

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y ECOSISTEMAS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

Mérida, Yucatán, a 11 de enero de 2016

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 9.716104 Hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado *Central Parque Eólico Chacabal II*, ubicado en el o los municipio(s) de Cansahcab y Suma, en el estado de Yucatán.

C. RAMÓN CHARLO GÓMEZ

REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL

DENOMINADA ALDENER ADM, S.A. DE C.V.

Eliminado: dos renglones. Fundamento Legal Artículo 116 de la LGTAIP y artículo 113 LFTAIP, en la cual se establece, que se considera información confidencial la que contiene datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. RAMÓN CHARLO GÓMEZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA ALDENER ADM, S.A. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 9.716104 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Central Parque Eólico Chacabal II*, con ubicación en el o los municipio(s) de Cansahcab y Suma en el estado de Yucatán, y

RESULTANDO

- I. Que mediante S/N de fecha 03 de Agosto de 2015, recibido en esta Delegación Federal 03 de Agosto de 2015, C. RAMÓN CHARLO GÓMEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA ALDENER ADM, S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 9.716104 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Central Parque Eólico Chacabal II*, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Cansahcab y Suma en el estado de Yucatán, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
- II. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/295/2015 de fecha 24 de Agosto de 2015, esta Delegación Federal, requirió a C. RAMÓN CHARLO GÓMEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA ALDENER ADM, S.A. de C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado *Central Parque Eólico Chacabal II*, con ubicación en el o los municipio(s) de Cansahcab y Suma en el estado de Yucatán, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

De la documentación legal:

Deberá exhibir los contratos originales o copia certificada del Contrato de Arrendamiento de fecha 21 de septiembre del año 2014 que celebran por una parte el Ejido Suma, del Municipio de Suma, Yucatán, representado por los CC. Miguel Ángel Cortes Noh, Gregorio Pool Pech y Felipe Santiago Escalante Cervantes, Presidente, Secretario y Tesorero del Comisariado Ejidal, respectivamente, Ejido Propietario de los terrenos que ahí han quedado descritos para el desarrollo de los proyectos eólicos, y del Contrato de Arrendamiento de fecha 23 de octubre del año 2014, que celebran por una parte el Ejido San Antonio Xiat, del Municipio de Cansahcab, Yucatán, representado por los CC.



Humberto Chin Poot, Ignacio Caamal Aké y Arcadio Xool y Tec, Presidente, Secretario y Tesorero del Comisariado Ejidal, respectivamente, Ejido Propietario de los terrenos que ahí han quedado descritos para el desarrollo de los proyectos eólicos.

Deberá exhibir el original o copia certificada de las escrituras donde se acreditan la legal constitución y existencia de las sociedades ALDESA ENERGÍAS RENOVABLES DE MÉXICO, S.A. DE C.V. y ALDENER ADM, S.A. DE C.V.

Deberá exhibir original o copia certificada del contrato promesa de cesión de derechos y obligaciones que celebraron las empresas antes mencionadas a través de quienes dicen ser sus representantes legales ya que el apoderado de quien dice ser la cesionaria de dicho contrato, en este caso ALDENER ADM, S.A. DE C.V., contenga el nombre correcto así como alguna identificación oficial para que lo acredite a dicha persona (IFE).

- III. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 09 de Septiembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 09 de Septiembre de 2015, C. RAMÓN CHARLO GÓMEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA ALDENER ADM, S.A. de C.V.; remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°726.4/UARRN-DSFS/295/2015 de fecha 24 de Agosto de 2015, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/278/2015/2318 de fecha 10 de Agosto de 2015 recibido el 11 de Agosto de 2015, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado *Central Parque Eólico Chacabal II*, con ubicación en el o los municipio(s) Cansahcab y Suma en el estado de Yucatán.
- V. Que mediante oficio VI-1051-15 de fecha 19 de Agosto de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 20 de Agosto de 2015, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado *Central Parque Eólico Chacabal II*, con ubicación en el o los municipio(s) de Cansahcab y Suma en el estado de Yucatán donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Por este conducto le informo que el Consejo Forestal del Estado de Yucatán no tiene inconveniente en que se autorice el Estudio Técnico Justificativo.

- VI. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/360/2015/3243 de fecha 13 de Noviembre de 2015 esta Delegación Federal notificó a C. RAMÓN CHARLO GÓMEZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA ALDENER ADM, S.A. de C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado *Central Parque Eólico Chacabal II* con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Cansahcab y Suma en el estado de Yucatán atendiendo lo siguiente:

Verificar si la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a lo manifestado en el estudio técnico justificativo. En su caso hacer las precisiones de superficies y tipos de vegetación objeto de diferencias.
Verificar si las coordenadas de ubicación del predio o los predios, así como las



correspondientes a las áreas sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.

Verificar si el volumen estimado por especie de materias primas a remover, corresponde con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.

Identificar el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar. Precisar si es vegetación climax o se encuentra en algún estadio de sucesión. Precisar si se trata de vegetación en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

Verificar si existe inicio de obra en la superficie objeto de la solicitud que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en su caso, estimar la superficie involucrada y su ubicación.

Indicar si el área donde se llevará a cabo el proyecto, ha sido afectada por algún incendio forestal, en su caso, referir la superficie involucrada y el posible daño de ocurrencia del mismo.

Corroborar si los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados en el estudio técnico justificativo y si las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales son las adecuadas. En caso contrario, hacer las precisiones necesarias.

Verificar si las especies de flora que se pretenden remover corresponden con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.

Verificar la existencia de especies de flora y fauna bajo estatus de riesgo clasificadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, en su caso, reportar el nombre común y científico a nivel de género y especie.

Verificar que el proyecto no efecte ni ponga en riesgo algún cuerpo de agua o manantial.

Verificar la existencia de tierras frágiles, y en su caso, indicar su ubicación, características y las acciones necesarias para su protección.

- vii. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 13 de Noviembre de 2015 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Por lo que corresponde a la vegetación forestal que se pretende afectar, para efectuar el cambio de uso de suelo, se concluye que existe correspondencia entre lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo y lo verificado en la presente visita. En cuanto a las superficies consideradas forestales y la superficie solicitada para cambio de uso del suelo, coinciden con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo con diferencias no significativas, lo cual puede deberse a errores y variaciones que corresponden a la precisión de los navegadores utilizados para ese fin. En virtud de las anteriores consideraciones, también existe correspondencia entre la superficie del predio donde se pretende llevar a cabo el cambio de uso de suelo para el desarrollo del proyecto, la superficie forestal y la superficie solicitada para cambio de uso del suelo verificado en la visita y lo mencionado en el Estudio Técnico Justificativo.

Existe una variación no significativa con lo que respecta a la superficie del predio y la superficie solicitada para el cambio de uso del suelo que puede deberse a errores en la medición que, sin embargo, se encuentra entre los límites aceptables. Por lo que toca a la georeferencia del predio, y a la georeferencia de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo mencionados anteriormente, se concluye que no existe diferencia significativa entre lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo y lo verificado en la presente visita.



Existe una variación no significativa con lo que respecta a la superficie del predio y la superficie solicitada para el cambio de uso del suelo que puede deberse a errores en la medición que, sin embargo, se encuentra entre los límites aceptables. Por lo que toca a la georeferencia del predio, y a la georeferencia de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo mencionados anteriormente, se concluye que no existe diferencia significativa entre lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo y lo verificado en la presente visita.

Como resultado de las observaciones realizadas en el campo, se encontró que no existe variación significativa entre el número de individuos y área basal reportados en el Estudio Técnico Justificativo y los observados en campo durante la visita técnica, por consiguiente, en cuanto a los volúmenes a remover hay correspondencia en lo manifestado y la existencia en el predio.

La vegetación observada en el recorrido realizado en el predio, motivo de la solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales corresponde a vegetación de selva mediana caducifolia en buen estado de conservación.

Como resultado de las observaciones realizadas en el predio, se encontró que no existe inicio de obra que implique cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

Durante el recorrido, no se encontró evidencia de que el predio haya sido afectado por algún incendio forestal, en consecuencia no se proporciona información de la superficie involucrada ni de daños por tal causa.

Con las consideraciones vertidas en diferentes capítulos del Estudio Técnico Justificativo, y lo observado en la presente visita de verificación técnica, se concluye que, los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados en el Estudio Técnico Justificativo. Por otra parte, las medidas de mitigación y prevención de impactos ambientales, son adecuadas para el tipo de proyecto.

Durante el recorrido de la presente visita de verificación técnica, constatando que el tipo de vegetación y las especies observadas corresponden con las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.

Durante el recorrido efectuado en esta visita técnica, no se observaron especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Durante el recorrido realizado, se constató que no existe algún cuerpo de agua en el predio sujeto de cambio de uso de suelo, y tampoco en el polígono del proyecto, por lo que se concluye que no se afecta o pone en riesgo algún cuerpo de agua o manantial.

Durante el recorrido efectuado en esta visita técnica, no se observaron tierras frágiles.

- viii. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/365/2015/3284 de fecha 18 de Noviembre de 2015, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a C. RAMÓN CHARLO GÓMEZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA ALDENER ADM, S.A. de C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$660,153.00 (seiscientos sesenta mil ciento cincuenta y tres pesos 00/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 29.73 hectáreas con vegetación de Selva mediana caducifolia, preferentemente en el estado de Yucatán.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

- ix. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 24 de Noviembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 25 de Diciembre de 2015, C. RAMÓN CHARLO GÓMEZ en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA ALDENER ADM, S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$660,153.00 (seiscientos sesenta mil ciento cincuenta y tres pesos 00/100M.N.) por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 29.73 hectáreas con vegetación de Selva mediana caducifolia, preferentemente en el estado de Yucatán.

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO

- i. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- iii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.

