



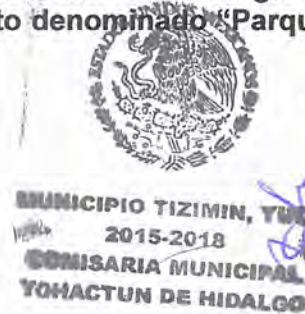
[Handwritten signature]
MINUTA



[Handwritten signature]

Reunión para entrega de información adicional en el marco de la consulta previa, libre e informada con las comunidades mayas de San Francisco Yohactún (Nuevo Ejido), Santa Clara Dzibalkú, Xkalax Dzibalkú y Yohactún de Hidalgo sobre la construcción, operación y mantenimiento del proyecto denominado "Parque Eólico Tizimín".

Yohactún de Hidalgo
Tizimín, Yucatán
26 de mayo de 2017



I. Participantes

Por parte de la Secretaría de Energía:

Melquisedec González Juárez, Director General Adjunto de Vinculación Social

Por parte de La Junta de Electrificación del Estado de Yucatán:

José Enrique Alpuche Avilés, Director General

Por parte de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas:

Marcela Palacios Herrera, Secretaria Técnica de la Delegación en el Estado de Yucatán

Por parte del Instituto para el Desarrollo de la Cultura Maya:

Víctor Chan Quintero, Intérprete Certificado y Coordinador de Área
Felipe Cetina Dzul, Jefe de departamento de Proyectos Comunitarios y Desarrollo Sustentable.

Por parte de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Andrés Sierra Gómez, Jefe de Departamento de Proyectos de Cambio Climático

Por parte de las comunidades

Del Comité para la consulta de la comunidad indígena de San Francisco Yohactún (Nuevo Ejido):

1. Lorenzo de Jesús Martín Cupul, Comisario Municipal
2. Dagoberto Bobadilla Herrera, Presidente del Comisariado Ejidal

3. [Redacted]
4. [Redacted]
5. [Redacted]
6. [Redacted]
7. [Redacted]
8. [Redacted]
9. [Redacted]

[Handwritten notes and signatures in left margin: JPM, SZN, Q, J+Z, RA, M]

[Handwritten initials: P.L.]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

- 10. [Redacted]
- 11. [Redacted]

Del Comité para la consulta de la comunidad indígena de Santa Clara Dzibalkú:

- 1. Jorge Armando Chulim Uc, Comisario Municipal
- 2. Pablo Noh Noh, Presidente del Comisariado Ejidal
- 3. [Redacted]
- 4. [Redacted]
- 5. [Redacted]
- 6. [Redacted]
- 7. [Redacted]
- 8. [Redacted]



MUNICIPIO TIZIMIN, YUC
2015-2018
COMISARIA MUNICIPAL
YOHACTUN DE HIDALGO

Del Comité para la consulta de la comunidad indígena de Xkalax Dzibalkú:

- 1. Manuel Natividad Braga Tuz, Comisario Municipal
- 2. María Feliciano Kuyoc Medina, Jueza Maya
- 3. [Redacted]
- 4. Benito Kuyoc Medina, Secretario de la Comisaría Municipal
- 5. [Redacted]
- 6. [Redacted]

Del Comité para la consulta de la comunidad indígena de Yohactún de Hidalgo:

- 1. Francisco Javier Tamayo Zavalegui, Comisario Municipal
- 2. Mateo Sanguino Zavalegui, Presidente del Comité de Desarrollo Social
- 3. Pedro Zavalegui López, Secretario del Comisario Ejidal y Tesorero del Comisario Municipal
- 4. [Redacted]
- 5. [Redacted]
- 6. [Redacted]
- 7. Joselino Teh Zavalegui, Presidente del Comisariado Ejidal
- 8. [Redacted]
- 9. [Redacted]
- 10. [Redacted]
- 11. [Redacted]
- 12. [Redacted]
- 13. [Redacted]
- 14. [Redacted]
- 15. [Redacted]



MUNICIPIO TIZIMIN, YUC.
2015-2018
COMISARIA MUNICIPAL
YONACTUN DE HIDALGO

II. Objetivo de la reunión

Atender la solicitud de información adicional de conformidad con el acuerdo primero de la minuta de los talleres realizados del 15 al 19 de mayo de 2017, consistente en:

- a) Que la Empresa Fuerza y Energía Limpia de Tizimín presente información adicional referente a las técnicas de construcción del parque eólico a fin de solventar sus dudas sobre las características del tipo de suelo en su territorio y los posibles riesgos por la instalación de los aerogeneradores.
- b) Que la Empresa Fuerza y Energía Limpia de Tizimín presente información adicional de cómo y con base en qué calcularon la oferta económica que hicieron para atender el rubro de la participación de los beneficios asociados al proyecto, incluyendo la inversión inicial y las ganancias que generará, a fin de verificar su pertinencia.

