, consultar: Expert Panel on Wind Turbine Noise and Human Health, *Understanding the evidence : wind turbine noise*. Council of Canadian Academies. 2015. Para consulta:
<http://www.scienceadvice.ca/uploads/eng/assessments%20and%20publications%20and%20news%20releases/wind-turbine-noise/windturbineoisefullreporten.pdf>



establezca y acuerde con la(s) comunidad(es) el proceso para identificar y en su caso, reubicar las especies de plantas y animales que tengan un uso tradicional.

- El *Plan de comunicación* deberá incluir instrumentos tradicionales de difusión de información sobre los posibles impactos sociales identificados y medidas de prevención y mitigación.
- Esta Dirección General considera importante señalar que los montos propuestos por el **Promovente** para el diseño e implementación del Plan de Gestión Social, deberán ser revisados y acordados con la(s) comunidad(es) en el marco del proceso de consulta previa, libre e informada.
- Independientemente del grado de importancia/significación de los potenciales impactos identificados, el **Promovente** deberá emprender las siguientes medidas de mitigación, con el objeto de garantizar que los impactos residuales sean bajos o insignificantes, y de esta forma se asegure que el grado de cambio sea imperceptible o indetectable:
 - ✓ Garantizar en la medida de las circunstancias, que los bienes y servicios requeridos durante la fase de preparación del sitio, construcción y operación del **Proyecto** se adquieran con proveedores de la zona en la que se va desarrollar el mismo, con el objeto de que la derrama económica impacte de forma positiva a la región.
 - ✓ Garantizar durante todas las fases del **Proyecto**, el libre y seguro tránsito en las vías de comunicación aledañas al área núcleo, incluyendo las diseñadas específicamente para peatones.
 - ✓ En caso de requerir la contratación de mano de obra local, se deberá informar a los postulantes de las necesidades reales del personal solicitado, las condiciones laborales, así como de la duración del **Proyecto**, a fin de generar un adecuado manejo de expectativas.
 - ✓ El **Promovente** deberá incluir programas de capacitación que coadyuven con la Seguridad Industrial y la salud ocupacional, en los términos establecidos por la normatividad aplicable.
 - ✓ Respecto al posible incremento de población por la posible llegada de trabajadores, el **Promovente** deberá en primera instancia buscar satisfacer las necesidades laborales con habitantes del área de influencia o áreas colindantes. Para esto, deberá planificar programas de capacitación y formación con el objeto de generar capacidades en la población que se encuentra cercana al **Proyecto**.

SECCIÓN 2: Elementos de valoración para el Resolutivo.

Dadas las consideraciones mencionadas en la Sección 1, se concluye:

1. El proyecto denominado "Parque Eólico Temax", consistirá en la instalación de 72 aerogeneradores de aproximadamente 2.1 MW cada uno, para generar un total de 151.2 MW. Adicionalmente, se pretende la construcción de dos las líneas de transmisión asociadas al desarrollo del **Proyecto**. El **Proyecto** en mención se ubicará en el municipio de Temax, en el estado de Yucatán.

Elaboró: JARM R



2. El Área Núcleo es entendida como el espacio físico en el que se pretende construir la infraestructura del **Proyecto**, incluyendo las obras e instalaciones asociadas, y donde se desarrollan las actividades y procesos que lo componen. En este sentido el **Promovente** ha definido el Área Núcleo el polígono irregular en donde se colocarán los 72 aerogeneradores, las siete torres de control y la subestación, con un radio de 500 metros. De esta forma, la superficie del Área Núcleo será de 5,644 hectáreas.
3. El Área de Influencia Directa es el espacio físico circundante o contiguo al Área Núcleo, en la que se ubican los elementos socioeconómicos y socioculturales que se podrían impactar directamente por las obras y actividades que se realizan durante las diferentes etapas del **Proyecto**. Al respecto, el **Promovente** señala que el Área de Influencia Directa se ha delimitado en un buffer de hasta 12 kilómetros alrededor del Área Núcleo.
4. El Área de Influencia Indirecta fue definida por el **Promovente** como "el espacio que comprende las unidades territoriales administrativas, es decir, las cabeceras municipales donde se realizarán los trámites y las localidades cercanas al trazo del AID interconectadas por vías de comunicación con el AN y localidades interconectadas por los vínculos socioeconómicos y culturales con acceso al AN." Para delimitar el AII, el **Promovente** tomó como criterio los poblados que podrían verse afectados durante el proceso de construcción del **Proyecto** por compartir rutas de movilidad por razones económicas, sociales y culturales.
5. De acuerdo con la información proporcionada por el **Promovente**, dentro del Área de Influencia del **Proyecto** se identificaron un total de 67 localidades, de las cuales únicamente 7 cuentan con población registrada.
6. El **Promovente** identificó la localidad de X-Bec dentro del Área Núcleo. Esta Dirección General recomienda al **Promovente** tomar especial consideración con dicha localidad, pues se encuentra ubicada a una distancia aproximada de 1,300 metros del aerogenerador más cercano. De acuerdo a la información verificada por esta Dirección General la localidad en mención tiene 462 habitantes, los cuales deben ser considerados dentro de las medidas prevención y mitigación, así como de las estrategias y/o actividades propuestas dentro del Plan de Gestión Social.
7. Respecto a la identificación de comunidades que se encuentran dentro del Área de Influencia Directa delimitada por el **Promovente**, a partir del trabajo realizado por la DGISOS se identificó una localidad adicional a las identificadas por el **Promovente**.