El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante S/N de fecha 03 de Agosto de 2015, el cual fue signado por C. RAMÓN CHARLO GÓMEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA ALDENER ADM, S.A. de C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la



autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 9.716104 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado Central Parque Eólico Chacabal II, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Cansahcab y Suma en el estado de Yucatán.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

II.- Lugar y fecha;

III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y

IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. RAMÓN CHARLO GÓMEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD

Eliminado: cuatro renglones. Fundamento Legal Artículo 116 de la LGTAIP y artículo 113 LFTAIP, en la cual se establece, que se considera información confidencial la que contiene datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

Eliminado: Un párrafo completo. Fundamento Legal Artículo 116 de la LGTAIP y artículo 113 LFTAIP, en la cual se establece, que se considera información confidencial la que contiene datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.

Eliminado: Un párrafo completo. Fundamento Legal Artículo 116 de la LGTAIP y artículo 113 LFTAIP, en la cual se establece, que se considera información confidencial la que contiene datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.



Eliminado: Un párrafo completo. Fundamento Legal Artículo 116 de la LGTAIP y artículo 113 LFTAIP, en la cual se establece, que se considera información confidencial la que contiene datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;

III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;

IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;

VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;

VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;

VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

IX.- Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

X.- *Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;*

XI.- *Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;*

XII.- *Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;*

XIII.- *Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;*

XIV.- *Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y*

XV.- *En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante S/N y la información faltante con ESCRITO S/N, de fechas 03 de Agosto de 2015 y 09 de Septiembre de 2015, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- iv. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. *Que no se comprometerá la biodiversidad,*



2. Que no se provocará la erosión de los suelos,
3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:
Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

QUE NO SE COMPROMETE LA BIODIVERSIDAD

FLORA

La flora y fauna silvestres, son elementos de la biodiversidad, representan valores éticos, culturales, económicos, políticos, ecológicos, recreacionales, educativos y científicos, que han ido de la mano con el desarrollo de la humanidad y la historia de la tierra. México es el tercer país más megadiverso en el mundo, ocupa el primer lugar en riqueza de reptiles, el segundo en mamíferos y el cuarto en anfibios y plantas (Toledo, 1994; Zamorano de Haro, 2009). Los resultados más importantes en cuanto a la composición, estructura y diversidad de la flora y fauna silvestre observada en el predio: en total se registró dentro de los cuadrantes de muestreo la presencia de 25 familias taxonómicas, 65 géneros y 73 especies de plantas. Estas especies se encuentran distribuidas dentro del estrato herbáceo (75%), arbustivo (14%) y arbóreo (11%). El estrato herbáceo del ecosistema de vegetación secundaria derivada de selva mediana caducifolia por afectar en el predio, posee una riqueza específica de 61 especies, las cuales poseen una distribución de 0.8664, con el cual se afirma que la presencia de especies dominantes en este estrato es reducida. De hecho, de manera específica y como se puede confirmar a través de los valores de VIR estas especies dominantes son únicamente tres: *Lasiacis divaricata* (23.79%), *Mimosa bahamensis* (18.64%) y *Gymnopodium floribundum* (14.88%). La máxima diversidad que puede alcanzar el estrato herbáceo en nuestra área de estudio es de 4.1109 y la H calculada es de 3.5615, lo que nos indica que nuestro estrato aún está lejos de alcanzar la máxima diversidad.

Es importante mencionar que la mayor parte del predio está cubierta con especies de este estrato entremezcladas con especies en el estrato arbustivo, aunque las especies varían en riqueza según la zona del predio, la mayor parte de las especies registradas y con mayor abundancia pertenecen a la familia de las poaceas, derivado de que algunas zonas estuvo descubierta de vegetación por actividades pecuarias. Las especies en el estrato arbustivo del ecosistema de vegetación secundaria derivada de selva mediana caducifolia por afectar en el predio, posee una riqueza específica de 21 especies, las cuales poseen una distribución de 0.8192, con el cual se afirma que la presencia de especies dominantes en este estrato es reducida. De hecho de manera específica y como se puede confirmar a través de los valores de VIR, en términos generales se puede decir que de cuatro especies mencionadas en párrafos anteriores y que presentan mayor VIR tienen una gran diferencia con el resto de las especies, aunque de las tres especies la *G. floribundum* es la que sobresale. La máxima diversidad que puede alcanzar las especies en estrato arbustivo en nuestra área de estudio es 3.0445 y la H calculada es de 2.4941, lo que nos indica que nuestro estrato está lejos de alcanzar la máxima diversidad. El estrato arbóreo de la vegetación por afectar en el predio, posee una riqueza



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

específica de 25 especies, las cuales poseen una distribución de 0.8509, con el cual se afirma que la presencia de especies dominantes en este estrato es muy reducida. De hecho de manera específica y como se puede confirmar a través de los valores de VIR estas especies dominantes son 3 especies. La máxima diversidad que puede alcanzar el estrato arbóreo en nuestra área de estudio es de 3.2189 y la H calculada es de 2.7389 lo que nos indica que el estrato arbóreo está lejos de alcanzar la máxima diversidad.

Dentro del predio y en la zona de influencia no se registraron especies de flora enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Por otro lado, se registraron otras 15 especies (*Parmentiera millspaughiana*, *Bourreria pulchra*, *Nopalea gaumeri*, *Nopalea inaperta*, *Pilosocereus gaumeri*, *Diospyros anisandra*, *Diospyros tetrasperma*, *Croton chichenensis*, *Jatropha gaumeri*, *Caesalpinia gaumeri*, *Caesalpinia yucatanensis*, *Havardia albicans*, *Senegalia gaumeri*, *Randia longiloba* y *Thouinia paucidentata*) endémicas de la región y de amplia distribución en todo la península de Yucatán. No obstante a lo anterior, el presente proyecto plantea realizar un programa de acciones de rescate y reubicación de la flora silvestre del área forestal a afectar por Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales. *El ecosistema de selva mediana caducifolia a afectar por el CUSTF representa únicamente el 0.001 % respecto al presente en la Cuenca B Yucatán. Lo anterior indica que la afectación al paisaje es casi imperceptible, por lo que el proyecto es totalmente viable.*

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

La vegetación producto del desmonte se deberá trozar, picar y depositar en otras áreas donde se realicen actividades de reforestación. Con la finalidad de garantizar la conectividad de la vegetación con los predios colindantes se mantendrá un área de amortiguamiento con 511.77 ha (representatividad del 96.95% del total del predio) en el cual no se removerá el suelo y la vegetación natural, lo que también permitirá la infiltración y recarga del acuífero de la zona del proyecto., así como la conservación de los suelos, dispersión de las especies de flora y fauna silvestre. En las áreas de amortiguamiento y en donde existen áreas totalmente desnudas con exposición del suelo o con poca vegetación se llevaran a cabo la reforestación con especies de flora nativa como parte de la aplicación del Programa de rescate y reubicación de las especies de la vegetación forestal a afectar por el CUSTF con la finalidad de reforzar y recuperar las condiciones de vegetación de la zona y preservar la biodiversidad de la región.

FAUNA

Como resultado de los muestreos realizados dentro del predio, se pudo verificar la presencia de 44 especies, pertenecientes a 37 géneros y 26 familias. La riqueza específica registrada en el predio se encuentra conformada un anfibio, cinco reptiles, 34 aves y cuatro mamíferos. Dentro de los grupos de fauna silvestre encontrados dentro del predio se tienen los siguientes resultados acerca de los índices de diversidad y equidad. **Anfibios.** En el predio bajo estudio no se registró ningún individuo de este grupo. **Reptiles.** Para el caso de los reptiles se registraron un total de 6 especies, lo cual representa el 14.0 % del total de fauna silvestre registrada dentro del predio. El grupo faunístico de los reptiles en el predio, posee una riqueza específica de 6 especies, las cuales poseen una distribución de 0.7843, con el cual se afirma que la presencia de especies dominantes dentro de este grupo es importante (específicamente *Sceloporus serrifer*, *Anolis rodriguezii*, *Holcosus undulata* y *Sceloporus chrysostictus*). La máxima diversidad que puede alcanzar el grupo de los reptiles en nuestra área de estudio es de 1.7918 y la H calculada fue de 1.4052, lo que nos indica que nuestro grupo faunístico se encuentra lejos de alcanzar la máxima diversidad esperada dentro del predio.

Aves. En total se verificaron 35 especies de aves que representan el 81.4% de las especies de fauna registradas dentro del predio bajo estudio. La mayoría de estas especies se registraron



descansando en los árboles de mayor tamaño presentes dentro del predio, alimentándose en el suelo y en los caminos presentes en el mismo. El grupo faunístico de los aves del ecosistema de vegetación secundaria derivada de selva mediana caducifolia por afectar dentro del predio, posee una riqueza específica de 35 especies, las cuales poseen una distribución de 0.9493, con el cual se afirma que la presencia de especies dominantes dentro de este grupo es muy reducida. La máxima diversidad que puede alcanzar el grupo de las aves en nuestra área de estudio es de 3.5553 y la H' ; calculada fue de 3.3751, lo que nos indica que nuestro grupo faunístico está cerca de alcanzar la máxima diversidad esperada.

Mamíferos medianos y grandes. Con la ayuda de guías específicas para la identificación de la mastofauna y los trabajos en campo, se logró identificar la presencia de 2 especie de mamífero que representa el 4.7% de los registros. El grupo faunístico de los mamíferos del ecosistema de vegetación secundaria derivada de selva mediana caducifolia como hábitat por afectar en el predio, posee una riqueza específica de 2 especies de mamíferos, las cuales poseen una distribución de 0.4138, con el cual se afirma que la presencia de especies dominantes dentro de este grupo es alta. Lo anterior se puede atribuir al registro de pocas especies de mamíferos y uno de ellos con gran abundancia (manada). La máxima diversidad que puede alcanzar el grupo de los mamíferos en nuestra área de estudio es de 0.6931 y la H' ; calculada fue de 0.2868, lo que indica que nuestro grupo faunístico está en la máxima diversidad esperada dentro del predio. Dentro del área de estudio se registraron dos especies catalogadas bajo algún estatus de protección de acuerdo a la NOM-059-Semarnat-2010: *Leptophis mexicanus* y *Melanoptila glabrirostris*. Asimismo, también fueron registradas 4 especies endémicas de la región (*Colinus nigrogularis*, *Cyanocorax yucatanicus*, *Melanoptila glabrirostris* y *Icterus auratus*).