III. Temas abordados

- a) El representante de la SENER, dio la bienvenida a los asistentes y agradeció la atención de los Comités a la convocatoria. Señaló que la sesión se llevaba a cabo en cumplimiento de los acuerdos establecidos el viernes 19 de mayo, para lo cual se había convocado a la Empresa.

Técnicas de construcción del Parque Eólico Tizimín

- b) El representante de la Empresa dio una introducción al tema, retomando las medidas de seguridad que la empresa ha tomado para el desarrollo del proyecto de manera sustentable. Entregó información escrita sobre todos los parques eólicos que se han instalado en México, con la intención de mostrar cómo han evolucionado las tecnologías de construcción, aumentando el rendimiento de los aerogeneradores. Señaló que en México actualmente hay 5000 MW de generación eólica instalada. Indicó que para hacer un parque eólico se necesita de 4 a 5 años para hacer los estudios correspondientes para cumplir con la normativa del estado mexicano y que hoy en día el estado mexicano no es autosuficiente para generar su propia energía, lo cual es particularmente necesario en el caso de la península. Manifestó que la empresa ha hecho muchos estudios de geología para asegurar su viabilidad que la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, les solicitó que se hicieran sondeos para generar el perfil geohidrológico para saber cómo está la roca del subsuelo y a qué profundidad se encuentra el agua, se hicieron sondeos y construyeron un mapa geológico que les permitió determinar la factibilidad del proyecto. Adicionalmente desde el punto de vista técnico se hicieron estudios para garantizar que el suelo va a aguantar el peso de las estructuras, si no fuera así, el proyecto no es viable, ni hay financiamiento. Se hicieron estudios adicionales en cada una de las áreas donde se van a instalar los aerogeneradores, y estos mostraron que no va a haber hundimientos.
- c) El Ing. [redacted] quien trabaja en la Ciudad de Mérida en una empresa que se dedica a hacer exploración de suelos para la cimentación de casas,



MUNICIPIO TIZIMIN, YUC.
2015-2018

COMISARIA MUNICIPAL
YOHACTUN DE HIDALGO

escuelas, puentes y en este caso para el parque eólico. Señaló que su empresa ya ha trabajado temas de parques eólicos, en Oaxaca y en Chiapas. El indicó que en tanto el proyecto es una inversión, se hace un estudio de la factibilidad del suelo para soportar las estructuras ha instalar a fin de garantizar la inversión. Indicó que en la región el piso es laja, la cual es una roca caliza y que tiene espesores desde 0 a 700 centímetros. Los estudios buscaron cavernas u hoquedades que es lo que se analiza para el tema de las cimentaciones. Este parque es el primero en el que se hacen 6 sondeos, se perfora el centro y se hacen perforaciones alrededor con el objetivo de ubicar si hay caverna, a 15 metros de profundidad. Después de eso, se buscaron sondeos, por lo que se hicieron sondeos adicionales que son poco frecuentes en este tipos de obra. De cada punto hay 6 perfiles estetográficos para ver cómo está la región, el agua se encontró de 5 a 11 metros. La resistencia del suelo y de la roca del lugar en que se va a instalar el Parque Eólico es mucho más alta de lo que necesitan la cimentación de los aerogeneradores. La capacidad es de 80 a 100 toneladas por metro cuadrado, estos estudios se tienen para cada área de cada aerogenerador. Se han realizado 260 sondeos, y los datos han sido repetitivos, el suelo que soporta la construcción de los aerogeneradores. Se realizó la interpretación al maya.

- d) La comunidad de **San Francisco Yohactún** señaló su preocupación por otros proyectos que se quisieran instalar, qué es lo que se tiene que contemplar para medir la capacidad de carga de la región. El ingeniero [redacted] indicó que la cantidad de aerogeneradores proyectados para la zona son 36, que es una cantidad pequeña. En el aspecto del suelo, si las bases se separan de 5 o 6 metros, el suelo ya no se entera de que hay un punto de apoyo, es decir, mientras la carga del suelo no se cruce con otro en este rango no hay impacto acumulativo. La empresa va a dejar entre 500 metros a 1000 metros, por lo que no habría impacto acumulativo. El representante de la Empresa manifestó que cada persona que quiera instalar otro parque tiene que considerar los impactos acumulativos y que otra variable, es que la energía se entregan a una subestación que tiene límites de carga, por lo que la CFE, realiza estudios de interconexión, para determinar cuántos proyectos caben en sus líneas de transmisión y sus subestaciones. La zona que se está trabajando está a punto de saturarse, la CFE les dio la autorización con base a los resultados de sus estudios. Si hubiera otro proyecto la CFE tendría que hacer un estudio para medir su capacidad de carga y decir cuántos más se pueden realizar. CENACE exige a la empresa hacer los estudios en un año. Se interpretó al maya.
- e) La comunidad de **San Francisco Yohactún**, señaló que quienes se les han acercado dicen que su energía iría a la subestación de Valladolid. El representante de la Empresa, indicó que en ese caso la CFE y el CENACE tendría que decir si caben en la subestación de Valladolid, sin embargo, en su opinión, no es viable hacer un parque así, porque por la distancia hay mucha pérdida de energía y el financiamiento es muy caro. Se hizo la interpretación al maya.
- f) El representante de la SENER solicitó la opinión técnica de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Estado de Yucatán respecto de la información presentada por la Empresa. El representante de la SEDUMA indicó