Entidad Federativa	Municipio	Nombre de la localidad	Código de la localidad	Población Total	Hombres	Mujeres
Yucatán	Temax	San Antonio Cámara	310840005	217	112	105

Fuente: Tabla elaborada por la DGISOS con datos proporcionados por el **Promovente** y el Censo de Población y Vivienda 2010 de INEGI

8. Del análisis técnico realizado por esta Dirección General, se identificaron quince aerogeneradores que se ubican a menos de un kilómetro de las siguientes localidades:

No. Aerogenerador	Distancia (metros)	Localidad	Municipio de la localidad
TE1-07	620	310840106	Herradura dos
TE1-08	800	310290114	Kanisté
TE1-11	760	310290086	X-Pambihol
TE1-27	513	310840026	La Herradura



TE1-35	100	310840073	Laurel
TE2-01	980	310840040	San Benito Juárez
TE2-08	800	310290156	Rancho Chico
TE2-18	590	310840047	San Ignacio
TE2-21	650	310840024	Diez Mil
TIZ-31	490	310060374	San Juan

Fuente: Tabla elaborada por la DGISOS con información verificada en el Censo de Población y Vivienda 2010.

No obstante, a partir de la verificación de la información realizada por esta Dirección General, en el marco del Censo de Población y Vivienda 2010, se pudo constatar que las localidades mencionadas no cuentan con población. Dicha información fue corroborada por el **Promoviente** a partir del trabajo de campo.

9. Del análisis técnico realizado por esta Dirección General, se desprende la existencia de comunidades indígenas Mayas.
10. El **Promoviente** reconoce como obras asociadas al **Proyecto** la construcción de un par de líneas de transmisión. La primera línea tendrá una longitud aproximada de 39 kilómetros y conectará la energía del Parque Eólico Temax con la subestación transformadora Sinanché. La segunda línea será de aproximadamente 52 kilómetros y su función será conectarse al sistema de transmisión de la CFE. Al respecto, el **Promoviente** señala que actualmente no se cuenta con el trazo definitivo de ambas líneas. Una vez que el **Promoviente** cuente con el trazo definitivo de las líneas en cuestión, deberá establecer un área de amortiguamiento de 100 metros de cada lado de las líneas y deberá identificar las localidades que podrían verse afectadas por el desarrollo de las mismas. El **Promoviente** deberá informar a esta Dirección General, cuáles fueron los resultados obtenidos y cuáles son las medidas de prevención y mitigación que se tomarán para no afectar significativamente a las personas identificadas.
11. El **Promoviente** establece una metodología para la identificación y valoración de potenciales impactos sociales. En este sentido, el **Promoviente** identifica un total de 36 impactos potenciales, de los cuales 10 son valorados como positivos y 26 como negativos.
12. Dentro de los impactos positivos, el **Promoviente** identifica como posibles beneficios en el medio ambiente que podrían contribuir a evitar el cambio climático.
13. El **Promoviente** identificó como posibles impactos el uso de cuerpos de agua cercanos a la construcción y la posible contaminación de agua durante la etapa de construcción. De manera particular llaman la atención los cuatro cuerpos de agua intermitente y los tres cuerpos de agua perenne que se encuentran ubicados dentro del AID. Esta Dirección General recomienda al **Promoviente** prever las medidas de prevención y mitigación correspondientes.
14. Respecto al impacto "Uso de explosivos para la excavación" el **Promoviente** propone una medida de mitigación enfocada al transporte adecuado de los explosivos. Esta Dirección General recomienda al **Promoviente**, incluir medidas de prevención y mitigación ante la ocurrencia de eventos no planificados no solo durante la etapa de transporte, sino también durante el uso de los explosivos en el Área Núcleo.
15. Se recomienda al **Promoviente** incluir medidas de prevención y mitigación respecto a los impactos sociales relacionado con la percepción que pudiera tener la población en materia de



salud, tomando en consideración las mejores prácticas a nivel internacional y la literatura científica sobre el tema².