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Con la finalidad de garantizar la conectividad de la vegetación con los predios colindantes se mantendrá un área de amortiguamiento con 511.77 ha (representatividad del 96.95% del total del predio) en el cual no se removerá el suelo y la vegetación natural, lo que también permitirá la infiltración y recarga del acuífero de la zona del proyecto; así como la conservación de los suelos y la fácil dispersión de la fauna silvestre de la región. Estará estrictamente prohibida la extracción o caza de la vegetación y la fauna nativa del sitio, o partes de las mismas, para su aprovechamiento, venta o cualquier otro tipo de explotación. Previo a la actividad de maquinaria pesada e incluso durante su labor, se realizarán revisiones en el área a afectar, para ahuyentar a la fauna susceptible de afectación y de ser posible se podrá reubicar en áreas que no se vayan a afectar. Lo anterior mediante la aplicación de un Programa de acciones para la protección de la fauna silvestre. Para reducir el número de aves que son atraídas por las luces, se deberá colocar al mínimo las luces en todo el parque eólico. Del mismo modo las luces de advertencia aeronáuticas, en periodos de poca visibilidad es recomendable el uso de flashes de luz intermitente en lugar de luz continua. Una medida importante es la realización de estudios pre y post construcción en los sitios, sobre la fauna voladora, para la disminución de las colisiones. Y la debida aplicación de medidas correctivas. Prohibir la disposición y retiro de animales muertos de gran tamaño (vacunos, ovinos, etc.) en las inmediaciones del predio del proyecto para evitar la llegada de aves carroñeras.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no compromete la biodiversidad.

2.- Por lo que corresponde al segundo de los supuestos, referente a la obligación de



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

QUE NO SE PROVOCARÁ LA EROSIÓN DE LOS SUELOS

Para estimar la erosión de los suelos se ha utilizado la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), un modelo que permite estimar en campo, la erosión actual y potencial de los suelos. Esta ecuación constituye un instrumento de planeación para establecer las prácticas y obras de conservación de suelos para que hagan que la erosión actual sea menor que la tasa máxima permisible de erosión. La tasa máxima permisible de pérdidas de suelo es de 10 t/ha; mayores pérdidas significan degradación. Para estimar la EROSIÓN DEL SUELO se puede utilizar la siguiente ecuación: $E = R K L S C P$ (9.1). Donde: E = Erosión del suelo t/ha año. R = Erosividad de la lluvia. Mj/ha mm/hr. K = Erosionabilidad del suelo. LS = Longitud y Grado de pendiente. C = Factor de vegetación P = Factor de prácticas mecánicas. Para explicar este modelo en forma práctica se utilizarán algunos resultados que se han obtenido de la investigación en México y que han permitido a nivel nacional, hacer un uso adecuado de este modelo predictivo. Estimación de la Erosión Actual (Sin proyecto y con cubierta forestal). Considerando que R es igual a 9520.49, que K es igual a 0.02, que LS es igual a 0.78, que C es igual a 0.0010 (este último es por la condición actual del terreno, forestal) como fueron determinados previamente. Por lo que, para estimar la erosión anual actual (Erosión natural sin CUSTF y sin proyecto) es necesaria determinar la protección del suelo que le ofrece la cubierta vegetal y la resistencia que oponen las prácticas mecánicas (que en nuestro caso no existe, ya que no requiere de cierto modo al no tener pendientes muy inclinadas en la región) para reducir la erosión, de tal forma que si usamos la ecuación (9.1) podemos obtener la erosión actual que sería de: $E = 9520.49 (0.02) (0.78) (0.001)$. $E = 0.11$ t/ha año. Con base a lo anterior, se puede indicar que la pérdida de suelo en condiciones de campo natural a lo largo de un año, es de 0.11 t/ha año. Es decir, anualmente de manera natural se pierde una lámina de suelo de 0.01 mm (considerando que 1 mm de suelo es igual a 10 t/ha de suelo). Esta condición natural es clara y coherente, debido a que en el caso del predio bajo estudio, la vegetación actualmente ofrece condiciones de resistividad a la pérdida de suelo; siendo esta una de las principales funciones de las selvas, que son generadoras de suelo, principalmente las selvas medianas y altas.

En México, las causas principales de degradación de suelos son química, hídrica y eólica, y son las responsables de la afectación del 87 % de la superficie, con 35, 23 y 19 millones de hectáreas, respectivamente (INE, 1999). La degradación química del suelo está asociada a la intensificación de la agricultura (Gliessman, 2002), y es el resultado de la reducción de su fertilidad por pérdida de nutrientes (Weisbach; 2002). La península de Yucatán y amplias zonas de las planicies de Sinaloa y Tabasco muestran de manera importante este tipo de degradación (Semarnat, Uach, 2002). Las principales actividades que conducen a la degradación de los suelos en México son el cambio de uso de suelo para la agricultura y sobrepastoreo, la deforestación y la urbanización. Todos estos relacionados con la reducción de la cubierta vegetal, responsable de la protección de los suelos (Ramírez-Aviles, *et al*; 2009). Tomando en cuenta que en la cuenca se tiene una superficie con suelo tipo Litosol de 11,262,105,210.00 m² y para el suelo Rendzina 19,856,382,000.00 m²; por lo que, para el suelo Litosol-Rendzina de la cuenca se tiene una superficie total de 31,118,487,210.00 m². Asimismo, considerando que en promedio se tiene una profundidad efectiva de los tipos de suelo antes mencionados de 0.2 m. Tomando en cuenta, lo antes vertido se puede indicar que en la cuenca se tiene un estimado de 6,223,697,442.00 m³ de suelo Litosol-Rendzina. Por otro lado, en cuanto al predio en donde se llevara a cabo el CUSTF se tiene una superficie de 97,209.46 m² y 0.2 m de profundidad



efectiva; por lo que, el volumen estimado de suelo presente en el área de CUSTF es de 19,441.89 m³. De acuerdo con lo anterior, se puede indicar que el CUSTF por la remoción de la vegetación secundaria derivada de selva mediana caducifolia con vocación forestal y el suelo Litosol con incrustaciones de Rendzina (Leptosol) en 97,209.46 m², representa el 0.001% y 0.0003% para el recurso vegetación de selva mediana caducifolia y los tipos de suelos (Litosol-Rendzina) a afectar en la Cuenca B Yucatán. Como puede observarse la protección del suelo por la vegetación es importante; pero no significativa; ya que su pérdida por el CUSTF para el desarrollo del proyecto es casi imperceptible (0.0003%) con lo existente en la Cuenca B Yucatán.

Para estimar la erosión de los suelos se ha utilizado la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), un modelo que permite estimar en campo, la erosión actual y potencial de los suelos. Esta ecuación constituye un instrumento de planeación para establecer las prácticas y obras de conservación de suelos para que hagan que la erosión actual sea menor que la tasa máxima permisible de erosión. La tasa máxima permisible de pérdidas de suelo es de 10 t/ha; mayores pérdidas significan degradación. Para estimar la EROSIÓN DEL SUELO se puede utilizar la siguiente ecuación: $E = R K L S C P$ (9.1). Donde: E = Erosión del suelo t/ha año. R = Erosividad de la lluvia. Mj/ha mm/hr. K = Erosionabilidad del suelo. LS = Longitud y Grado de pendiente. C = Factor de vegetación P = Factor de prácticas mecánicas. Para explicar este modelo en forma práctica se utilizarán algunos resultados que se han obtenido de la investigación en México y que han permitido a nivel nacional, hacer un uso adecuado de este modelo predictivo. Estimación de la Erosión Actual (Sin proyecto y con cubierta forestal). Considerando que R es igual a 9520.49, que K es igual a 0.02, que LS es igual a 0.78, que C es igual a 0.0010 (este último es por la condición actual del terreno, forestal) como fueron determinados previamente. Por lo que, para estimar la erosión anual actual (Erosión natural sin CUSTF y sin proyecto) es necesaria determinar la protección del suelo que le ofrece la cubierta vegetal y la resistencia que oponen las prácticas mecánicas (que en nuestro caso no existe, ya que no requiere de cierto modo al no tener pendientes muy inclinadas en la región) para reducir la erosión, de tal forma que si usamos la ecuación (9.1) podemos obtener la erosión actual que sería de: $E = 9520.49 (0.02) (0.78) (0.001)$. $E = 0.11$ t/ha año. Con base a lo anterior, se puede indicar que la pérdida de suelo en condiciones de campo natural a lo largo de un año, es de 0.11 t/ha año. Es decir, anualmente de manera natural se pierde una lámina de suelo de 0.01 mm (considerando que 1 mm de suelo es igual a 10 t/ha de suelo). Esta condición natural es clara y coherente, debido a que en el caso del predio bajo estudio, la vegetación actualmente ofrece condiciones de resistividad a la pérdida de suelo; siendo esta una de las principales funciones de las selvas, que son generadoras de suelo, principalmente las selvas medianas y altas.