que los estudios realizados por la empresa les parece adecuados y preguntó si los tiene la SEMARNAT, la empresa le indicó que sí.

Acceso y participación en los beneficios

- g) El representante de la Empresa señaló que la cantidad estimada para el tema de beneficios a las comunidades se calculó con base a un promedio de los 20 años, lo cual resultó [redacted] al año dividido en obras y el pago a 2 personas de tiempo completo para la gestión de proyectos, computadoras, oficina, para la gestión de proyectos productivos en favor de la comunidad.
- h) La comunidad de **San Francisco Yohactún** preguntó si la cantidad ofrecida por la empresa va a ser la misma por los treinta años. La Empresa indicó que no, que se tiene que ajustar de acuerdo a los intereses y de acuerdo a los índices de la inflación.
- i) La comunidad de **San Francisco Yohactún** preguntó si el [redacted] pesos es para las obras a realizar en favor de las comunidades. La Empresa indicó que [redacted] pesos son para obras sociales y [redacted] pesos para pagar a los profesionistas que harán la gestoría de proyectos productivos. Se les cuestionó si se apoyarían proyectos de ganadería, apicultura y artesanías en favor de la comunidad. La Empresa dijo que sí, es para ese tipo de proyectos. El representante de INDEMAYA señaló que para esto no se vale pedir recursos a la comunidad para la gestión de proyectos, que todo sería pagado por la Empresa, ésta confirmó lo señalado.
- j) El representante de la SENER pidió a la Empresa que en cumplimiento del acuerdo establecido el viernes 26 de mayo, diera información sobre el monto de la inversión inicial y la ganancia estimada con la generación de energía. El representante de la Empresa indicó que el Parque Eólico Tizimín tuvo un costo de inversión en activos de [redacted] que es lo que cuesta el parque pequeño. Los bancos que ponen el dinero y hacen estructuras financieras para financiarlo son NAFINSA, FIEM, SABADEL, y que aún no se han cerrado los financiamientos porque eso se hará hasta que se cierren los contratos. Señaló que este tipo de proyectos son a muy largo plazo, lo cual tiene que ser así porque los primeros años es para el pago de la deuda contraída. Desglosó los gastos efectuados en infraestructura y en los estudios como la Manifestación de Impacto Ambiental, del INAH y de mecánica de suelos, todos ellos fueron a costo de la empresa. Con base a eso es que se estableció que el porcentaje destinado a la comunidad, sea del 2% .

En la sesión se contó con el intérprete del INDEMAYA, quien hizo la traducción e interpretación del español al maya y del maya al español.



MUNICIPIO TIZIMIN, YUC.
2015-2018
COMISARIA MUNICIPAL
YOHACTUN DE HIDALGO



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

IV. ACUERDOS FINALES

PRIMERO. – La Empresa propocionará una copia de los estudios de la mecánica de suelos a los Comités de las cuatro comunidades y a la SEDUMA.

SEGUNDO.- Se acuerda que no se requiere mayor información del proyecto y que se procederá a la revisión de los instrumentos jurídicos propuestos por SENER y a la celebración de las asambleas de cierre de acuerdos en cada comunidad.

TERCERO.- Se establece que la reunión para la revisión de los instrumentos jurídicos se realicé en Yohactún de Hidalgo a partir de las 6 de la tarde.

CUARTO.- La **SENER** se comunicará con los comisarios de las cuatro comunidades para señalar la fecha para la revisión de los instrumentos jurídicos.

Anexos

- a) Lista de asistencia por día de los asistentes, integrantes de los comités para la consulta de las comunidades sujetas al proceso de consulta.