16. Se recomienda al **Promoviente**, establecer todos los procedimientos y medidas necesarias para proteger el patrimonio arqueológico (en caso de algún hallazgo durante la etapa de preparación del sitio y de Construcción) de acuerdo a la normatividad aplicable.
17. Se recomienda al **Promoviente** trabajar con la comunidad y llegar a un acuerdo respecto a la presencia de cuerpos de seguridad de carácter privado (en caso de que se vayan a emplear) y las acciones que dicha empresa emprenderá para garantizar la seguridad; pues de no ser así, la vigilancia privada se puede convertir en un elemento de desacuerdo y potencial conflicto con las comunidades identificadas dentro del Área de Influencia del **Proyecto**. En este sentido, también se recomienda al **Promoviente** capacitar de manera permanente a los cuerpos de vigilancia respecto a protocolos de respeto a los derechos humanos y vinculación con la comunidad.
18. Se recomienda al **Promoviente** establecer medidas que garanticen el libre tránsito y uso preferencial del territorio de la(s) comunidad(es) indígenas a efectos de que estas puedan seguir desarrollando actividades tradicionales.
19. Se recomienda al **Promoviente**, que como parte de las medidas de prevención y mitigación se establezca y acuerde con la(s) comunidad(es) el proceso para identificar y, en su caso, reubicar las especies de plantas y animales que tengan un uso tradicional.
20. Respecto al posible incremento de población por la posible llegada de trabajadores, el **Promoviente** deberá en primera instancia buscar satisfacer las necesidades laborales con habitantes del área de influencia o áreas colindantes. Para esto, deberá planificar programas de capacitación y formación con el objeto de generar capacidades en la población que se encuentra cercana al **Proyecto**.
21. El **Proyecto** se desarrollará en una zona con alto potencial eólico, por lo que resulta probable que actualmente existan o estén por desarrollarse proyectos similares. Al respecto y de manera adicional a la identificación de los posibles impactos ocasionados de manera directa por el desarrollo del **Proyecto**, se recomienda al **Promoviente** considerar la existencia de otros proyectos de energías renovables, lo que generará a largo plazo posibles impactos acumulativos que requerirán de medidas de prevención y mitigación específicas.
22. Se recomienda al **Promoviente** establecer un plan y/o estrategia de monitoreo y seguimiento de los posibles impactos sociales positivos y negativos identificados, y de las medidas de prevención y mitigación, así como de las medidas de ampliación y acciones en materia de comunicación y vinculación con la comunidad. Esto permitirá establecer estrategias de evaluación y mejora continua que coadyuven a una adecuada gestión social del **Proyecto**.
23. El **Promoviente** deberá identificar dentro de la organización, el área específica que se encargará de dar cumplimiento a cada una de las medidas de mitigación, así como del seguimiento del Plan de Gestión Social propuesto y a cada uno de sus componentes.

² Por ejemplo, consultar: Expert Panel on Wind Turbine Noise and Human Health, *Understanding the evidence : wind turbine noise*. Council of Canadian Academies. 2015. Para consulta: <http://www.scienceadvice.ca/uploads/eng/essessments%20and%20publications%20and%20news%20releases/wind-turbine-noise/windturbine-noise-full-report-en.pdf>



24. No obstante el grado de importancia/significación de los potenciales impactos identificados, el **Promovente** deberá emprender las siguientes medidas de mitigación, con el objeto de asegurar que los impactos residuales sean bajos o insignificantes:

- Garantizar en la medida de las circunstancias, que los bienes y servicios requeridos durante la fase de preparación del sitio, construcción y operación del **Proyecto** se adquieran con proveedores de la zona en la que se va desarrollar el mismo, con el objeto de que la derrama económica impacte de forma positiva a la región.
 - Garantizar durante todas las fases del **Proyecto**, el libre y seguro tránsito en las vías de comunicación aledañas al área núcleo, incluyendo las diseñadas específicamente para peatones.
 - En caso de requerir la contratación de mano de obra local, se deberá informar a los postulantes de las necesidades reales del personal solicitado, las condiciones laborales, así como de la duración del **Proyecto**, a fin de generar un adecuado manejo de expectativas.
 - El **Promovente** deberá incluir programas de capacitación que coadyuven con la Seguridad Industrial y la salud ocupacional, en los términos establecidos por la normatividad aplicable.
25. Dentro de su Plan de Gestión Social, el **Promovente** incluye un *Plan de Comunicación*, mismo que deberá ser permanente durante toda la vida útil del **Proyecto** y deberá estar orientado a desarrollar herramientas de información y diálogo permitiendo establecer nexos de coordinación entre el **Promovente**, las entidades del Estado, y los diferentes grupos de interés del **Proyecto**.
26. El *Plan de comunicación* deberá incluir instrumentos tradicionales de difusión de información sobre los posibles impactos sociales identificados y medidas de prevención y mitigación.
27. Esta Dirección General considera importante señalar que los montos propuestos por el **Promovente** para el diseño e implementación del Plan de Gestión Social, deberán ser revisados y acordados con la(s) comunidad(es) en el marco del proceso de consulta previa, libre e informada.
28. El **Promovente** deberá implementar las medidas de mitigación de los impactos sociales de carácter negativo y las medidas de ampliación de los impactos sociales de carácter positivo, con el objeto de atender los principios de sostenibilidad y respeto de los derechos humanos de las comunidades y pueblos de la región en la que se pretende desarrollar el **Proyecto**, de conformidad a lo establecido en el artículo 117 de la Ley de la Industria Eléctrica.
29. El **Promovente** deberá documentar la implementación de las medidas de mitigación y prevención propuestas para atender los posibles impactos sociales de carácter negativo, así como las medidas de ampliación de los posibles impactos sociales de carácter positivo identificados. De igual forma deberá documentar la implementación de cada uno de los elementos propuestos dentro del Plan de Gestión Social, y entregar el primer informe una vez concluida la etapa de construcción. Dicho informe deberá contener evidencia documental y fotográfica de las acciones realizadas, así como la evaluación de las mismas conforme a los

Elaboró: JARM

Página 31 de 32

Av. Insurgentes Sur 890, Piso 15, Col. Del Valle, Del. Benito Juárez, C.P. 03100 México, D.F.

Tel. 5000-6000, www.energia.gob.mx



indicadores de monitoreo y evaluación propuestos en la Evaluación de Impacto Social. Adicionalmente, el primer informe deberá incluir la periodicidad y fechas en que se entregarán los informes posteriores de implementación del Plan de Gestión Social a largo de la vida útil del Proyecto.

30. En el caso de que el **Promoviente** no lleve a cabo el **Proyecto**, deberá notificarlo a la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial de la Secretaría de Energía para los fines administrativos relativos al expediente de la Evaluación de Impacto Social del **Proyecto**.
31. El **Promoviente** deberá actualizar la Evaluación de Impacto Social del **Proyecto** en el supuesto de que el **Proyecto** sufra modificaciones significativas que impliquen: I. La configuración de nuevos impactos sociales que no hubieran sido previstos en la Evaluación de Impacto Social; II. La ampliación del área núcleo y/o del área de influencia directa que implique la identificación de nuevas localidades o comunidades no identificadas previamente en la Evaluación de Impacto Social.

Con fundamento en el artículo 38, del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, se emite el presente Dictamen Técnico de la Evaluación de Impacto Social del proyecto "Parque Eólico Temax", promovido por **Fuerza y Energía Limpia de México, S.A. de C.V**

Elaboró: Jorge Alberto Ruggiero Molina, Subdirector de Evaluación de Impacto Social

Ruggiero



Fuerza y Energía Limpia de México



CARTA PODER

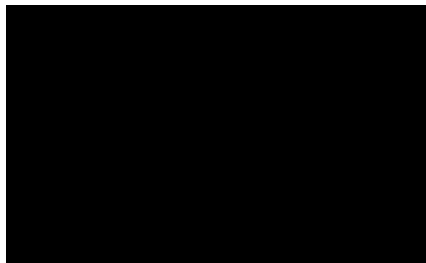
Ciudad de México, a 3 noviembre 2016

Lic. Rodolfo Salazar
Director General Adjunto
Secretaría de Energía
Insurgentes Sur 890
Col. Del Valle Ciudad de México C. P. 01010

Estimado Lic. Salazar:

En mi carácter de Representante Legal de la Empresa Fuerza y Energía Limpia de México S. de R. L. de C. V. personalidad que acredito por medio de copia certificada escritura [REDACTED] ante la fe del Notario Público No. 142 del Estado de México, le otorgo al [REDACTED] Poder Especial Amplio y Suficiente para que en mi nombre y representación, reciba oficio de Resolutivos de las Evaluaciones de Impacto Social del Proyecto Eólico Temax.

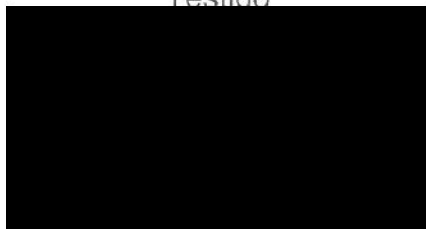
Otorgo Poder



Acepto Poder



Testigo



Testigo