Estimación de la Erosión Potencial (Con Proyecto y sin medidas antierosivas). Considerando que R es igual a 9520.49, que K es igual a 0.02 y que LS es igual a 0.78 como fueron determinados previamente, la erosión potencial se estima sustituyendo estos valores en la ecuación (9.2), de la siguiente manera: $E = (9520.49) (0.02) (0.78)$. $E = 112.34$ t/ha año. La erosión potencial indica que si no existe cobertura del suelo (suelo desnudo) y no se tienen prácticas de conservación del suelo y del agua; por lo que, se perdería 112.34 t/ha por año de suelo, lo que significa que anualmente se pierde una lámina de suelo de 11.23 mm (considerando que 1 mm de suelo es igual a 10 t/ha de suelo). Estimación de la Erosión Esperada (con proyecto y medidas antierosivas). En caso de llevar a cabo el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) y establecer un uso diferente al forestal, es importante plantear la aplicación de medidas antierosivas o medidas para la protección y conservación del suelo y el agua en el área del proyecto. Lo anterior con la finalidad de contribuir a la protección del suelo y la captura del agua en la región y con miras en la sustentabilidad de los proyectos. Por lo anterior el proyecto plantea medidas antierosivas consistentes en el establecimiento de un



SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

Factor de protección de la vegetación (C) y Factor de prácticas mecánicas (P), tal como siguen:
Factor de protección de la vegetación (C).- El factor de protección (C) se estima dividiendo las pérdidas de suelo de un lote o parcela con un cultivo de interés y las pérdidas de suelo de un lote desnudo. Los valores de C son menores que la unidad y en promedio indican que a medida que aumenta la cobertura del suelo el valor de C se reduce y puede alcanzar valores similares a 0. Por ejemplo, cuando existe una selva con una cobertura vegetal alta. Los valores de (C) que se reportan para diferentes partes del mundo y para México. Para estimar la erosión del suelo considerando que en el terreno existirá después del establecimiento del proyecto, y dado que en las áreas propuestas como áreas de conservación y áreas verdes, principalmente existen parches con terrenos desnudos y en donde se podrá llevar a cabo actividades de labranza de conservación (dispersión de residuos vegetales previamente picados y triturados en todo el terreno totalmente expuesto a agentes erosivos) y reforestación con especies nativas (especies rescatadas previamente en el área de CUSTF como parte del programa de Rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal a afectar por el CUSTF). Este último, en principio funcionará como una vegetación secundaria (producto de sucesión de las selvas) derivada de la selva mediana caducifolia actualmente presente; pero con una productividad baja; por lo que el valor de C para esta etapa será de 0.10 (bosque natural con nivel de productividad baja). Las medidas de mitigación anteriormente presentadas (labranza de conservación y reforestación) promoverán mecanismos de protección formación del suelo y conservación del agua.

Sustituyendo el valor de C en la formula lineal de la erosión potencial quedaría de esta manera: $E = (9520.49) (0.02) (0.78) (0.10)$. $E = 11.23$ t/ha año. Como se puede notar el aplicar las medidas de mitigación (labranza de conservación y reforestación con especies nativas) antes mencionadas ayudan a mitigar y evitar la pérdida de un volumen de suelo de 101.10 t/ha.año (erosión potencial-erosión esperada con medida de conservación). No obstante a lo anterior, dado que en el país se tiene un valor máximo permisible de pérdida de suelo de 10 t/ha.año, el proyecto no cumple con dicho criterio y de viabilidad del mismo. Por lo que es importante abordar adicionalmente otras medidas de mitigación, cuya suma de sus efectos acumulativos llevan a mitigar y obtener un valor de pérdida de suelo que este por debajo del volumen máximo permisible en el país, convirtiendo a su vez al proyecto en viable y que no provoque la degradación del suelo de la región. Como ya se ha mencionado en el apartado del factor C, el proyecto tendrá un valor de 0.10 de C (práctica vegetativa y labranza de conservación del suelo); pero a la vez, el proyecto plantea el establecimiento de prácticas mecánicas para la protección y conservación del suelo y el agua, tal como es el caso de la construcción de terrazas para las plantaciones de especies nativas a establecer mediante la reforestación. Por lo que para el factor P se tendrá un valor de 0.50 y que sustituyéndolos en la ecuación 3.1 permite tener el siguiente valor de erosión: $E = (9520.49) (0.02) (0.78) (0.10) (0.50)$. $E = 5.62$ t/ha año. Como se puede observar, en caso de llevarse a cabo el CUSTF; pero con la aplicación de medidas de antierosivas para la protección y conservación del suelo y el agua se tendría un valor promedio en la pérdida de suelo anual de 5.62 t/ha.año en el área del proyecto. Lo anterior significa que anualmente se perdería una lámina de suelo de 0.56 mm, si consideramos que 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo. No obstante a lo anterior, la erosión a obtener en el área de estudio no sería superior a la erosión máxima permisible en México que es de 10 ton/ha año.

Como se puede observar la pérdida de suelo que se tendrá con proyecto y medidas antierosivas representa únicamente el 5% del potencialmente probable con proyecto y sin medidas antierosivas. No obstante, el proyecto tiene planteado buenas prácticas ambientales (adicionales a las prácticas antierosivas) como el mantenimiento de áreas de amortiguamiento en toda la periferia del área de CUSTF (462.26 ha que representa el 97.40%), la recuperación del suelo en una superficie de 3.01 ha (suelo removido en el área de cimentaciones, plataformas y



subestación) y la utilización de los mismos en la reforestación. Este material edafológico será utilizado para las labores de reforestación que se realizarán en el área de estudio. Las dos medidas adicionales prevendrán la pérdida de 52,267.41 ton/año de suelo (Litosol-Rendzina) en el predio bajo estudio. Es decir el proyecto además de que contribuirá a la no pérdida del valor máximo permitido de suelo (10 ton.ha.año) en algunas regiones del país (principalmente en áreas montañosas y con pendientes pronunciadas; ya que en el área de estudio se tendrá una pérdida máxima de 5.62 ton.ha.año (únicamente en el área afectada por el CUSTF y que representa el 2.05% del total del predio). También contribuirá a la continuidad de la prestación del servicio ambiental de protección y conservación del suelo y agua de la región en una vasta extensión de terreno. Por otro lado, dentro del conjunto de predios en donde se llevará a cabo el CUSTF para el proyecto se tiene contemplado la permanencia de un área de amortiguamiento con 511.77 ha (representatividad del 96.95% del total del predio) en el cual no se removerá el suelo y la vegetación natural, lo que también permitirá la infiltración y recarga del acuífero de la zona del proyecto, así como la formación y conservación de los suelos de la región que seguirán prestando servicios ambientales como la protección de los suelos y la continuidad de procesos para la formación de los mismos.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN

El proyecto mantendrá un área de amortiguamiento con 511.77 ha (representatividad del 96.95% del total del predio) en el cual no se removerá el suelo y la vegetación natural, lo que también permitirá la infiltración y recarga del acuífero de la zona del proyecto, así como la formación y conservación de los suelos de la región. El material generado por los trabajos de nivelación del terreno y excavación se deberá almacenar de manera temporal en los sitios especificados en el proyecto, y posteriormente se podrán utilizar en las actividades de reforestación y restauración de las áreas que lo ameriten. Se deberán realizar afinaciones y mantenimientos periódicos a las maquinarias. Se deberá contar con sanitarios móviles (a razón de 1 por cada 15 trabajadores) en el área de trabajo, a los cuales se les brindará mantenimiento preventivo periódico, de manera que se asegure su óptima operación y se evite infiltraciones al suelo y al manto acuífero, los cuales serán para uso obligatorio de todos los trabajadores. Se fomentará la separación y el reciclaje de los residuos. Se le dará una debida disposición a los residuos generados conforme a la legislación aplicable.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

3.- Por lo que corresponde al tercero de los supuestos arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

QUE NO SE PROVOCARÁ EL DETERIORO DE LA CALIDAD DEL AGUA O DISMINUCIÓN EN SU CAPTACIÓN

PROVISIÓN DEL AGUA EN CALIDAD Y CANTIDAD.

EN CUANTO A CALIDAD. El principal problema sobre el recurso hídrico que se presenta en el estado es el incremento de la contaminación del acuífero. La contaminación tiene dos orígenes:



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

antropogénico, debido a la falta de alcantarillado, fosas sépticas mal construidas o mal diseñadas y fecalismo al aire libre; y natural, debido a la intrusión salina en la franja costera del estado y la presencia de yesos en el subsuelo en algunas áreas del sur. En la mayor parte del estado, el efluente doméstico, comercial o aguas de desecho se descargan al subsuelo por medio de tanques sépticos y pozos someros abandonados, debido a la falta de un sistema de drenaje sanitario (Graniel-Castro, 2010). La calidad del agua en el área de estudio de acuerdo a un reciente reporte de Pacheco. (2004), indica que los municipios en donde se encuentra inmerso el proyecto presentan una calidad de agua con nivel de contaminación catalogada como BAJO.

Tomando en cuenta, durante el CUSTF y del proyecto Central Parque Eólico Chacabal, se podría presentar el fecalismo al aire libre, situación por la que se tomaron las medidas necesarias para reducir el grado de afectación. Por lo tanto, para evitar la contaminación del suelo, el agua subterránea y evitar la disposición inadecuada de las aguas residuales de origen sanitario provenientes de los frentes de trabajo se contratará una empresa arrendadora de sanitarios portátiles certificada, cuyo servicio consistirá en la instalación de 1 sanitario móvil por cada 15 trabajadores en los frentes de trabajo, dará mantenimiento de estas letrinas, realizará la disposición final de las aguas residuales y por último, exhibirá una factura del prestador de servicios correspondiente al arrendamiento anteriormente mencionado. Estos sanitarios móviles serán de uso obligatorio para todos los trabajadores en las diferentes etapas del proyecto. Así mismo se implementará la aplicación de procedimientos de manejo y disposición de residuos sólidos urbanos, procedimientos de manejo y disposición para residuos peligrosos, procedimiento de supervisión y vigilancia ambiental que en conjunto prevendrán de algún modo la contaminación del suelo y el agua de la zona. Además de la medida anteriormente señalada se mantendrán áreas de amortiguamiento que ocupan el 96.95% (511.77 ha) del área total del conjunto de predios bajo estudio en donde quedaran intactas la vegetación nativa y suelo natural que permitirán la filtración, purificación del agua y seguimiento en la captación de agua de calidad en la región, entre otros servicios ambientales. Por todo anterior, es importante concluir que no se comprometerá la calidad del agua con respecto al conjunto de predios y a su vez a la Cuenca B. Yucatán.