**POR LA AUTORIDAD RESPONSABLE DE LA CONSULTA
PREVIA, LIBRE E INFORMADA**

[Handwritten signature]

Melquisedec González Juárez
Director General Adjunto de Vinculación Social
SECRETARÍA DE ENERGÍA

POR PARTE DEL ÓRGANO TÉCNICO

[Handwritten signature]

Marcela Palacios Herrera
Secretaria Técnica
DELEGACIÓN DE LA CDI EN YUCATÁN



MUNICIPIO TIZIMIN, YUC.
2015-2018
COMISARIA MUNICIPAL
YOHACTUN DE HIDALGO

[Handwritten signature]

Ermilo López Balam
Intérprete Certificado y Coordinador de Área
INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA MAYA

JPM.

JFZ
Ra

9

P.26

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

MUNICIPIO TIZIMIN, Y
2015-2018
COMISARIA MUNICIPAL
YOHACTUN DE HIDALGO

[Handwritten signature]

Felipe Cetina Dzul

Jefe de departamento de Proyectos Comunitarios y Desarrollo Sustentable
INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA MAYA

POR PARTE DE LAS DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES ASISTENTES

Lic. Andrés Sierra Gómez

Jefe de Departamento de Proyectos de Cambio Climático
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

POR LA COMUNIDAD DE INDÍGENA DE SAN FRANCISCO YOHACTÚN (NUEVO EJIDO)

Lorenzo de JMC
Lorenzo de Jesús Martín Cupul
Comisario Municipal

Dagoberto Bobadilla H.
Dagoberto Bobadilla Herrera
Presidente del Comisariado Ejidal



[Vertical handwritten notes on the left margin: JF-Z, 57N, DMO]

[Vertical handwritten notes on the right margin: JAM, PZC]



[Handwritten signature]

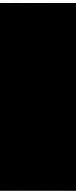
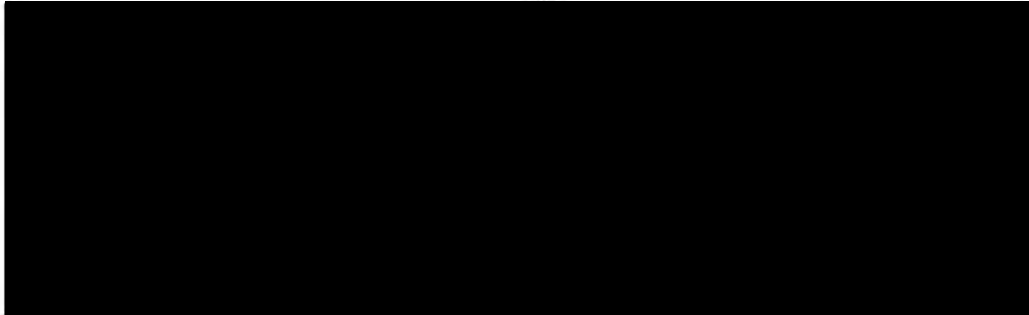


[Handwritten signature]

POR LA COMUNIDAD DE INDÍGENA DE SANTA CLARA DZIBALKÚ

P.O. Fanny Amayda Noh Ch.
Pablo Noh Noh
Presidente del Comisariado Ejidal

Jorge A. Chulim UC
Jorge Armando Chulim Uc
Comisario Municipal

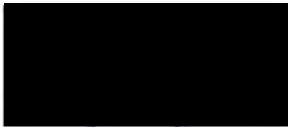
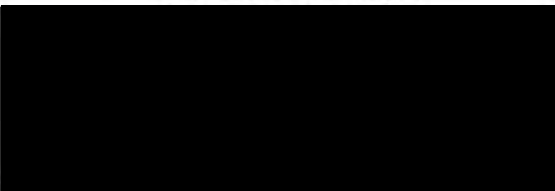


POR LA COMUNIDAD DE INDÍGENA DE XKALAX DZIBALKÚ

R. Q.
Manuel Natividad Braga Tuz
Comisario Municipal

[Handwritten signature]
María Feliciano Kuyoc Medina
Jueza Maya

Benito Kuyoc Medina
Benito Kuyoc Medina
Secretario de la Comisaría Municipal



Por Fuerza y Energía Limpia de Tzimin
SA. de C.V.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
MUNICIPIO TIZIMIN, YUC.
2015-2018
COMISARIA MUNICIPAL
YOHACTUN DE HIDALGO

POR LA COMUNIDAD DE INDÍGENA DE YOHACTÚN DE HIDALGO

[Handwritten signature]
Francisco Javier Tamayo Zavalegui
Comisario Municipal

[Handwritten signature]
Mateo Sanguino Zavalegui
Presidente del Comité de Desarrollo Social

[Handwritten signature]
Pedro Zavalegui López
Secretario del Comisario Ejidal y Tesorero
del Comisario Municipal