EN CUANTO A CANTIDAD. Del subsuelo Yucateco se extraen actualmente por medio de 5800 aprovechamientos alrededor de 547.01 millones de metros cúbicos al año (Mm3/año) de agua, volumen que es destinado como sigue: 271.00 Mm3 para uso agrícola principalmente para riego de 30 000 hectáreas ubicadas en el sur y oriente del estado, 240.01 Mm3 son suministrados a los núcleos de población, 3 Mm3 para satisfacer las necesidades de agua a la población rural, 29.00 Mm3 son utilizados por las industrias y 4 Mm3 para otros usos. La extracción apuntada representa poco más de 6.09% de la recarga del acuífero, el cual es del orden de 8,975 Mm3, que incluye tanto la infiltración de las lluvias como de los aportes subterráneos provenientes de los estados vecinos. No obstante todo lo anterior existe el riesgo de salinización, principalmente en la zona del litoral con asentamientos urbanos o establecimientos turísticos. La disponibilidad media anual de agua subterránea de la región hidrológica-administrativa XII Península de Yucatán. Con base en lo anterior, se estima una disponibilidad media de agua subterránea de 5,005.6 millones de metros cúbicos, por lo que el proyecto no ocasionará una disminución significativa en la recarga media anual del acuífero, que es de 21,813.4 millones de metros cúbicos. Con este último dato se hizo la estimación de la infiltración de agua en la cuenca hidrológica forestal Yucatán. Por otro lado, para cuantificar el volumen de infiltración en la zona del proyecto, se realizó un balance hidráulico con los parámetros de precipitación media anual, evapotranspiración, escurrimiento obtenidos de la estación climatológica de Estación Meteorológica 00031020 MOTUL en el periodo de 1951-2010. Lo anterior representa el comparativo de la pérdida de captación de agua $(77,911.56 - 24,915.07 = 52,996.49 \text{ m}^3)$ por motivo del CUSTF por el proyecto de la Central Parque Eólico Chacabal II y que representa el



68% respecto a la infiltración potencial percibida en el área de CUSTF. La pérdida anterior en captación y filtración del agua (52,996.49 m³) por motivo del CUSTF representa únicamente el 0.0002%, 0.0007% y 1.3% de lo que se capta y filtra actualmente en el Estado de Yucatán, Cuenca B Yucatán y predio total en donde se pretende el CUSTF, respectivamente. A pesar de que existiría la pérdida en la captación de agua por motivo del CUSTF, si se considera como medida de mitigación el contemplar obras de ingeniería civil (cunetas y zanjas de drenaje) y áreas de amortiguamiento con vegetación y suelo natural se tiene que el proyecto prevendrá la pérdida en la captación de agua por filtración de 4,194,839.87 m³. Con las medidas de mitigación se logra mitigar completamente la pérdida de infiltración de agua que se tendrá por motivo del CUSTF. Con las medidas de mitigación antes planteadas permitirán la filtración de un volumen de 4,194,839.87 m³/año en el área de estudio. De esta manera, se puede indicar que no se afectará significativamente la captación de agua en la Cuenca hidrológica forestal B Yucatán y en el predio por efecto del proyecto. Asimismo, mediante la aplicación de las medidas de mitigación permiten abatir completamente la posible pérdida de agua por infiltración, permitiendo a su vez el servicio ambiental de la captación de agua en cantidad.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN

Con la finalidad de garantizar la conectividad de la vegetación con los predios colindantes se mantendrá un área de amortiguamiento con 511.77 ha (representatividad del 96.95% del total del predio) en el cual no se removerá el suelo y la vegetación natural, lo que también permitirá la infiltración y recarga del acuífero de la zona del proyecto. Así como la conservación de los suelos y la fácil dispersión de la fauna. Se debe destinar un sitio específico. Para el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales de construcción. En estos sitios se deberá contar con material y equipo para contener algún accidente. Se deberá contar con sanitarios móviles (a razón de 1 por cada 15 trabajadores) en el área de trabajo, a los cuales se les brindará mantenimiento preventivo periódico, de manera que se asegure su óptima operación y se evite infiltraciones al suelo y al manto acuífero, los cuales serán para uso obligatorio de todos los trabajadores. El agua que se requiera será transportada en pipas, de una empresa certificada, para llevar a cabo esta actividad. El agua para consumo de los trabajadores, procederá de bidones proveídos por la constructora.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

4.- Por lo que corresponde al cuarto de los supuestos arriba referidos, referente a la obligación de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

QUE LOS USOS ALTERNATIVOS DEL SUELO PROPUESTOS SON MÁS PRODUCTIVOS A LARGO PLAZO

La diversificación del parque de generación eléctrica ha sido una de las prioridades de la presente Administración por lo que la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE), publicada el 28 de noviembre de 2008, con el objeto de regular el aprovechamiento de fuentes de energía renovables y las tecnologías limpias, fue modificada de acuerdo a la política energética nacional con el fin de contar con un



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

sector eléctrico más sustentable. Uno de estos cambios fue la publicación de un decreto por el que se reformó la LAERFTE en sus artículos 3, 10, 11, 14 y 26 el 1 de junio de 2011 en el Diario Oficial de la Federación (DOF). En el Decreto destaca la reforma al Artículo Segundo transitorio donde se establece que: Para efectos de la fracción III del artículo 11 de la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, la Secretaría de Energía fijará como meta una participación máxima de 65 por ciento de combustibles fósiles en la generación de energía eléctrica para el año 2024, del 60 por ciento en el 2035 y del 50 por ciento en el 2050. Así mismo se establece que para el año 2020, acorde con la meta-país en materia de reducción de emisiones, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en coordinación con la Secretaría de Energía y la CRE, deberán tener constituido un sistema de incentivos que promueva y permita hacer rentable la generación de electricidad a través de energías renovables, como la eólica, la solar y la minihidráulica por parte de la Comisión Federal de Electricidad. De esta forma, *el marco legal y regulación del sector eléctrico se actualiza promoviendo las tecnologías limpias, la eficiencia y sustentabilidad energética, disminuyendo así la dependencia energética en los hidrocarburos.* Además, se busca establecer mejores prácticas y estándares internacionales en materia de generación eléctrica en nuestro país.

En Como se puede observar en la tabla anterior en el área forestal a desmontar por CUSTF se obtendría un rendimiento total de 22,832.84 kg (22.83 ton) de maíz en dos ciclos de producción, en donde en el primer ciclo se dará una producción de 14,574.16 kg y en el segundo ciclo se dará únicamente 8,258.69 kg con una reducción del orden del 43%. Esta reducción en producción se daría como respuesta al grado de descanso, la poca fertilidad del área y a la regulación del ciclo de nutrientes en el suelo y pérdida de productividad Tomando en cuenta que el costo actual promedio del maíz en la península de Yucatán es de aproximadamente \$ 4,000.00 pesos/tonelada se tendría una ganancia de \$ 91,331.38 pesos por la venta del mismo. Esta producción traería como consecuencia la fragmentación de ecosistemas además de una serie de impactos negativos al suelo por el tradicional roza-tumba-quema que se practica comúnmente en la región, a tal grado de que tiene una fuerte influencia sobre pérdida de nutrientes y por ende la productividad del suelo. En principio, el desarrollo del proyecto requerirá de un monto de inversión total de aproximadamente \$705,011,264.00 M/N. Estos se destinarán para los diferentes conceptos como presupuesto, ejecución material, gastos generales (15%), beneficio Industrial (6%), control de calidad (1%). Como se ha manifestado en párrafos anteriores, el área de estudio tiene un edad sucesional de 15 años con un valor económico actual de los recursos biológicos forestales (ecosistema) de \$ 7,073,360.47 pesos y se estima que en 30 años tendría un valor aproximado de \$14,146,720.93 pesos. Por otro lado en el largo plazo si se llevara a cabo el CUSTF para el establecimiento de cultivos de maíz es posible realizar hasta 4 ciclos de producción con un rendimiento máximo esperado de 45,665.69 kg (45.67 toneladas) en 30 años y con un monto económico de \$ 182,662.76 pesos. El valor intrínseco del ecosistema y la ganancia a obtener por llevar a cabo el cultivo de maíz en el largo plazo (30 años) representa únicamente el 2.0% y el 0.03 % respecto al monto económico invertida para la elaboración del proyecto de generación de energía eléctrica (\$705,011,264.00 pesos). Lo más importante, según el estudio de viabilidad del proyecto de la Central Parque Eólico Chacabal II a establecer, que incluye presupuesto de ejecución y gastos de operación y mantenimiento durante el ciclo de vida del proyecto, se estima en 8 años como el periodo de recuperación del capital.

En cuanto a la energía eléctrica, el Plan Estatal de Desarrollo de Yucatán señala lo siguiente: En 2010 el Consejo Nacional de Población (CONAPO) reportó el porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica en el Estado, el cual fue de 1.72 según la Comisión Federal de Electricidad (CFE), Yucatán tiene una cobertura de energía eléctrica de 94.8 % en el ámbito rural, mientras que 99.5% en el ámbito urbano, teniendo un promedio de 98% en el

Estado. Dentro de sus objetivos: Incrementar la conectividad entre las regiones del Estado. Disminuir la brecha digital en el estado. Incrementar la cobertura de infraestructura básica en el Estado. Parte de los recursos que se invertirán en la zona se refiere a los pagos a propietarios. De igual manera para la realización de los trabajos de campo se han empleado a trabajadores de esta zona del estado, ofreciendo jornales específicos para ellos y promoviendo el consumo de insumos y recursos en esta parte del estado específicamente. La actividad directa en la fase de construcción de la central eólica supone una importante fuente de generación de empleo en la zona durante la ejecución de la misma, con un importante aumento de la actividad económica y el desarrollo de las poblaciones dentro del área de influencia, la cual supone generación de empleo, crecimiento y desarrollo de las empresas relacionadas con el sectores construcción, eléctrico y servicios en la zona. Para este fin existen unas necesidades de generación de empleo y utilización de maquinaria por central eólica que como mínimo supondrá las siguientes cifras según las siguientes fases: Montaje de Aerogeneradores. 1 Encargado. 1 Jefe de parque. 25 operarios. 1 Grúa de 800 Tn. 1 Operador de grúa. 1 Grúa de 200 Tn. 1 Operador de grúa. 2 Grúas de 80 Tn. 2 Operador de grúa. Cableado del Parque. 1 Encargado. 2 cuadrillas de 6 operarios. Obra Civil. 1 Jefe de Obra. 1 Encargado. 5 Peones. Maquinaria. 2 Giratorias. 2 Maquinistas. 1 Mixta. 1 Maquinista. 1 Maquinista. 1 Camión Pluma. 1 Maquinista. 2 Camiones. 2 Conductores. 1 Camión Cisterna. 1 Conductor. 1 Motoniveladora. 1 Maquinista. 1 Rulo. 1 Maquinista. Cimentaciones. 10 Ferrallistas. 5 Encofradores. Fase de Operación y Mantenimiento. 1 Encargado. 5 Operarios. Si sumamos el personal involucrado en el desarrollo de los parques de una manera directa, como media, serán aproximadamente de setenta y seis (76) personas por central, de lo que se estima que aproximadamente el 75% pertenezcan al área de influencia de las obras. Además se generarán puestos de trabajo de forma indirecta por las actividades relacionadas con el desarrollo y construcción de los parques eólicos. Durante la fase de explotación, prevista para 30 años, de manera directa se generarán 6 puestos de trabajo, con una estimación del 80% del personal perteneciente al área de influencia del proyecto. Donde el objetivo 3 tiene como estrategia: Ampliar y mejorar la infraestructura hidráulica y redes de electrificación tanto en el medio rural como en el urbano. Impulsar el uso de energías renovables. Promover sistemas de tecnología alternativa que mejor se adapten a las condiciones de la región. De acuerdo a los datos anteriores y tomando en cuenta la gran oportunidad de empleo que se generará a través de este proyecto, es factible el mayor impulso del sector secundario (actividades de construcción y electricidad) y el sector terciario (mayor demanda al transporte y comercios), por lo que en suma este proyecto detonará la actividad económica a nivel local (municipio de Cansahcab y Suma), así como el estatal y nacional.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.

- i. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

hayan pasado 20 años, a menos que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida mediante oficio N° VI-1051-15 de fecha 19 de Agosto de 2015 recibida el día 20 de Agosto de 2015, se manifestó en los siguientes términos: Por este conducto le informo que el Consejo Forestal del Estado de Yucatán no tiene inconveniente en que se autorice el Estudio Técnico Justificativo antes mencionado.

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que NO se observó vestigios de incendios forestales.

- ii. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE VEGETACIÓN FORESTAL AFECTADA

Se adjunta el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Vegetación Forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previo a las labores de remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso del suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80% de supervivencia de las referidas especies en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece.

VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Yucatán (POETY), la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) donde se localiza el proyecto es la 1E.-PLANICIE TELCHAC PUEBLO. Planicie de relieve nivelado (5-10 m), planicies intersectadas por ondulaciones (0-0.3 grados) muy karstificada, sobre calizas, con suelos del tipo rendzina y litosol, con selva baja espinosa y selva baja caducifolia y subcaducifolia secundaria, pastizal para ganadería extensiva y plantaciones de henequén en abandono. Superficie 2,001.28 km². La política de uso de esta UGA es el de APROVECHAMIENTO con uso actual de Asentamientos humanos, Selva Baja Caducifolia con y sin Vegetación Secundaria, y con aptitud principal de INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN. Los usos compatibles son los Asentamientos humanos, turismo alternativo, infraestructura básica y de servicios.

- iii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:



Mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/365/2015/3284 de fecha 18 de Noviembre de 2015, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de \$660,153.00 (seiscientos sesenta mil ciento cincuenta y tres pesos 00/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 29.73 hectáreas con vegetación de Selva mediana caducifolia, preferentemente en el estado de Yucatán.

- IV. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO S/N de fecha 24 de Noviembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el 25 de Diciembre de 2015, C. RAMÓN CHARLO GÓMEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA ALDENER ADM, S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$660,153.00 (seiscientos sesenta mil ciento cincuenta y tres pesos 00/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 29.73 hectáreas con vegetación de Selva mediana caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Yucatán.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 9.716104 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado *Central Parque Eólico Chacabal II*, con ubicación en el o los municipio(s) de Cansahcab y Suma en el estado de Yucatán, promovido por C. RAMÓN CHARLO GÓMEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA ALDENER ADM, S.A. de C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva mediana caducifolia y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLÍGONO: Pol CUS 01

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	276564.661	2339126.9512
2	276570.3644	2339166.5442
3	276586.8915	2339164.3147
4	276601.4941	2339256.0943
5	276610.7892	2339314.515
6	276612.0349	2339322.3445
7	276593.8981	2339325.084



Calle 15 Núm. 115 Int. A por 2 y 4, Fraccionamiento Montecristo, C.P. 97133, Mérida, Yucatán www.semarnat.gob.mx

Tels: (999)9421302 Fax: (01999) 9274184; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y ECOSISTEMAS

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

0000077

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
8	276597.8974	2339351.5612
9	276599.8722	2339364.6354
10	276618.3203	2339361.8489
11	276621.2867	2339361.4008
12	276639.4236	2339358.6613
13	276633.4495	2339319.1099
14	276615.0014	2339321.8965
15	276589.8654	2339163.9136
16	276607.7291	2339161.5038
17	276602.3817	2339121.8629
18	276583.5784	2339124.3994
19	276579.5897	2339099.3294
20	276558.4363	2338966.3781
21	276576.487	2338963.7445
22	276570.7121	2338924.1635
23	276552.1506	2338926.8717
24	276538.2364	2338839.4189
25	276556.3147	2338837.3622
26	276555.047	2338826.2193
27	276521.8852	2338830
28	276523.4837	2338841.0973
29	276535.2526	2338839.7584
30	276549.1818	2338927.3048
31	276536.1753	2338929.2025
32	276541.8785	2338968.7939
33	276555.4675	2338966.8112
34	276566.1961	2339034.2418
35	276580.6045	2339124.8005

POLÍGONO: Pol CUS 02

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	275096.0533	2339321.908
2	275094.4551	2339286.9445
3	275089.4603	2339287.1728
4	275089.232	2339282.178
5	275079.2425	2339282.6346
6	275078.5575	2339267.6503
7	275058.5784	2339268.5635
8	275028.3787	2339129.274
9	275027.8465	2339124.3087
10	275028.0264	2339119.3182
11	275028.9147	2339114.4041
12	275030.4932	2339109.6665
13	275032.73	2339105.2016
14	275035.5793	2339101.1006
15	275038.9834	2339097.4468
16	275042.8727	2339094.3147
17	275047.1682	2339091.7679
18	275051.7825	2339089.8584



0000077

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
19	275056.6215	2339088.625
20	275050.4184	2339054.1791
21	275045.4975	2339055.0652
22	275044.6114	2339050.1444
23	275034.7697	2339051.9167
24	275032.1112	2339037.1542
25	275012.4278	2339040.6988
26	275006.5228	2339041.7622
27	275000.6178	2339042.8256
28	275004.1624	2339062.509
29	274993.3366	2339064.4586
30	275003.616	2339121.5404
31	275014.4419	2339119.5908
32	275016.5687	2339131.4008
33	275046.5909	2339269.1114
34	275047.5041	2339289.0906
35	275036.5156	2339289.5929
36	275039.164	2339347.5324
37	275050.1525	2339347.0301
38	275050.7005	2339359.0176
39	275033.0733	2339500.6672
40	275045.0674	2339501.0449
41	275062.688	2339358.4696
42	275062.8164	2339353.4775
43	275063.654	2339348.5545
44	275065.1836	2339343.8009
45	275067.3743	2339339.3132
46	275070.1812	2339335.1831
47	275073.5474	2339331.4944
48	275077.4043	2339328.3223
49	275081.6733	2339325.7315
50	275086.2677	2339323.7745
51	275091.0937	2339322.4913

POLIGONO: Pol CUS 03

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	276299.8851	2340122.0502
2	276287.3544	2340126.697
3	276283.0224	2340155.3927
4	276279.3238	2340179.8925
5	276269.567	2340244.523
6	276262.6679	2340290.224
7	276257.749	2340322.8069
8	276257.6851	2340327.8002
9	276256.9113	2340332.7336
10	276255.4431	2340337.5067
11	276253.3107	2340342.0222
12	276250.5573	2340346.1883
13	276247.2391	2340349.9202



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y ENERGÍA



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
14	276243.4235	2340353.1418
15	276239.1883	2340355.7877
16	276234.6197	2340357.8038
17	276229.8106	2340359.1493
18	276224.859	2340359.7967
19	276226.9089	2340394.7366
20	276231.9003	2340394.4438
21	276232.1932	2340399.4352
22	276242.176	2340398.8495
23	276243.0545	2340413.8237
24	276263.0202	2340412.6524
25	276265.1125	2340448.8304
26	276268.7703	2340512.0775
27	276270.7749	2340546.7379
28	276271.5994	2340560.9948
29	276271.9029	2340565.9793
30	276271.494	2340570.9563
31	276270.3809	2340575.8244
32	276268.5863	2340580.4845
33	276266.1468	2340584.8418
34	276263.112	2340588.8076
35	276259.5437	2340592.3012
36	276255.5145	2340595.2513
37	276251.1066	2340597.598
38	276246.4095	2340599.2935
39	276241.5189	2340600.3033
40	276243.667	2340616.4559
41	276246.1329	2340634.9979
42	276251.0892	2340634.3387
43	276251.7484	2340639.2951
44	276261.6611	2340637.9768
45	276263.6385	2340652.8459
46	276283.464	2340650.2093
47	276289.4116	2340649.4183
48	276295.3592	2340648.6274
49	276292.7227	2340628.8019
50	276303.6267	2340627.3518
51	276299.5524	2340596.7159
52	276295.9806	2340569.858
53	276285.0766	2340571.3081
54	276283.4947	2340559.4128
55	276279.7847	2340495.0119
56	276279.4816	2340489.7514
57	276275.052	2340412.8586
58	276274.9996	2340411.9496
59	276273.8282	2340391.9839
60	276284.8093	2340391.3396
61	276281.4124	2340333.4392
62	276270.4313	2340334.0835
63	276269.7463	2340322.4092



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
64	276271.6082	2340310.0316
65	276284.1839	2340226.4301
66	276285.8113	2340215.6113
67	276295.0227	2340154.3753
68	276298.1094	2340133.8549

POLÍGONO: Pol CUS 04

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	275849.9497	2339790.857
2	275859.0267	2339822.7498
3	275860.1125	2339829.6472
4	275872.7103	2339825.3793
5	275873.3053	2339829.1585
6	275877.9817	2339858.8631
7	275873.3053	2339859.6375
8	275865.0491	2339861.0049
9	275865.9824	2339866.9334
10	275866.9141	2339872.8512
11	275866.9629	2339872.8541
12	275957.3281	2339857.8759
13	275957.9721	2339845.616
14	275901.4626	2339854.9745
15	275895.2994	2339815.8253
16	275891.8387	2339816.3701
17	275886.6551	2339801.0691
18	276061.8085	2339741.2388
19	276067.7284	2339758.713
20	276085.6965	2339752.6257
21	276073.8362	2339714.4106
22	276054.8937	2339720.828
23	276059.1993	2339733.537
24	276059.7486	2339735.1584
25	276060.8459	2339738.3974
26	276012.7221	2339754.836
27	275885.6925	2339798.2277
28	275879.7726	2339780.7536

POLÍGONO: Pol CUS 05

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	276194.2034	2339488.9417
2	276194.9099	2339475.2378
3	276196.1904	2339450.4004
4	276198.6189	2339403.2942
5	276199.7537	2339381.2833
6	276199.7071	2339380.7959
7	276199.6023	2339376.2153
8	276200.0968	2339371.6602
9	276201.3647	2339366.6446



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
10	276203.3582	2339361.8707
11	276206.0335	2339357.4427
12	276209.3324	2339353.4575
13	276213.1826	2339350.0021
14	276217.5002	2339347.152
15	276222.1907	2339344.9695
16	276226.525	2339343.6442
17	276230.9942	2339342.8902
18	276227.4179	2339308.0734
19	276222.444	2339308.5843
20	276222.3135	2339307.3134
21	276221.9331	2339303.6104
22	276211.9855	2339304.6322
23	276210.4528	2339289.7108
24	276190.5574	2339291.7544
25	276188.8771	2339275.5423
26	276188.3369	2339270.3303
27	276186.985	2339257.286
28	276185.3692	2339241.6966
29	276185.0791	2339238.8974
30	276180.9161	2339198.7312
31	276178.0638	2339171.2115
32	276174.5527	2339137.3349
33	276172.732	2339119.7685
34	276171.8941	2339115.4066
35	276171.6154	2339110.9737
36	276171.9003	2339106.5412
37	276172.7444	2339102.1805
38	276174.1339	2339097.9618
39	276176.0465	2339093.953
40	276178.6147	2339089.9991
41	276181.6911	2339086.4263
42	276185.2197	2339083.2994
43	276189.1366	2339080.6751
44	276193.3707	2339078.6011
45	276197.8451	2339077.1149
46	276189.0748	2339043.2315
47	276184.2343	2339044.4844
48	276182.9814	2339039.644
49	276173.3005	2339042.1498
50	276169.5418	2339027.6283
51	276150.1799	2339032.6399
52	276138.5627	2339035.6469
53	276143.5743	2339055.0088
54	276132.9253	2339057.7652
55	276147.4589	2339113.9147
56	276158.1079	2339111.1584
57	276161.1149	2339122.7755
58	276168.7454	2339196.9671
59	276173.0579	2339238.8974



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
60	276174.1659	2339249.6712
61	276174.9491	2339257.286
62	276176.8267	2339275.5423
63	276178.6202	2339292.9805
64	276180.6639	2339312.8759
65	276169.7214	2339313.9998
66	276175.6479	2339371.6963
67	276186.5903	2339370.5723
68	276187.8165	2339382.5095
69	276185.6867	2339425.0056
70	276183.6354	2339465.9349
71	276182.4014	2339490.5579

POLÍGONO: Pol CUS 06

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	276751.5058	2339481.3715
2	276740.2798	2339513.3976
3	276728.7516	2339546.2856
4	276719.4956	2339572.6915
5	276707.7544	2339606.1874
6	276697.6426	2339635.0347
7	276682.9732	2339676.8842
8	276678.2665	2339690.3117
9	276663.7566	2339731.7059
10	276650.8242	2339768.6
11	276644.7915	2339785.8105
12	276640.0295	2339792.4544
13	276632.1277	2339803.479
14	276609.6349	2339814.2494
15	276583.4025	2339814.01
16	276497.2893	2339813.2242
17	276484.1695	2339813.1044
18	276474.9723	2339813.0205
19	276455.4086	2339812.842
20	276379.814	2339812.1521
21	276372.2189	2339812.0828
22	276358.1882	2339811.9548
23	276283.4967	2339811.2732
24	276279.6955	2339811.0312
25	276274.9148	2339810.1238
26	276270.3081	2339808.5621
27	276265.9585	2339806.3763
28	276268.8317	2339844.339
29	276271.2174	2339839.8382
30	276274.231	2339835.7313
31	276277.8089	2339832.1054
32	276281.8752	2339829.0372
33	276286.3439	2339826.5918
34	276291.1201	2339824.8209

Calle 15 Núm. 115 Int. A por 2 y 4, Fraccionamiento Montecristo, C.P. 97133, Mérida, Yucatán www.semarnat.gob.mxTels: (999)9421302 Fax: (01999) 9274184; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECursos NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/39772015/

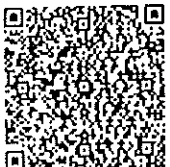
BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

0000077

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
35	276296.1029	2339823.7621
36	276301.1865	2339823.4377
37	276480.4254	2339825.0526
38	276895.3069	2339828.7904
39	276964.6169	2339829.4148
40	277371.0177	2339833.0762
41	277390.5296	2339833.252
42	277542.6243	2339834.6223
43	277674.7685	2339835.8128
44	277686.5564	2339835.919
45	277811.4404	2339837.0442
46	277816.4306	2339836.8561
47	277821.3968	2339837.3801
48	277826.2378	2339838.6055
49	277830.8552	2339840.5074
50	277835.1549	2339843.0471
51	277839.0494	2339846.1728
52	277842.4595	2339849.821
53	277845.3156	2339853.9173
54	277847.5597	2339858.3784
55	277849.1461	2339863.1135
56	277850.0424	2339868.0261
57	277884.8344	2339864.216
58	277884.2902	2339859.2458
59	277889.2604	2339858.7015
60	277888.1719	2339848.7609
61	277903.0827	2339847.128
62	277900.9086	2339827.2748
63	277906.0802	2339827.3006
64	277911.1916	2339828.0882
65	277916.1311	2339829.6204
66	277920.7909	2339831.8637
67	277925.0693	2339834.7693
68	277928.8728	2339838.2735
69	277932.1184	2339842.3
70	277934.7352	2339846.7608
71	277936.6661	2339851.5584
72	277937.869	2339856.5883
73	277938.3175	2339861.7405
74	277938.1917	2339865.1904
75	277924.7612	2340021.3724
76	277924.5263	2340025.4209
77	277923.5721	2340030.4181
78	277921.9035	2340035.2242
79	277919.5558	2340039.7377
80	277916.5785	2340043.8631
81	277913.0346	2340047.5133
82	277908.999	2340050.6112
83	277904.5569	2340053.0912
84	277899.8022	2340054.9011



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
85	277894.8353	2340056.0026
86	277889.7612	2340056.3724
87	277889.7612	2340091.3724
88	277894.7612	2340091.3724
89	277894.7612	2340096.3724
90	277904.7612	2340096.3724
91	277904.7612	2340111.3724
92	277924.7612	2340111.3724
93	277924.8189	2340165.9497
94	277924.9031	2340245.6096
95	277924.9145	2340256.4188
96	277924.9495	2340289.4794
97	277925.8608	2340294.6252
98	277925.9958	2340299.8493
99	277925.4064	2340304.7562
100	277924.1318	2340309.5311
101	277922.1972	2340314.0789
102	277919.6414	2340318.3089
103	277916.5153	2340322.1367
104	277912.8812	2340325.4861
105	277908.8115	2340328.2902
106	277904.3875	2340330.4931
107	277899.6972	2340332.0509
108	277908.3568	2340365.9627
109	277913.2014	2340364.7256
110	277914.4385	2340369.5701
111	277924.1276	2340367.096
112	277927.8388	2340381.6296
113	277947.217	2340376.6813
114	277958.8439	2340373.7123
115	277953.8956	2340354.3341
116	277964.5536	2340351.6125
117	277950.2034	2340295.4158
118	277939.5454	2340298.1373
119	277936.5764	2340286.5104
120	277936.6058	2340258.659
121	277936.6801	2340188.2119
122	277936.7612	2340111.3724
123	277936.7612	2340091.3724
124	277947.7612	2340091.3724
125	277947.7612	2340033.3724
126	277936.7612	2340033.3724
127	277936.8138	2340021.238
128	277948.6428	2339878.9996
129	277971.5301	2339932.4474
130	277978.2823	2339941.4218
131	277980.1913	2339943.959
132	277980.8188	2339945.0187
133	277991.5104	2339959.4577
134	277991.7063	2339959.7082



Calle 15 Núm. 115 Int. A por 2 y 4, Fraccionamiento Montecristo, C.P. 97133, Mérida, Yucatán www.semarnat.gob.mx
Tels: (999)9421302 Fax: (01999) 9274184; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
135	277999.2194	2339968.8047
136	277999.7497	2339969.3685
137	278005.423	2339974.6684
138	278006.3959	2339975.5773
139	278008.7043	2339976.9205
140	278011.367	2339977.1292
141	278013.8564	2339976.1618
142	278015.6797	2339974.2102
143	278016.4756	2339971.6607
144	278016.0865	2339969.0184
145	278014.5894	2339966.8066
146	278013.8789	2339966.1428
147	278008.2267	2339960.8625
148	278001.0617	2339952.1874
149	277990.833	2339938.3735
150	277989.2587	2339936.268
151	277981.946	2339926.4885
152	277978.0691	2339917.4437
153	277954.8251	2339863.2158
154	277947.4284	2339845.9594
155	277944.9811	2339840.4342
156	277941.8451	2339835.2686
157	277938.0723	2339830.5482
158	277933.7249	2339826.3508
159	277928.875	2339822.7459
160	277923.6026	2339819.7931
161	277917.9949	2339817.5412
162	277912.1447	2339816.0275
163	277915.7326	2339812.1235
164	277918.8581	2339807.8402
165	277921.4811	2339803.2322
166	277923.5685	2339798.358
167	277925.0935	2339793.2798
168	277926.0369	2339788.0621
169	277926.3866	2339782.7713
170	277926.1373	2339777.4677
171	277925.2915	2339772.2261
172	277924.0877	2339767.7962
173	277922.4574	2339763.5049
174	277898.4864	2339720.2354
175	277875.1804	2339678.1664
176	277869.2441	2339667.4509
177	277840.0706	2339614.7905
178	277838.0342	2339610.4323
179	277836.6145	2339605.8361
180	277835.8385	2339601.0886
181	277837.0393	2339596.5714
182	277838.8313	2339592.2545
183	277841.1825	2339588.2148
184	277844.051	2339584.5245



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
185	277847.3857	2339581.2493
186	277851.127	2339578.4476
187	277855.2083	2339576.1694
188	277859.2038	2339574.57
189	277863.3653	2339573.4731
190	277867.6301	2339572.8952
191	277871.9335	2339572.845
192	277873.6782	2339537.8885
193	277868.6844	2339537.6393
194	277868.9337	2339532.6455
195	277858.9461	2339532.147
196	277859.6939	2339517.1657
197	277839.7187	2339516.1687
198	277839.6843	2339516.1669
199	277852.5956	2339469.4771
200	277853.4786	2339466.2837
201	277854.5351	2339461.5976
202	277855.1369	2339456.8318
203	277855.2787	2339452.0302
204	277854.959	2339447.2371
205	277851.6623	2339418.6098
206	277846.1635	2339370.8606
207	277844.6915	2339358.078
208	277844.8423	2339313.9813
209	277845.2041	2339309.5678
210	277846.0728	2339305.2256
211	277847.4368	2339301.0126
212	277849.2778	2339296.9851
213	277851.5713	2339293.197
214	277852.146	2339292.3838
215	277858.8191	2339285.5075
216	277866.7131	2339293.1681
217	277907.1056	2339251.5455
218	277899.2117	2339243.8849
219	277904.2968	2339238.6449
220	277911.4308	2339237.7893
221	277908.3118	2339226.0748
222	277899.2144	2339227.1659
223	277898.9572	2339226.9162
224	277898.6446	2339227.2342
225	277894.8524	2339230.5322
226	277890.6269	2339233.253
227	277886.0554	2339235.3406
228	277881.232	2339236.7519
229	277876.2562	2339237.4579
230	277871.2306	2339237.444
231	277866.2587	2339236.7105
232	277861.4432	2339235.2724
233	277856.8833	2339233.1595
234	277852.673	2339230.4153



Calle 15 Núm. 115 Int. A por 2 y 4, Fraccionamiento Montecristo, C.P. 97133, Mérida, Yucatán www.semarnat.gob.mx

Tels: (999)9421302 Fax: (01999) 9274184; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
235	277849.4653	2339227.6585
236	277825.0904	2339252.7756
237	277828.6786	2339256.2577
238	277825.1965	2339259.8459
239	277832.3728	2339266.8101
240	277821.9265	2339277.5746
241	277836.2791	2339291.503
242	277836.3616	2339291.5831
243	277834.738	2339295.4224
244	277833.5744	2339299.4252
245	277832.8869	2339303.5365
246	277832.6848	2339307.7001
247	277832.6848	2339308.7951
248	277832.6848	2339313.0284
249	277832.6848	2339358.7091
250	277834.4061	2339373.6557
251	277836.6138	2339392.8269
252	277843.0102	2339448.3705
253	277843.0366	2339448.6049
254	277843.3344	2339453.4565
255	277843.1598	2339458.314
256	277842.5143	2339463.1317
257	277841.404	2339467.8639
258	277838.3413	2339478.5521
259	277827.7336	2339515.5705
260	277826.7366	2339535.5456
261	277815.7503	2339534.9972
262	277812.859	2339592.9251
263	277823.8453	2339593.4735
264	277823.2471	2339605.4586
265	277831.3951	2339620.5005
266	277854.0261	2339662.2791
267	277872.3943	2339696.1885
268	277890.143	2339728.9543
269	277900.0632	2339747.2677
270	277911.4611	2339768.3093
271	277913.1792	2339773.2007
272	277914.1559	2339778.2922
273	277914.3698	2339783.4721
274	277913.8162	2339788.6268
275	277912.5072	2339793.6432
276	277910.4716	2339798.4111
277	277907.754	2339802.8261
278	277904.6322	2339806.5661
279	277901.0213	2339809.8364
280	277896.9913	2339812.5736
281	277892.6202	2339814.7247
282	277887.9929	2339816.2481
283	277883.1988	2339817.1142
284	277879.699	2339817.3208



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
285	277878.5206	2339806.5607
286	277859.8754	2339808.6026
287	277820.8653	2339812.8745
288	277822.0628	2339823.8092
289	277810.1341	2339825.1155
290	277810.1438	2339825.2044
291	277708.2468	2339824.2746
292	277675.005	2339823.9712
293	277550.2413	2339822.8327
294	277504.1896	2339822.4125
295	277395.2366	2339821.4182
296	277352.8477	2339821.0314
297	277245.0593	2339820.0478
298	277189.0173	2339819.5364
299	277094.5901	2339818.6747
300	277042.967	2339818.2036
301	276970.5422	2339817.5427
302	276892.6834	2339816.8322
303	276858.2908	2339816.5184
304	276776.3283	2339815.7705
305	276766.5298	2339815.681
306	276686.3008	2339815.0402
307	276691.1557	2339814.6124
308	276686.1295	2339813.4324
309	276681.3316	2339811.5259
310	276676.8663	2339808.9343
311	276672.8309	2339805.714
312	276669.3131	2339801.935
313	276666.3895	2339797.6798
314	276664.1237	2339793.0407
315	276662.565	2339788.1187
316	276661.7473	2339783.021
317	276661.6884	2339777.8585
318	276662.3164	2339773.0957
319	276663.5906	2339768.4638
320	276673.5075	2339740.1726
321	276676.8462	2339730.6476
322	276689.0315	2339695.8849
323	276701.4048	2339660.5858
324	276712.0698	2339630.1603
325	276728.3377	2339583.7507
326	276736.1816	2339561.3731
327	276750.3736	2339520.8855
328	276760.6193	2339491.6564

- II. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: San Antonio Xiat



Calle 15 Núm. 115 Int. A por 2 y 4, Fraccionamiento Montecristo, C.P. 97133, Mérida, Yucatán www.semarnat.gob.mx
Tels: (999)9421302 Fax: (01999) 9274184; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/39772015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-31-009-XIA-001/15

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Comunes tropicales	5919	39.2	Metros cúbicos v.t.a.

PREDIO AFECTADO: Suma

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-31-072-SUM-001/15

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Comunes tropicales	5919	187.242	Metros cúbicos v.t.a.

- III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna y flora silvestre que se encuentre en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VII. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá



realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.

- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Yucatán con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

ocurra.

- xvii. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 20 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
18. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 3 años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xix. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

SEGUNDO. Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- i. La sociedad mercantil denominada ALDENER ADM, S.A. de C.V., será la única responsable ante la PROFEPA en el estado de Yucatán, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- ii. La sociedad mercantil denominada ALDENER ADM, S.A. de C.V., será la única responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- iii. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Yucatán, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- iv. La sociedad mercantil denominada ALDENER ADM, S.A. de C.V., es la única titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- v. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- vi. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000077

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/397/2015/

BITÁCORA: 31/DS-0001/08/15

dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. RAMÓN CHARLO GÓMEZ, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA ALDENER ADM, S.A. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado Central Parque Eólico Chacabal II, con ubicación en el o los municipio(s) de Cansahcab y Suma en el estado de Yucatán, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL

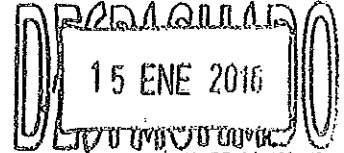
MVZ. JORGE CARLOS BERLÍN MONTERO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL



**ESTADO DE
YUCATÁN**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE YUCATÁN

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

C.c.p.

Lic. Guillermo Roberto Schiaffino Pérez.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos. México. D.F.

Abog. José Lafontaine Hamui.- Delegado de la PROFEPA en el Estado de Yucatán.- Ciudad.

Lic. Hernán José Cárdenas López.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Edificio.

Biol. Armando Rodríguez Isassi.- Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales. Edificio.

Lic. Joaquín Efraín Cardeña Sánchez.- Jefe de la Unidad Jurídica. Edificio.

Ing. Adrián Pastor Cerritos.- Jefe de Departamento de Servicios Forestales y de Suelo. Edificio.

JCBM/HJCL/AR/INECA/APC*apq



Calle 15 Núm. 115 Int. A por 2 y 4, Fraccionamiento Montecristo, C.P. 97133, Mérida, Yucatán www.semarnat.gob.mx
Tels: (999)9421302 Fax: (01999) 9274184; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx