

- I.- El nombre del área del cual es titular quien clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro.
- II.- La identificación del documento del que se elabora la versión pública: Cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Trámite SEMARNAT-02-001.
- III.- Las partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman: La parte correspondiente a domicilio particular, teléfono y correo electrónico particulares, nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones y código QR. Páginas 01 a 59.
- IV.- Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones que motivaron dicha clasificación: Fundamento. La clasificación de información confidencial se realiza con fundamento en el primer párrafo del artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Razones o circunstancias. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona identificada o identificable.
- V.- Firma del titular del área. Firma autógrafa de quien clasifica: Lic. Oscar Moreno Alanís.
- VI.- Fecha y número del acta de la sesión de comité donde se aprobó la versión pública: Resolución 36/2018/SIPOT de fecha 04 de abril de 2018.





Recibi original  
21-02-18

Santiago de Querétaro, Querétaro, a 01 de febrero de 2018

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 4.54 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN DEL EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO"**, ubicado en el o los municipio(s) de Huimilpan, en el estado de Querétaro.

OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS  
REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA  
EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. DE C.V.

ACUSE

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. DE C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 4.54 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN DEL EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Huimilpan en el estado de Querétaro, y

**RESULTANDO**

I. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 12 de julio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 12 de julio de 2017, OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. DE C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 4.54 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN DEL EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO"**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Huimilpan en el estado de Querétaro, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- Escrito libre sin fecha de elaboración, recibido en esta Delegación Federal de la SEMARNAT el día 12 de julio del 2017, suscrito por el C. Oscar Alberto Galindo Ríos, quien se ostenta como representante legal de la persona moral promotora Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V., solicitando la evaluación del Estudio Técnico Justificativo para el cambio de uso de suelo respecto del proyecto que nos ocupa a ubicarse en tierras de uso común del Ejido los Martínez en Cerro Bravo, Municipio de Huimilpan, Querétaro.

- Formato oficial identificado como "FF-SEMARNAT-030 de fecha 12 de julio de 2017. Solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales", suscrito por el Ing. Oscar Alberto Galindo Ríos, quien se ostenta como representante legal de la persona moral denominada Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V., promotora del cambio de

✓

Handwritten signature

Handwritten signature



uso de suelo en terrenos forestales para la ejecución del proyecto denominado "Generación y transmisión de energías renovables en terrenos de uso común Ejido Los Martínez en el Cerro Bravo".

- Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal (CUSTF) para el establecimiento del proyecto denominado a la letra como "Generación y transmisión de energías renovables en terrenos de uso común Ejido Los Martínez en el Cerro Bravo", a ubicarse en Cerro Bravo en el Ejido Los Martínez, Municipio de Huimilpan, Qro.

- Copia certificada de contrato privado de arrendamiento de tierras ejidales respecto a una franja de tierras de uso común con superficie de 309-85-14.145 hectáreas pertenecientes a el Ejido los Martínez y Anexos, Municipio de Huimilpan, Qro., las cuales se utilizarán única y exclusivamente para el desarrollo de un parque eólico que en lo subsecuente se denominará "Parque Eólico" que celebran en fecha 09 de enero de 2015, por una parte como arrendador el Ejido Los Martínez y Anexos representado por los CC. José Guadalupe Aguilar Maya, Francisco Maya Díaz y José Félix Vega Ortiz, y por otra parte como la arrendadora la persona moral Eólica Huimilpan, S.A.P.I de C.V. representada por el Ing. Oscar Alberto Galindo Ríos.

- Certificación suscrita en fecha 16 de abril de 2015, por el Lic. Sergio Padilla Macedo, Notario Adscrito a la Notaría Pública No. 01 de Amealco de Bonfil, Qro., para efecto de hacer constar la comparecencia de los CC. José Guadalupe Aguilar Maya, Francisco Maya Díaz y José Félix Vega Ortiz, en carácter de presente, secretario suplente y tesorero del Ejido Los Martínez y Anexos, así como del C. Oscar Alberto Galindo Ríos, en carácter de representante legal de la persona moral denominada Eólica Huimilpan, S.A.P.I de C.V., para efecto de ratificar en todas y cada una de sus partes el contenido del contrato privado de arrendamiento antes aludido, reconociendo como suyas las firmas que ahí obran reproducidas, por ser con las que se conducen tanto en actos públicos como privados.

- Plano fechado en enero de 2015, e identificado con el número 01 dado en favor de la persona moral denominada Eólica Huimilpan, S.A.P.I de C.V., que consigna el levantamiento del Ejido Los Martínez y Anexos, así como el Polígono No. 1 con su correlativo cuadro de construcción con coordenadas UTM.

- Copia cotejada de publicación en el Diario Oficial de la Federación en fecha 08 de junio de 1937 a fojas 15 y 16 donde consta la Resolución en el expediente de dotación de ejidos al poblado de Los Martínez y Anexos, Estado de Querétaro, dada por el entonces Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, C. Lázaro Cárdenas, y de la que se desprende la dotación de una superficie de 4,346 hectáreas tomadas de la Hacienda La Ceja o Ceja de Bravo al poblado de referencia.

- Copia cotejada de publicación en el Diario Oficial de la Federación en fecha 21 de julio de 1989 a fojas 36 y 37 del Decreto por el que se expropia por causa de utilidad pública una superficie de 119-99-90 hectáreas de temporal de uso colectivo de terrenos del Ejido Los Martínez, Municipio de Huimilpan, Qro., en favor de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos que se destinará al nuevo embalse, zona federal y de protección de la presa Ceja de Bravo.

- Copia cotejada de acta fechada el día 22 de agosto de 1991 y suscrita por el Comisionado de la Secretaría de la Reforma Agraria, el Representante de la Comisión Nacional del Agua y los miembros del Comisariado Ejidal y Consejo de Vigilancia de Los



Martínez, que se levanta con motivo de la ejecución y deslinde del decreto expropiatorio de fecha 28 de junio de 1989 a favor de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, que afectó al Ejido Los Martínez, Municipio de Huimilpan, Qro., en una superficie de 119-99-90 hectáreas de temporal de uso colectivo.

- Copia cotejada de cédula de primera convocatoria dada por el Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 17 de diciembre de 2014; Acta de no verificativo que se levantó con motivo de la no celebración del acta de asamblea general del Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 26 de diciembre de 2014; Cédula de segunda convocatoria dada por el Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 26 de diciembre de 2014; así como correlativa Acta de Asamblea de Ejidatarios celebrada en el Ejido Los Martínez y Anexos el día 09 de enero de 2015, de la que se desprende lo siguiente:

\* De su cuarto punto del orden del día, someter a consideración, así como la posterior aprobación de la asamblea de autorizar en favor de la persona moral Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V. se suscriba un contrato de arrendamiento de 309-85-14.145 hectáreas de tierras de uso común del citado núcleo ejidal, para el desarrollo de un proyecto eólico de generación de energía eléctrica, haciéndose referencia a que dicha franja de terreno se precisa en el cuadro de construcción que forma parte del contrato de arrendamiento respectivo.

\* De su quinto punto del orden del día, someter a consideración, así como la posterior aprobación de la asamblea de que sus órganos de representación, a saber presidente, secretario y tesorero, puedan firmar el contrato de arrendamiento respectivo en nombre del Ejido Los Martínez y Anexos, y la persona moral Eólica Huimilpan S.A.P.I. de C.V.

- Copia cotejada de folio de ejidos y comunidades, diversos acuerdos de asamblea 22008004108061937R de fecha 17 de septiembre de 2015 dado por el Registro Agrario Nacional respecto del Ejido Los Martínez y Anexos, Municipio de Huimilpan, Qro., en atención a la solicitud número 22150002899, del que se desprende por asamblea de fecha 09 de enero de 2015, el acuerdo relativo a aprobar los contratos y convenios que tengan por objeto el uso o usufructo por terceros de las tierras de uso común, así como la autorización de la asamblea a los integrantes del comisariado ejidal a celebrar el contrato de arrendamiento sobre tierras de uso común entre el Ejido Los Martínez y Anexos y la persona moral Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V.

- Copia cotejada de folio de ejidos y comunidades, contrato de arrendamiento 22008004108061937R de fecha 22 de marzo de 2016 dado por el Registro Agrario Nacional respecto del Ejido Los Martínez y Anexos, Municipio de Huimilpan, Qro., en atención a la solicitud número 22150010157, del que se desprende por asamblea de fecha 09 de enero de 2015, la aprobación del contrato de arrendamiento de fecha 09 de enero de 2015, respecto de una superficie de 309-85-14.145 hectáreas de tierras de uso común del citado núcleo ejidal en favor de la persona moral denominada Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V., mediante las contraprestaciones ahí precisadas.

- Copia certificada de cuadro de construcción de la franja de terreno objeto de arrendamiento que asciende a una superficie total de 3,098,214.145 metros cuadrados, la cual se ubica en tierras de uso común del referido núcleo ejidal; incluidas en plano identificado con el número 01 elaborado en enero de 2015 donde se ubica espacialmente el inmueble de referencia.

- Copia cotejada de cédula de primera convocatoria dada por el Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 13 de noviembre de 2013; Acta de no verificativo que se levantó con motivo de la no celebración del acta de asamblea general del Ejido Los Martínez y



Anexos en fecha 23 de noviembre de 2013; Cédula de segunda convocatoria dada por el Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 23 de noviembre de 2014; así como correlativa Acta de Asamblea de Ejidatarios celebrada en el Ejido Los Martínez y Anexos el día 05 de diciembre de 2013, de la que se desprende el registro de planillas para la elección de los integrantes del Comisariado Ejidal y Consejo de Vigilancia que habrán de representar al ejido en el periodo 2013 / 2016; la votación secreta y escrutinio público; declaración de planilla ganadora y en su caso la toma de protesta y posesión de sus cargos de los ahí listados como Presidente C. José Guadalupe Aguilar Maya, Secretario C. Francisco Maya Díaz, y C. José Félix Vega Ortiz, Tesorero.

- Copia certificada de la credencial para votar dada por el Instituto Federal Electoral a favor del C. José Guadalupe Aguilar Maya.

- Copia certificada de la Clave Única de Registro de Población dada por el Registro Nacional de Población a favor del C. José Guadalupe Aguilar Maya.

- Copia simple de la credencial para votar dada por el Instituto Federal Electoral a favor del C. Francisco Maya Díaz.

- Copia simple de la Clave Única de Registro de Población dada por el Registro Nacional de Población a favor del C. Francisco Maya Díaz.

- Copia simple de la credencial para votar dada por el Instituto Federal Electoral a favor del C. José Félix Vega Ortiz.

- Copia simple de la Clave Única de Registro de Población dada por el Registro Nacional de Población a favor del C. José Félix Vega Ortiz.

- Copia certificada de cédula de primera convocatoria dada por el Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 27 de marzo de 2015; Acta de no verificativo que se levantó con motivo de la no celebración del acta de asamblea general del Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 06 de abril de 2015; Cédula de segunda convocatoria dada por el Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 06 de abril de 2015; así como Acta de Asamblea de Ejidatarios celebrada en el Ejido Los Martínez y Anexos el día 16 de abril de 2015, de la que se desprende lo siguiente:

\* De su sexto punto del orden del día, la autorización de cambio de uso de suelo de la superficie que resulte necesaria dentro del trazo de la línea de transmisión eléctrica, dentro del trazo del camino, así como dentro de la superficie que se tiene arrendada para el proyecto eólico a la empresa Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V., para que ésta a su vez realice los trámites correspondientes de cambio de uso de suelo ante la SEMARNAT y/o autoridades correspondientes.

- Copia cotejada del testimonio de la póliza número 2,080 dada en fecha 21 de julio del 2014 en la Ciudad de Guadalajara, Jal., y pasada ante la fe del Lic. Fernando Hernández Gómez, Titular de la Correduría Pública No. 9 de dicha demarcación, donde se hace constar la comparecencia de las personas morales denominadas Eoliatec de México, S.A. de C.V., y Eoliatec Proyectos, S.A.P.I. de C.V., a través de sus respectivos representantes legales, para efecto de formalizar la legal constitución de la persona moral Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V. Instrumento que se acredita fue debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio en el Estado de Jalisco, bajo el folio mercantil electrónico número 83474\*1 el día 18 de agosto de 2014.

- Copia certificada del acuse único de inscripción al registro federal de contribuyentes



dado por el Servicio de Administración Tributaria en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, en fecha 25 de agosto de 2014 en favor de la persona moral denominada Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V.

- Copia certificada del testimonio de la escritura pública número 31,161 dada en fecha 22 de abril del 2015 en la Ciudad de Guadalajara, Jal., y pasada ante la fe del Lic. Felipe Ignacio Vázquez Aldana Sauza, Titular de la Notaría Pública No. 9 de la municipalidad de San Pedro, Tlaquepaque, Jal., donde se hace constar comparecencia de la C. María José Armenta Don Bustamante, delegada especial de las resoluciones adoptadas por unanimidad de los accionistas de la persona moral Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V., en fecha 21 de julio de 2014, de la que se desprende en su punto segundo inciso cuarto otorgar al C. Oscar Alberto Galindo Ríos, facultades de representación a ejercerse de forma individual al auspicio de poderes generales para pleitos y cobranzas, actos de administración y de dominio, entre otros diversos.

- Copia simple de la credencial para votar emitida por el Instituto Federal Electoral a favor del C. Oscar Alberto Galindo Ríos.

- Copia simple de la Clave Única de Registro de Población y fecha de inscripción el 29 de noviembre de 1999 dada por el Registro Nacional de Población a nombre del C. Oscar Alberto Galindo Ríos.

- Impresión del recibo electrónico bancario de pago de contribuciones, productos y aprovechamientos federales expedido por el Banco Mercantil del Norte S.A. Institución de Banca Múltiple Grupo Financiero Banorte a nombre de la sociedad denominada Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V., respecto del pago efectuado en fecha 01 de junio del 2017 por un monto de \$1,493.00 pesos; lo anterior de acuerdo a la fracción II del artículo 194-M del Anexo 19 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017 con cantidades actualizadas establecidas en la Ley Federal de Derechos del año 2017 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2016 que cita que por la recepción, evaluación y dictamen de los estudios técnicos justificativos y, en su caso, la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se pagará la suma referida por el derecho de cambio de uso de suelo de terrenos forestales cuando se soliciten de más de 1 hasta 10 hectáreas.

- Copia simple del oficio número SEMARNAT/014.02.02.05/2003/1684 de fecha 02 de octubre de 2003, donde se hizo constar su inscripción ante el Registro Forestal Nacional en el libro Jalisco, tipo UI, personas físicas prestadoras de servicios técnicos forestales - inscripciones, volumen 2, número 30.

- Copia simple de la credencial para votar emitida por el Instituto Federal Electoral a nombre del C. Enrique Reyes Solorio.

ii. Que mediante oficio número F.22.01.02/1520/17 de fecha 19 de julio de 2017 esta Delegación Federal, solicitó al Ing. Marco Antonio Del Prete Tercero, Secretario de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, informara a esta Delegación Federal, si el desarrollo del proyecto denominado "GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO" contravenía los ordenamientos estatales aplicables vigentes en materia ambiental.

iii. Que mediante oficio número F.22.01.02/1521/17 de fecha 19 de julio de 2017 esta Delegación Federal solicitó a la C. Celia Durán Terrazas, Presidenta Municipal de Huimilpan, informara a esta Delegación Federal, si el desarrollo del proyecto denominado "GENERACIÓN Y



TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO" contravenía los ordenamientos municipales aplicables vigentes en materia ambiental.

- IV. Que mediante oficio N° F.22.01.02/1649/17 de fecha 02 de agosto de 2017, esta Delegación Federal, requirió a OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. DE C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN DEL EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Huimilpan en el estado de Querétaro, 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:

**Del Estudio Técnico Justificativo:**

Apartado I, referente a los usos que se pretenden dar al terreno:

- Indicar si la superficie de la vegetación forestal que se pretenda afectar será de manera temporal o permanente.

Apartado II, referente a la 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 de suelo, a través de planos georeferenciados:

- Aclarar cuál es la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales en virtud de que en el punto 14 del formato FF-SEMARNAT-030 indica una superficie de 4.52 hectáreas y en la página 66 y Tabla 8 de este apartado indica que es de 4.54304 hectáreas. En caso de así requerirse, deberá realizar las adecuaciones en los distintos apartados del Estudio Técnico Justificativo que así lo ameriten.
- Para estar en condiciones de verificar la superficie total solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, presentar de forma correcta los cuadros de coordenadas UTM de los polígonos solicitados para cambio de uso de suelo en terrenos forestales de las torres que conforman la línea de transmisión, así como del aerogenerador 4, ya que como se presentan no se conforman de manera adecuada dichos polígonos.

Apartado III, que se refiere a la descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca Hidrológico-forestal en donde se ubique el predio:

Una vez que ha definido la unidad hidrológico-forestal dentro de la cual se ubica el predio objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá realizar una descripción más detallada, únicamente para esa unidad hidrológico-forestal, de los siguientes elementos:

- Indicar y describir los tipos y grados de erosión presentes en la unidad hidrológico-forestal descrita, así como las causas que los originan.
- Para el cálculo de la erosión eólica en la unidad hidrológico-forestal, deberá presentar los cálculos completos por mes, de tal forma que se acredite el valor presentado de 360.34 Mgha/año de la erosión eólica potencial.
- En el cálculo del volumen de escurrimiento, deberá señalar de donde obtuvo y presentar los cálculos del coeficiente de escurrimiento presentado con un valor de 0.202048464.

Fauna



- Aclarar por qué en el monitoreo de aves y murciélagos que presenta anexo al ETJ reporta especies que no fueron incluidas en los análisis del apartado III del ETJ en el listado general de especies de aves. Así mismo no consideró dentro del grupo de los mamíferos ninguna especie de murciélago reportada en dicho estudio. Como dichas especies fueron producto del muestreo en sitios ubicados en la unidad hidrológico-forestal, deberá incluirlas en los listados, resultados y análisis de este apartado.
- Presentar el listado de las 40 especies registradas dentro del área del proyecto y las 112 especies registradas en el sistema ambiental, las cuales señala en la página 40 del estudio de monitoreo de aves y murciélagos para poder compararlos con los resultados presentados en el apartado III de su ETJ.
- Para cada especie de fauna registrada, deberá señalar los siguientes criterios de caracterización:
  - Abundancia.- Se clasifica en cinco categorías: abundante (especie fácilmente detectable en grandes números), común (especies observadas en números bajos y en grupos pequeños), poco común (especie en la que se observaron pocos individuos), rara (especie poco observada) y ocasional (escasamente observada).
  - Sociabilidad. Se refiere al tipo de organización social de la especie. Comprende tres categorías: solitario (cuando sólo se observa un individuo), pareja (hembra y macho sea en época reproductiva o no) y gregaria (conformación de grupos de tres o más individuos).
  - Alimentación. Para este caso se asignan categorías de acuerdo al tipo de alimento que consumen, dependiendo de la disponibilidad de los recursos alimenticios. Se pueden identificar las siguientes categorías: herbívoro (especies que se alimentan principalmente de material vegetal como pastos, hojas, ramas, entre otros), carnívoro (especies que se alimentan de vertebrados a los que capturan vivos), carroñero (especies que se alimentan de material animal en descomposición), frugívoro (especies que consumen principalmente frutos), granívoro (se alimentan de semillas principalmente), insectívoro (especies que el consumo de insectos es la base de su alimentación), nectarívoro (cuando el néctar es la principal fuente de alimentación), invertebrado (cuando pequeños invertebrados forman la base de su alimentación) y omnívoro (especies que consumen distintos recursos como semillas, insectos, vertebrados, frutos, hojas, entre otros).
  - Hábitat. Se define como el ambiente donde la especie se desarrolla, el cual puede variar regionalmente dependiendo de las necesidades de los individuos de la especie.
  - Distribución vertical. Se basa en el estrato de la vegetación donde se desarrollan los individuos de la especie.

Apartado IV, referente a la 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:

#### Clima

- Presentar los valores de altura máxima y mínima del área de CUSTF con los que obtuvo la pendiente media S.

#### Suelo

- Presentar los valores de altura máxima y mínima del área de CUSTF con los que obtuvo la pendiente media S.
- Describir los grados de erosión de los suelos presentes en el predio y su estado de conservación y/o deterioro.
- Presentar la estimación de la erosión total (hídrica y eólica) estimada para la superficie de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

**Hidrología.**

- Rectificar o en su caso ratificar con los elementos que lo demuestren, los resultados obtenidos relativos al cálculo del Coeficiente de escurrimiento, ya que para esta autoridad fue mal obtenido ( $C_e=0.1348$ ).
- En caso de que se rectifiquen los resultados, presentar de igual manera, la metodología empleada así como cada uno de los cálculos utilizados y realizar las correcciones de los cálculos subsecuentes (como la estimación de la infiltración) y en cada uno de los apartados del ETJ que así lo ameriten.
- Aclarar por qué para el cálculo de la infiltración en la superficie de cambio de uso de suelo en terrenos forestales utilizó un valor de precipitación media anual de 482 mm, siendo que en la página 234 señala que la precipitación media anual del bosque dentro del área del proyecto es de 633.6 mm. Así mismo, deberá indicar la fuente de la cual obtuvo este último valor. En caso de que se rectifiquen los resultados, presentar cada uno de los cálculos utilizados y realizar las correcciones en cada uno de los apartados del ETJ que así lo ameriten.

**Vegetación.**

- Indicar el estado de conservación de la vegetación que se pretende afectar, es decir si la vegetación presente en la superficie de CUSTF es primaria o secundaria y si esta se encuentra en buen estado de conservación, en proceso de recuperación, o en proceso de degradación, ya que solo indica la presencia de vegetación secundaria de bosque de encino en distintos grados de disturbio. Para el caso de que se presenten dos o más estados de conservación de la vegetación que se pretende afectar, deberá indicar la superficie que ocupa cada uno de ellos y presentar un plano georreferenciado con su representación gráfica en el mismo.

**Fauna.**

- Para cada especie de fauna registrada, deberá señalar los siguientes criterios de caracterización:
  - Abundancia.- Se clasifica en cinco categorías: abundante (especie fácilmente detectable en grandes números), común (especies observadas en números bajos y en grupos pequeños), poco común (especie en la que se observaron pocos individuos), rara (especie poco observada) y ocasional (escasamente observada).
  - Sociabilidad. Se refiere al tipo de organización social de la especies. Comprende tres categorías: solitario (cuando sólo se observa un individuo), pareja (hembra y macho sea en época reproductiva o no) y gregaria (conformación de grupos de tres o más individuos).
  - Alimentación. Para este caso se asignan categorías de acuerdo al tipo de alimento que consumen, dependiendo de la disponibilidad de los recursos alimenticios. Se pueden identificar las siguientes categorías: herbívoro (especies que se alimentan principalmente de material vegetal como pastos, hojas, ramas, entre otros), carnívoro (especies que se alimentan de vertebrados a los que capturan vivos), carroñero (especies que se alimentan de material animal en descomposición), frugívoro (especies que consumen principalmente frutos), granívoro (se alimentan de semillas principalmente), insectívoro (especies que el consumo de insectos es la base de su alimentación), nectarívoro (cuando el néctar es la principal fuente de alimentación), invertebrado (cuando pequeños invertebrados forman la base de su alimentación) y omnívoro (especies que consumen distintos recursos como semillas, insectos, vertebrados, frutos, hojas, entre otros).
  - Hábitat. Se define como el ambiente donde la especie se desarrolla, el cual puede variar regionalmente dependiendo de las necesidades de los individuos de la especie.
  - Distribución vertical. Se basa en el estrato de la vegetación donde se desarrollan los individuos de la especie.
  - Presentar el conjunto de coordenadas UTM de los 13 transectos que se mencionan en



la página 259 y de los puntos de observación señalados en la página 260 para el muestreo de fauna en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la temporalidad de los muestreos, así como su ubicación en un plano georreferenciado.

Apartado VI. Plazo y forma de ejecución del cambio de uso de suelo:

- Deberá señalar de manera puntual el periodo de tiempo (plazo) durante el cual se realizará la ejecución del cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la forma de cómo se llevará a cabo, considerando las diferentes actividades a realizar en cada una de las etapas en que se haya planeado su ejecución ya que omitió hacerlo.
- Presentar el programa de trabajo de forma calendarizada, que incluya el tiempo requerido para la ejecución de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Lo anterior, determinará el periodo de vigencia de la autorización, mismo que deberá corresponder con lo que se señale en el formato de Solicitud de Autorización de Cambio de uso de Suelo en Terrenos Forestales. Lo anterior, en virtud de que existe incongruencia entre el plazo señalado en la solicitud del formato FF-SEMARNAT-030 (12 meses), en la Tabla 2. Actividades de cambio de uso de suelo y en el cronograma general de actividades del apartado uno en los cuales lo señala como de tres años, y entre la Tabla 1. Actividades de retiro de vegetación, en la cual estableció un periodo de 4 trimestres.

Apartado VII, referente a la vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles:

- Presentar en formato electrónico (Word y PDF), el Programa de rescate y reubicación de flora que presentó en forma física en el anexo 8 del ETJ, ya que este no coincide con la versión electrónica presentada.

Apartado VIII, que se refiere a las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora, la fauna silvestre, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso de suelo:

- Con base en los resultados de la información solicitada en los apartados anteriores, deberá modificar o adicionar las medidas de prevención y de mitigación que así se requieran para acreditar el precepto normativo que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Presentar el o los cuadros de coordenadas UTM de los sitios propuestos para llevar a cabo la medida de mitigación propuesta consistente en reforestación, así como su ubicación y representación en un plano georreferenciado. Esta información deberá ser incluida en el programa de reforestación respectivo.
- Indicar la cantidad de terrazas de formación sucesiva que propone para el control de la erosión laminar, presentar su ubicación mediante coordenadas UTM y su representación en un plano georreferenciado.
- Indicar la cantidad de terrazas individuales que propone para el control de la erosión, presentar su ubicación mediante coordenadas UTM y su representación en un plano georreferenciado.
- Indicar la cantidad de zanjas trincheras que propone para el control de la erosión hídrica, presentar su ubicación mediante coordenadas UTM y su representación en un plano georreferenciado.
- Así mismo, demostrar cuantitativamente como las medidas de mitigación antes



propuestas contribuyen a demostrar el criterio de excepcionalidad de que no se provocará la erosión de los suelos con la ejecución del proyecto. Por lo anterior deberá:

- Indicar la estimación del incremento de la pérdida de suelo como resultado del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, tanto por erosión eólica como hídrica, considerando el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo, escenario analizado en el apartado IV.
- Presentar el desarrollo completo del cálculo de la estimación de las toneladas por hectárea por año de suelo que se retendría o que se recuperaría con la implementación de cada una de las medidas establecidas, referidas a la superficie en donde se realizarán. Para ello, se deberán describir las características del área donde se implementarán (tipo de suelo, pendiente media, tipo de vegetación, cobertura vegetal, tipo de cárcava, los niveles de erosión que presenta el área, etcétera) y la cantidad de obras a realizar, así como las características de las mismas (tipo de obras, tamaño, características, forma de distribución, entre otras que se consideren necesarias para determinar la eficiencia de las mismas); datos que servirán para justificar que dichas medidas son las adecuadas de acuerdo a la zona donde se ubique el proyecto.
- En caso de que el proyecto pudiera ocasionar erosión del suelo en áreas aledañas, ya sea por cortes, excavaciones, formación de taludes, etcétera, se deberá presentar la descripción detallada de las medidas ambientales que se implementarán y su bibliografía que sustenten su efectividad.
- Indicar la cantidad de barreras de piedra acomodada que propone para el recurso agua, presentar su ubicación mediante coordenadas UTM y su representación en un plano georreferenciado.
- Indicar la cantidad de barreras de presas de llantas que propone para el recurso agua, presentar su ubicación mediante coordenadas UTM y su representación en un plano georreferenciado.
- La información anterior, deberá ser integrada en el análisis del cumplimiento de los supuestos normativos de excepción de autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se deben desarrollar en el apartado X.

Apartado X, referente a la justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso de suelo:

Una vez realizadas las correcciones a las observaciones hechas en los apartados anteriores, con base a las observaciones aquí desahogadas, se deberá adecuar la información de este capítulo, tener presente que una parte fundamental de este apartado es el análisis exhaustivo de los capítulos del Estudio técnico Justificativo, que motiven la autorización excepcional del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para lo cual deberá considerar lo siguiente:

- Que no se comprometerá la biodiversidad. Deberá incluir un análisis amplio de la información de los elementos biológicos de la unidad hidrológico-forestal y del área sujeta de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (congruente con la información presentada en los capítulos III y IV), así como de las medidas de prevención y mitigación señaladas capítulo VIII del estudio técnico justificativo, para demostrar que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales propuesto no alterará la composición y estructura del ecosistema que se afecta a través de la permanencia y continuidad (diversidad) de las poblaciones de las especies de flora y fauna silvestre existentes.
- Que no se provocará la erosión de los suelos. La justificación deberá incluir un análisis comparativo de la erosión actual que presenta el área sujeta de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (capítulos IV y VII), con respecto a la que se presentaría de



realizarse el cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitado (considerar la información vertida en los capítulos I y IV) y la recuperación de suelo que se tendría con las medidas de prevención y mitigación propuestas (capítulo VIII).

- Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación. La justificación deberá incluir un análisis comparativo de la calidad y de la captación del agua actual que se tiene en el área sujeta de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (capítulo IV), con respecto a la que se tendría con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales (considerar la información vertida en los capítulos I y IV) y la que se obtendría con las medidas de prevención y mitigación propuestas (ver capítulo VIII).

- Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Se deberá demostrar que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales propuesto será más productivo a largo plazo que mantener la cubierta forestal en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Es decir, que deberá demostrar que el beneficio económico a largo plazo (vida útil del proyecto) será mayor que el beneficio económico que se obtendría por la conservación de la cubierta forestal en el mismo plazo. Este análisis deberá estar basado en la valoración económica de los recursos biológicos forestales y de los servicios ambientales que brinda el área sujeta a cambio de uso de suelo, comparado con los beneficios económicos que se alcanzarían por la operación del proyecto. Dentro de esta comparación no se deberá considerar la inversión requerida para la ejecución de la obra, sino los beneficios que se obtendrían durante la operación del proyecto.

- Los beneficios económicos que se generarían por la operación del proyecto, deberán desarrollarse ampliamente, de tal manera que se viertan suficientes elementos para demostrar la viabilidad del mismo.

- Para la justificación económica y social, presentar una comparación entre el uso productivo a largo plazo del uso propuesto (puede ser a 15 años o vida útil del proyecto) con respecto al beneficio que se generaría en el mismo plazo si se conservara el terreno forestal, para lo cual se tomará en consideración lo siguiente: la estimación del valor económico de los servicios ambientales estimados en el capítulo IX y valorados en el capítulo XIII, la estimación económica de los recursos forestales maderables y no maderables, la estimación económica de los recursos faunísticos y los beneficios económicos que traería consigo el proyecto a la sociedad por su puesta en marcha (operación del proyecto proyectada a largo plazo o su vida útil).

Apartado XII, que se refiere a la aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías.

- Respecto al Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de Huimilpan, deberá acreditar que su proyecto es compatible con los usos de suelo permitidos de las UGA 47 Tepuzas-Salitrillo, 52 Cerro Bravo y 58 Capula, donde se pretende ubicar el proyecto de referencia.

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

- Presentar la estimación económica de los recursos forestales no maderables tomando como base la caracterización de los recursos florísticos en la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales (capítulo IV) en cuanto a número de individuos estimados.

- Presentar la estimación del valor económico de los recursos faunísticos, información



generada en el apartado IV del ETJ, en cuanto a la cantidad y a los usos registrados.

- v. Que mediante oficio número CDU/401/2017 de fecha 14 de agosto de 2017 recibido en esta Delegación Federal el día 17 de agosto de 2017, la Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología, del Municipio de Huimilpan, remitió a esta Delegación Federal, la opinión respecto de los ordenamientos municipales ambientales aplicables al desarrollo del proyecto denominado "GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO", mismos que le fueron requeridos en el oficio No. F.22.01.02/1855/17 de fecha 31 de agosto de 2017.
- vi. Que mediante oficio número SSMA/DPLA/1162/2017 de fecha 17 de agosto de 2017 recibido en esta Delegación Federal el día 18 de agosto de 2017, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, remitió a esta Delegación Federal, la opinión respecto de los ordenamientos estatales ambientales aplicables al desarrollo del proyecto "GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO", y en la cual se reitero la opinión favorable a la viabilidad del proyecto por parte de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.
- vii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 28 de agosto de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 29 de agosto de 2017, OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. DE C.V., solicitó una ampliación del plazo para cumplir con la entrega de la información faltante del expediente de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN DEL EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO", con ubicación en el o los municipio(s) Huimilpan en el estado de Querétaro.
- viii. Que mediante oficio N°F.22.01.02/1840/17 de fecha 30 de agosto de 2017, esta Delegación Federal, otorgó a OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. DE C.V., una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio F.22.01.02/1649/17 de fecha 02 de agosto de 2017, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.
- ix. Que mediante oficio número F.22.01.02/1855/17 de fecha 31 de agosto de 2017, esta Delegación Federal le dio a conocer al promovente, la opinión que la dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Huimilpan, Qro., emitió en el oficio número CDU/401/2017 de fecha 14 de agosto de 2017, respecto del proyecto denominado "GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN DEL EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO", con pretendida ubicación en el Municipio de Huimilpan, Qro., con la finalidad de que manifestara lo que a su derecho conveniera respecto de cada uno de los puntos señalados en dicha opinión.
- x. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 11 de septiembre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 11 de septiembre de 2017, OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. DE C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°F.22.01.02/1649/17 de fecha 02 de agosto de 2017, la cual cumplió con lo requerido.
- xi. Que mediante oficio N° F.22.01.02/2003/17 de fecha 22 de septiembre de 2017 recibido el 28 de septiembre de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal



sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado "**GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN DEL EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO**", con ubicación en el o los municipio(s) Huimilpan en el estado de Querétaro.

- xii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 12 de octubre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 17 de octubre de 2017, OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, se manifestó respecto de la opinión que la que la Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Huimilpan, Qro., emitió en el oficio número CDU/401/2017 de fecha 14 de agosto de 2017, respecto del proyecto denominado "GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN DEL EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO", con pretendida ubicación en el Municipio de Huimilpan, Qro., misma que se le dió a conocer mediante el oficio número F.22.01.02/1855/17 de fecha 31 de agosto de 2017.
- xiii. Que mediante oficio ATENTA NOTA de fecha 23 de octubre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 23 de octubre de 2017, 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 "**GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN DEL EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO**", con ubicación en el o los municipio(s) de Huimilpan en el estado de Querétaro donde se desprende lo siguiente:

#### De la opinión del Consejo Estatal Forestal

5.4 Proyecto ETJ Denominado: "GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO" con pretendida ubicación en el municipio de Huimilpan, Qro.

ACUERDO 5.4. El Consejo emite opinión favorable, en virtud de que acreditó el cumplimiento normativo de los 4 criterios de excepcionalidad, sin embargo, deberá dar cabal cumplimiento a todos los programas anexos al estudio por lo que se ratifica la opinión emitida en el Consejo Forestal Estatal, séptima sesión ordinaria.

- xiv. Que mediante oficio N° F.22.01.02/2147/17 de fecha 13 de octubre de 2017 esta Delegación Federal notificó a OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. 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 "**GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN DEL EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO**" con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Huimilpan en el estado de Querétaro atendiendo lo siguiente:

1. Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectará corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
2. Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF), correspondan con las manifestadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria presentadas para el proyecto. De lo anterior, verificar al menos cuatro vértices del polígono solicitado para cambio de uso de suelo en terrenos forestales.



3. Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en las áreas solicitadas, en caso contrario indicar la ubicación y superficie involucrada.
4. Que los volúmenes por especie de las maderas primas forestales que serán removidas por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, correspondan con la estimación que se presenta en el estudio técnico justificativo.
5. Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
6. Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera incongruencias, manifestar lo necesario.
7. Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, es decir, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación. En caso de señalar más de dos estados de conservación, indicar la superficie que ocupa cada uno de ellos respecto de la superficie total solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del presente proyecto.
8. Verificar que la superficie donde se ubica el proyecto no se encuentre afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada, el posible año de ocurrencia y anexar a la presente, evidencia fotográfica de dichos hechos.
9. Verificar si existen otras especies de flora dentro del área requerida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que no se hayan reportado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en su caso, informar el nombre común y científico de éstas.
10. Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, reportar el nombre común y científico de éstas.
11. Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal.
12. Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles, indicando en su caso su ubicación y las acciones necesarias para su protección.
13. Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.
14. Verificar y cuantificar el número de individuos por especie y por estrato de flora en el área sujeta a cambio de uso de suelo y en la microcuenca en los sitios de muestreo:  
Microcuenca CHF4, sitio: X 359260, Y 2250820  
Microcuenca CHF4, sitio: X 359260, Y 2250820  
Área de CUSTF A6: sitio X 359051, Y 2251043  
Área de CUSTF A12: sitio X 359619, Y 2249747

- xv. 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 25 de Octubre de 2017 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

**Del informe de la Visita Técnica**

- 1.- Se verificó la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales



(4.54304 ha) en el Sistema Nacional de Gestión Forestal y ésta si corresponde a los polígonos manifestado en el estudio técnico justificativo (ETJ).

La ubicación geográfica del proyecto motivo de la presente diligencia manifestada en el estudio técnico justificativo, es decir, en el Ejido Los Martínez, Municipio de Huimilpan, Qro. Con relación a la vegetación que se pretende afectar con la implementación del proyecto, corresponde a Bosque de encino.

2.- Se verificaron los vértices de los polígonos forestales solicitados para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y se corroboró que las coordenadas UTM presentadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria son correctas. Para lo anterior, se utilizó un GPS marca GARMIN modelo etrex 30.

3.- Durante la presente visita de verificación técnica de campo, no se observó la remoción de vegetación forestal, que haya implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en la superficie sujeta a CUSTF.

4. Se verificaron, cuantificaron y se tomaron los datos dasométricos de los individuos arbóreos en los sitios de muestreo solicitados para verificar dentro del polígono de cambio de uso de suelo en terrenos forestales; para estimar los volúmenes por especie de las materias primas forestales se utilizó la misma metodología plasmada en el Apartado V del estudio técnico justificativo (ETJ), y de acuerdo a los datos tomados se concluye que la estimación presentada en el estudio técnico justificativo si corresponde a lo observado en campo.

5. Durante el recorrido realizado por la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no se observaron cuerpos de agua permanentes ni recursos asociados que pudieran ser afectados.

6. Una vez habiendo realizado el recorrido en el área del proyecto y por la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, habiendo revisado la información del Apartado IX del ETJ relativo a los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación del proyecto, y a lo solicitado en la información complementaria, se observa que los servicios ambientales descritos en el ETJ son correctos.

7. De acuerdo a las condiciones que se presentan en la superficie de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se observa que el estado de conservación de la vegetación de bosque de encino que sustenta el mismo, corresponde a vegetación secundaria en proceso de degradación.

8. Durante el recorrido por la superficie donde se pretende implementar el presente proyecto y por los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se observó que en este momento no se encuentran afectados por incendio forestal.

9. Durante el recorrido por el área requerida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no se observaron otras especies de flora que no se hayan reportado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

10. Durante el recorrido por los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y en la verificación de la flora en los sitios de muestreo, no se observaron especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

11. De conformidad con lo analizado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, y de acuerdo con lo observado en la presente visita de campo, se puede concluir que las medidas de prevención y de mitigación propuestas para el presente proyecto y las cuales se contemplan en el ETJ y en su información complementaria, son las adecuadas, siempre y cuando la ejecución del mismo se ajuste a lo manifestado en el estudio técnico justificativo y las medidas de prevención y de mitigación se implementen en tiempo y forma como fueron propuestas en el ETJ y la información complementaria.



12. En este momento no existen tierras frágiles en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y tomando en cuenta la correcta implementación de las medidas preventivas y de mitigación no se tienen por qué generar las mismas.

13. El desarrollo del proyecto es factible ambientalmente tomando en cuenta la correcta implementación de las medidas de prevención y de mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, que el proyecto se implemente de acuerdo a la calendarización presentada, al plazo solicitado, y a la ejecución en tiempo y forma de todas aquellas obras y actividades planteadas por el promovente.

14. Se procedió a verificar los sitios de muestreo antes citados, para lo cual se empleó la metodología utilizada por el prestador de los servicios técnicos forestales en los Apartados III y IV del ETJ, obteniendo resultados similares.

- xvi. Que mediante oficio número F.22.01.02/2287/17 de fecha 31 de octubre de 2017, esta Delegación, en referencia al informe de la visita técnica y a la opinión del Consejo Forestal del Estado de Querétaro, solicitó a OSCAR ALBERTO GALINDIO RÍOS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. DE C.V., que realizara las aclaraciones correspondientes que permitieran a esta autoridad continuar con el procedimiento de evaluación dentro de los plazos establecidos de cinco y diez días hábiles respectivamente a partir de haber surtido efectos la notificación, con fundamento en lo establecido en los artículos 43 párrafo segundo y 59 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, bajo el apercibimiento de que al no atender la prevención en los plazos concedidos, esta Delegación acordaría lo conducente.
- xvii. Que mediante escrito libre de fecha 07 de noviembre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el mismo día, mes y año, OSCAR ALBERTO GALINDIO RÍOS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. DE C.V., remitió las aclaraciones correspondientes al informe de la visita técnica y a la opinión del Consejo Forestal del Estado de Querétaro, mismas que le fueron requeridas en el oficio número F.22.01.02/2287/17 de fecha 31 de octubre de 2017.
- xviii. Que mediante oficio N° F.22.01.02/2388/17 de fecha 13 de noviembre de 2017, 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 OSCAR ALBERTO GALINDIO RÍOS en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. 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 **\$421,509.27 (cuatrocientos veintiun mil quinientos nueve pesos 27/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 15.9 hectáreas con vegetación de Bosque de encino, preferentemente en el estado de Querétaro.
- xix. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 15 de enero de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 18 de enero de 2018, OSCAR ALBERTO GALINDIO RÍOS en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. DE C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 421,509.27 (cuatrocientos veintiun mil quinientos nueve pesos 27/100 M.N.)** por



concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 15.9 hectáreas con vegetación de Bosque de encino, preferentemente en el estado de Querétaro.

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 FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 12 de Julio de 2017, el cual fue signado por OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. 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 4.54 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN DEL EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO"**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Huimilpan en el estado de Querétaro.



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 FF-SEMARNAT-030, 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 OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. DE C.V., así como por ING. ENRIQUE REYES SOLORIO en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. JAL T-UI Vol. 2 Núm. 30.

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

- Copia certificada de contrato privado de arrendamiento de tierras ejidales respecto a una franja de tierras de uso común con superficie de 309-85-14.145 hectáreas pertenecientes a el Ejido los



Martínez y Anexos, Municipio de Huimilpan, Qro., las cuales se utilizarán única y exclusivamente para el desarrollo de un parque eólico que en lo subsecuente se denominará "Parque Eólico" que celebran en fecha 09 de enero de 2015, por una parte como arrendador el Ejido Los Martínez y Anexos representado por los CC. José Guadalupe Aguilar Maya, Francisco Maya Díaz y José Félix Vega Ortiz, y por otra parte como la arrendadora la persona moral Eólica Huimilpan, S.A.P.I de C.V. representada por el Ing. Oscar Alberto Galindo Ríos.

- Certificación suscrita en fecha 16 de abril de 2015, por el Lic. Sergio Padilla Macedo, Notario Adscrito a la Notaría Pública No. 01 de Amealco de Bonfil, Qro., para efecto de hacer constar la comparecencia de los CC. José Guadalupe Aguilar Maya, Francisco Maya Díaz y José Félix Vega Ortiz, en carácter de presente, secretario suplente y tesorero del Ejido Los Martínez y Anexos, así como del C. Oscar Alberto Galindo Ríos, en carácter de representante legal de la persona moral denominada Eólica Huimilpan, S.A.P.I de C.V., para efecto de ratificar en todas y cada una de sus partes el contenido del contrato privado de arrendamiento antes aludido, reconociendo como suyas las firmas que ahí obran reproducidas, por ser con las que se conducen tanto en actos públicos como privados.

- Plano fechado en enero de 2015, e identificado con el número 01 dado en favor de la persona moral denominada Eólica Huimilpan, S.A.P.I de C.V., que consigna el levantamiento del Ejido Los Martínez y Anexos, así como el Polígono No. 1 con su correlativo cuadro de construcción con coordenadas UTM.

- Copia cotejada de publicación en el Diario Oficial de la Federación en fecha 08 de junio de 1937 a fojas 15 y 16 donde consta la Resolución en el expediente de dotación de ejidos al poblado de Los Martínez y Anexos, Estado de Querétaro, dada por el entonces Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, C. Lázaro Cárdenas, y de la que se desprende la dotación de una superficie de 4,346 hectáreas tomadas de la Hacienda La Ceja o Ceja de Bravo al poblado de referencia.

- Copia cotejada de publicación en el Diario Oficial de la Federación en fecha 21 de julio de 1989 a fojas 36 y 37 del Decreto por el que se expropia por causa de utilidad pública una superficie de 119-99-90 hectáreas de temporal de uso colectivo de terrenos del Ejido Los Martínez, Municipio de Huimilpan, Qro., en favor de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos que se destinará al nuevo embalse, zona federal y de protección de la presa Ceja de Bravo.

- Copia cotejada de acta fechada el día 22 de agosto de 1991 y suscrita por el Comisionado de la Secretaría de la Reforma Agraria, el Representante de la Comisión Nacional del Agua y los miembros del Comisariado Ejidal y Consejo de Vigilancia de Los Martínez, que se levanta con motivo de la ejecución y deslinde del decreto expropiatorio de fecha 28 de junio de 1989 a favor de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, que afectó al Ejido Los Martínez, Municipio de Huimilpan, Qro., en una superficie de 119-99-90 hectáreas de temporal de uso colectivo.

- Copia cotejada de cédula de primera convocatoria dada por el Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 17 de diciembre de 2014; Acta de no verificativo que se levantó con motivo de la no celebración del acta de asamblea general del Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 26 de diciembre de 2014; Cédula de segunda convocatoria dada por el Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 26 de diciembre de 2014; así como correlativa Acta de Asamblea de Ejidatarios celebrada en el Ejido Los Martínez y Anexos el día 09 de enero de 2015, de la que se desprende lo siguiente:

\* De su cuarto punto del orden del día, someter a consideración, así como la posterior



aprobación de la asamblea de autorizar en favor de la persona moral Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V. se suscriba un contrato de arrendamiento de 309-85-14.145 hectáreas de tierras de uso común del citado núcleo ejidal, para el desarrollo de un proyecto eólico de generación de energía eléctrica, haciéndose referencia a que dicha franja de terreno se precisa en el cuadro de construcción que forma parte del contrato de arrendamiento respectivo.

\* De su quinto punto del orden del día, someter a consideración, así como la posterior aprobación de la asamblea de que sus órganos de representación, a saber presidente, secretario y tesorero, puedan firmar el contrato de arrendamiento respectivo en nombre del Ejido Los Martínez y Anexos, y la persona moral Eólica Huimilpan S.A.P.I. de C.V.

- Copia cotejada de folio de ejidos y comunidades, diversos acuerdos de asamblea 22008004108061937R de fecha 17 de septiembre de 2015 dado por el Registro Agrario Nacional respecto del Ejido Los Martínez y Anexos, Municipio de Huimilpan, Qro., en atención a la solicitud número 22150002899, del que se desprende por asamblea de fecha 09 de enero de 2015, el acuerdo relativo a aprobar los contratos y convenios que tengan por objeto el uso o usufructo por terceros de las tierras de uso común, así como la autorización de la asamblea a los integrantes del comisariado ejidal a celebrar el contrato de arrendamiento sobre tierras de uso común entre el Ejido Los Martínez y Anexos y la persona moral Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V.

- Copia cotejada de folio de ejidos y comunidades, contrato de arrendamiento 22008004108061937R de fecha 22 de marzo de 2016 dado por el Registro Agrario Nacional respecto del Ejido Los Martínez y Anexos, Municipio de Huimilpan, Qro., en atención a la solicitud número 22150010157, del que se desprende por asamblea de fecha 09 de enero de 2015, la aprobación del contrato de arrendamiento de fecha 09 de enero de 2015, respecto de una superficie de 309-85-14.145 hectáreas de tierras de uso común del citado núcleo ejidal en favor de la persona moral denominada Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V., mediante las contraprestaciones ahí precisadas.

- Copia certificada de cuadro de construcción de la franja de terreno objeto de arrendamiento que asciende a una superficie total de 3,098,214.145 metros cuadrados, la cual se ubica en tierras de uso común del referido núcleo ejidal; incluidas en plano identificado con el número 01 elaborado en enero de 2015 donde se ubica espacialmente el inmueble de referencia.

- Copia cotejada de cédula de primera convocatoria dada por el Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 13 de noviembre de 2013; Acta de no verificativo que se levantó con motivo de la no celebración del acta de asamblea general del Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 23 de noviembre de 2013; Cédula de segunda convocatoria dada por el Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 23 de noviembre de 2014; así como correlativa Acta de Asamblea de Ejidatarios celebrada en el Ejido Los Martínez y Anexos el día 05 de diciembre de 2013, de la que se desprende el registro de planillas para la elección de los integrantes del Comisariado Ejidal y Consejo de Vigilancia que habrán de representar al ejido en el periodo 2013 / 2016; la votación secreta y escrutinio público; declaración de planilla ganadora y en su caso la toma de protesta y posesión de sus cargos de los ahí listados como Presidente C. José Guadalupe Aguilar Maya, Secretario C. Francisco Maya Díaz, y C. José Félix Vega Ortiz, Tesorero.

- Copia certificada de la credencial para votar dada por el Instituto Federal Electoral a favor del C. José Guadalupe Aguilar Maya.

- Copia certificada de la Clave Única de Registro de Población dada por el Registro Nacional de Población a favor del C. José Guadalupe Aguilar Maya.



- Copia simple de la credencial para votar dada por el Instituto Federal Electoral a favor del C. Francisco Maya Díaz.
- Copia simple de la Clave Única de Registro de Población dada por el Registro Nacional de Población a favor del C. Francisco Maya Díaz.
- Copia simple de la credencial para votar dada por el Instituto Federal Electoral a favor del C. José Félix Vega Ortiz.
- Copia simple de la Clave Única de Registro de Población dada por el Registro Nacional de Población a favor del C. José Félix Vega Ortiz.
- Copia certificada de cédula de primera convocatoria dada por el Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 27 de marzo de 2015; Acta de no verificativo que se levantó con motivo de la no celebración del acta de asamblea general del Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 06 de abril de 2015; Cédula de segunda convocatoria dada por el Ejido Los Martínez y Anexos en fecha 06 de abril de 2015; así como Acta de Asamblea de Ejidatarios celebrada en el Ejido Los Martínez y Anexos el día 16 de abril de 2015, de la que se desprende lo siguiente:
  - \* De su sexto punto del orden del día, la autorización de cambio de uso de suelo de la superficie que resulte necesaria dentro del trazo de la línea de transmisión eléctrica, dentro del trazo del camino, así como dentro de la superficie que se tiene arrendada para el proyecto eólico a la empresa Eólica Huimilpan, S.A.P.I. de C.V., para que ésta a su vez realice los trámites correspondientes de cambio de uso de suelo ante la SEMARNAT y/o autoridades correspondientes.

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;

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 FORMATO FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO LIBRE, de fechas 12 de Julio de 2017 y 11 de Septiembre de 2017, 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:

**Vegetación.**

*Para la definición y nomenclatura de los tipos de vegetación en la CHF, se analizó la información vectorial de Uso de Suelo y Vegetación de la serie V del INEGI, Los tipos de vegetación de México y su clasificación de Miranda y Hernández X (2014); así como, la memoria técnica de coeficiente de agostadero del Estado Querétaro e Hidalgo de COTECOCA-SARH (1980).*

*Los tipos de vegetación y entidades identificados y presentes en la CHF son los siguientes:*

Cuenca Hidrológico Forestal		
Vegetación	Área (ha)	Porcentaje
Bosque de encino	1,506.73213	34.00
Cuerpo de agua	109.56869	2.47
Pastizal inducido	820.19650	18.51
Agricultura de temporal anual	1,767.38896	39.89
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino	227.20972	5.13
<b>Superficie total</b>	<b>4,431.096</b>	<b>100</b>

*La vegetación potencial de la zona corresponde a un bosque de encino, sin embargo, esta entidad se ha visto modificada a lo largo de los años debido primordialmente a las actividades antrópicas (tala, ganadería, agricultura y urbanización). En la actualidad está cubierta vegetal se encuentra fragmentada en distintos grados de perturbación, formando secciones fisonómicamente distintas a lo largo de toda la CHF, empero, existen áreas confinadas a sitios de difícil acceso, donde la topografía es abrupta y el acceso es complicado, en donde aún se puede observar extensiones grandes con estratos clímax de la cubierta original.*



De acuerdo con INEGI (SERIE V) el tipo de vegetación nativa correspondió a Bosque de Encino que es el equivalente a lo definido por COTECOCA como Bosque Latifoliado Esclerófilo Caducifolio, además de asociaciones secundarias de la anterior cubierta, pastizal inducido y agricultura de temporal anual.

Con el fin de definir la vegetación, se eligió realizar el método de parcelas circulares de 500 m<sup>2</sup> de superficie (adaptado de Olvera-Vargas et al., 1996 y de CONAFOR, 2011). Este método minimiza el error en el recuento de árboles y efecto de borde, que se presenta en otros métodos como el de transectos lineales.

Para el análisis de los individuos se definieron tres categorías conforme a lo siguiente:

- **Arbóreos:** Todos aquellos individuos de 7 cm de diámetro o mayores. Se registró especie taxonómica, DN y altura total en 500 m<sup>2</sup>.
- **Arbustivos:** Todos aquellos individuos mayores a 40 cm de altura y menores a 7 cm de diámetro. Se registró especie taxonómica, altura media y cobertura en 500 m<sup>2</sup>.
- **Herbáceos:** Todos aquellos individuos de 0 a 39 cm de altura. Para estos se registró especie taxonómica, altura media y cobertura en porcentaje en una superficie de 500 m<sup>2</sup>.

#### **Índice de Valor de Importancia.**

Para el análisis de la estructura de la vegetación de los puntos de muestreo, se calcularon los tres atributos más importantes de cualquier comunidad vegetal: dominancia, abundancia y frecuencia, tanto absolutas como relativas. Con dichos resultados se obtuvo el valor de importancia relativo para cada especie (IVI). Estos valores se obtuvieron mediante el método sugerido por Curtis y McIntosh (1982) y Mueller y Ellenberg, (1974), es un indicador de la importancia fitosociológica de una especie, dentro de una comunidad. Puede ser aplicado para clasificar u ordenar comunidades vegetales.

#### **Riqueza.**

La riqueza de especies se define sencillamente como el número de especies prescritas a un área determinada. Para este caso en particular es el número total de especies presentes en el muestreo.

#### **Diversidad.**

Es la relación que existe entre el número de especies y de individuos de una comunidad. Los índices de diversidad incorporan en un solo valor, a la riqueza específica y a la equitabilidad. En algunos casos un valor dado de un índice de diversidad puede provenir de distintas combinaciones de riqueza específica y equitabilidad. Es decir, que el mismo índice de diversidad puede obtenerse de una comunidad con baja riqueza y alta equitabilidad como de una comunidad con alta riqueza y baja equitabilidad. Esto significa que el valor del índice aislado no permite conocer la importancia relativa de sus componentes (riqueza y equitabilidad).

#### **Índices de Diversidad Biológica.**

La diversidad de especies en cada muestreo (o parcela) se calculó por medio del índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ) base logaritmo natural y el inverso de Simpson ( $1/D$ ), por considerar que estos índices son poco sensibles a la presencia de las especies menos abundantes (Krebs, 1985; Meave et al., 1992; Catalan-Heverástico et al., 2003). **Índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ).**



Este índice se representa como  $H'$  y se expresa con un número positivo, que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0 y 5; valores inferiores a 2 se consideran bajos y superiores a 3 son altos, aunque algunos ecosistemas considerados muy ricos pueden alcanzar valores de 5 o más.

Se realizaron 40 muestreos de 500 m<sup>2</sup> en la CHF en el mismo tipo de vegetación que en la superficie del CUSTF (vegetación bosque de encino) y 17 muestreos de 500 m<sup>2</sup> (superficie total muestreada 8,500 m<sup>2</sup>) dentro de las áreas donde se llevará a cabo el CUSTF.

La flora registrada en el área donde se pretende llevar a cabo el CUSTF pertenece a vegetación secundaria de bosque de encino en proceso de degradación, con un alto grado de disturbio, debido a las actividades antropogénicas del área, principalmente la ganadería.

Partiendo de los análisis elaborados en los capítulos III y IV, se obtuvo la comparación entre el Índice de Valor de Importancia y la Riqueza Biológica entre la CHF y el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales siendo los resultados los siguientes:

**Índice de Valor de Importancia**

Descripción	CHF	Valores	CUS	Valores
Tipo de vegetación	Bosque de encino		Bosque de encino	
Estratos	3		3	
Especie arbórea con Mayor Dominancia	<i>Quercus obtusata</i>	58.0213	<i>Quercus obtusata</i>	55.0195
Especie arbustiva con Mayor Dominancia	<i>Arbutus tessellata</i>	21.2803	<i>Arctostaphylos pungens</i>	79.4644
Especie herbácea con Mayor Dominancia	<i>Bouteloua gracilis</i>	38.9723	<i>Bouteloua gracilis</i>	22.8125
Especie arbórea con Mayor valor en IVI	<i>Quercus obtusata</i>	144.5058	<i>Quercus obtusata</i>	125.7084
Especie arbustiva con Mayor valor en IVI	<i>Arctostaphylos pungens</i>	67.1999	<i>Arctostaphylos pungens</i>	147.0753
Especie herbácea Mayor valor en IVI	<i>Bouteloua gracilis</i>	66.8201	<i>Bouteloua gracilis</i>	43.6458

Los Índices de Valor de Importancia muestran que los componentes florísticos en los estratos de vegetación de ambos sitios son muy similares. Aunque en la CHF se registró un mayor número de especies, todas las especies presentes en el área de CUSTF están presentes en la CHF.

Descripción	Cuenca Hidrológico Forestal Riqueza (S)	Área del CUS
Arbóreo	11	10
Arbustivo	29	20
Herbáceo	62	38
Cactáceas	4	3

	Diversidad Shannon H	
Arbóreo	1.343358698	1.599640298
Arbustivo	2.248668544	1.826794125
Herbáceo	3.627355904	3.272754819
Cactáceas	0.895332666	0.925129084

Con relación al índice de diversidad para los estratos vegetativos dentro de la CHF y área de CUSTF, dentro de los estratos arbustivo y herbáceo, el valor proyectado se refleja ligeramente más altos dentro de la CHF, sin embargo, no representan una diferencia significativa.



Por otro lado, para los estratos arbóreo y las cactáceas dentro de la CHF y el área de CUSTF, proyectan valores no significativos sin embargo ligeramente más altos dentro del área de CUSTF, esto debido a las abundancias en el registro de número de individuos, no obstante, para ambos estratos la diversidad específica encontrada en la CHF es más alta, aunado a un número de diversidad a nivel familiar y genérico más representativo en la superficie de la CHF, por lo tanto, aunque estos valores se proyectan más altos dentro del área de CUS, no reflejan una diferencia significativa.

La diversidad es una relación entre el número de especies y el número de individuos presentes en una comunidad, en ocasiones los mayores valores no representan el estado de conservación, ya que pueden ser comunidades muy diversas, pero la composición florística de esa comunidad no está dada por especies clímax o autóctonas del área; debido a que los índices no ponderan la importancia de las especies; por ejemplo: de especies endémicas o de especies bajo alguna categoría en la NOM 059 SEMARNAT 2010. Pero si ponderan a las especies con mayor abundancia, la diversidad a nivel específico es mayor en el CHF.

Para el recurso vegetación, se propusieron medidas de mitigación con la finalidad de disminuir el efecto del cambio de uso de suelo en las 4.54 hectáreas solicitadas para la construcción del proyecto, estas medidas consisten en:

- Un Programa de restauración, protección, conservación de suelos erosionados.
- Un Programa de rescate y reubicación de la vegetación y
- Un Programa de reforestación.

Inclusive esta medida servirá para revertir el efecto antropogénico sobre otros aspectos como es la fauna silvestre al incrementar las áreas de percha, y refugio de esta.

Estas medidas, serán monitoreadas con la implementación del programa de vigilancia ambiental, para evaluar la efectividad de estas.

#### Fauna.

*Para el trabajo de campo que se realizó dentro la Cuenca Hidrológico Forestal, el criterio principal para la establecer los sitios de muestreo de vertebrados, consistió en ubicar los puntos de muestreo escogidos de manera aleatoria cubriendo la mayor superficie del área de estudio. El trabajo de campo consistió en cinco muestreos, con el fin de cubrir la mayor superficie posible. Se organizaron equipos de trabajo que recorrieron 33 transectos de 100 m x 10 m. Cada transecto fue ubicado geográficamente a su inicio y final, por medio de un GPS con datum WS84 (13Q) y altímetro Tomen.*

*El trabajo de campo que se realizó dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo, consistió en cubrir la mayor superficie posible donde se ubicarán las plataformas de los aerogeneradores y torres de transmisión que cuentan con vegetación forestal. Se organizaron equipos de trabajo que recorrieron 13 muestreos coincidentes con los muestreos de vegetación transectos de 100 m x 10 m. Cada transecto fue ubicado geográficamente a su inicio y final, por medio de un GPS con datum WS84 (13Q) y altímetro Tomen.*

*Adicionalmente se realizó un monitoreo de aves y murciélagos en las diferentes épocas del año, debido a que son los grupos con mayor susceptibilidad a los impactos que pudiera ocasionar el proyecto. Los resultados fueron anexados al presente documento (Programa de Monitoreo de aves y murciélagos).*



Con el apoyo de binoculares, bastones herpetológicos y guías de campo especializadas sobre los distintos grupos de vertebrados, se realizaron muestreos al azar. Mediante recorridos matutinos y vespertinos, realizados a pie, con la finalidad de obtener registros tanto directos (visuales), como indirectos (cantos, rastros de huellas, excretas, huesos, madrigueras, etc.) de las especies de animales presentes en el área. Por otra parte, mediante el uso de un GPS, se georreferenciaron en coordenadas (UTM), todos los puntos de muestreo realizados para posteriormente, describirlos en una base de datos.

Para el estudio de las aves, se utilizó la metodología de puntos de conteo. Este es un sistema muy eficaz y ampliamente utilizado para la identificación de individuos de este grupo. Para la implementación de este ejercicio, se utilizaron binoculares 10X42 de la marca Vivitar, así como libretas de campo y lápiz para las anotaciones pertinentes, además se utilizó un GPS de la marca Garmin, para señalar cada punto realizado en la zona.

Por su parte, para el grupo de anfibios y reptiles se realizaron caminatas de búsqueda intensiva para localizar la mayor parte de individuos posibles, en las que se removieron piedras y troncos caídos, para lo cual el equipo utilizado constó de ganchos herpetológicos, sacos herpetológicos y cámaras fotográficas.

Así también se realizó una caminata de búsqueda intensiva de mamíferos. Los recorridos se realizaron a pie buscando los rastros del grupo de interés, en el que se buscaron huellas, excretas, marcas en árboles, así como la observación directa de algunas especies.

Las especies encontradas se determinaron mediante guías de campo especializadas en cada grupo, se registraron en libretas y se les tomaron fotografías para tener evidencia de los registros.

Cabe señalar que de acuerdo con los 11 sitios de muestreo en el área de CUSTF, y con los puntos de observación realizados, no se obtuvieron registros de fauna de ningún grupo, señalando que esto tal vez se debió a que es un área muy reducida y muchas especies no se acercan, incluso las aves, teniendo a muchas personas cerca de sus lugares de desplazamientos.

A continuación, se presenta la tabla comparativa de la riqueza faunística determinada para las áreas en las que se solicita el CUSTF y CHF:

DESCRIPCIÓN	CHF	CUSTF
Número de familias	39	0
Número de géneros	58	0
Número de especies	68	0
Individuos muestreados	324	0
Especies en categoría de Protección	3	0

ÍNDICE DE DIVERSIDAD AVES		
DESCRIPCIÓN	CHF	CUSTF
Shannon H	3.29	NA
Simpson 1-D	0.924	NA
Dominancia Simpson D	0.07513492	NA



ÍNDICE DE DIVERSIDAD MAMÍFEROS		
DESCRIPCIÓN	CHF	CUSTF
Shannon H	2.404	NA
Simpson 1-D	0.8444	NA
Dominancia Simpson D	0.11054	NA

ÍNDICE DE DIVERSIDAD REPTILES		
DESCRIPCIÓN	CHF	CUSTF
Shannon H	1.723	NA
Simpson 1-D	0.7732	NA
Dominancia Simpson D	0.2268	NA

ÍNDICE DE DIVERSIDAD ANFIBIOS		
DESCRIPCIÓN	CHF	CUSTF
Shannon H	NA	NA
Simpson 1-D	NA	NA
Dominancia Simpson D	NA	NA

En este sentido, se plantearon las medidas de mitigación con el fin de evitar la afectación a los ejemplares de fauna que se pudieran ver afectados con la implementación del proyecto, señalando que, si bien no se obtuvieron registros de fauna en el área solicitada para CUSTF, no descartan la posibilidad de encontrar alguna de las especies determinadas en la CHF durante las actividades de retiro de vegetación.

- Aplicación de un Programa de conservación y protección de Fauna Silvestre.
- Balizaje de las aspas de los aerogeneradores, colocado de iluminación estratégica y disuasores de aves, continuación del monitoreo.
- Monitoreo de aves y murciélagos.

Con la aplicación de estas medidas se espera evitar cualquier afectación negativa a la fauna silvestre, todas estas deberán ser monitoreadas dentro de la aplicación del programa de vigilancia ambiental, para evaluar su efectividad

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 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:



La cuenca Hidrológico-Forestal (CHF) definida para este proyecto se localiza en la Región Hidrológico-Administrativa con clave VIII-Lerma Santiago Pacífico de CONAGUA. En la Región Hidrológica No. 12 Lerma-Santiago, en la Cuenca La Laja y las Subcuencas Querétaro-Apaseo y Saltillo.

Para la delimitación de la CHF se consideró, la subcuenca hidrológica por constituir un marco apropiado para el análisis de los procesos ambientales existentes en el estado cero, y los generados como consecuencia del desarrollo del proyecto. A partir del análisis del Modelo Digital de Elevación (MDE) y usando las herramientas provistas por el software SIG gvSIG 2.1., en el módulo de Hidrología de Sextante, en el que se delimitaron las subcuencas que conforman la zona. Así mismo, usando un MDE como base, se puede determinar la red de drenaje, y con ella, delimitar las cuencas, subcuencas y microcuencas, dependiendo del objetivo de nuestro estudio y la escala espacial requerida para ello (Olaya, 2004). Durante dicho análisis se observó que la subcuenca en la que se encuentra inmerso el proyecto está atravesada en la parte norte por la carretera Bravo-Huimilpan-Tepuzas, tomando en cuenta que las carreteras actúan de barreras físicas de los ecosistemas, la CHF definida para este estudio se encuentra delimitado en su parte norte por esta, constituyendo una superficie total de 4,431.06 hectáreas.

Los tipos de suelo encontrados conforme a la base de clasificación edafológica de la FAO-UNESCO para la CHF son Planosol mólico asociado con Vertisol pélico (Wm + Vp/2/D) Y Litosol asociado con Feozem háplico (I+ Hh/2).

Los procesos erosivos presentes en la CHF son de los siguientes tipos:

**Erosión Laminar:** El cual se presenta debido a la pérdida de suelo generada por circulación superficial difusa del agua de escorrentía, este tipo de erosión ocurre en la CHF, en las zonas donde la pendiente permite el escurrimiento del agua pluvial.

**Erosión en Cárcavas:** Suelo arrastrado por el agua que al generar cárcavas, en la CHF ocurre en las áreas desprovistas de vegetación con pendientes superiores al 10%, es observable principalmente en las faldas del Cerro de Bravo, donde las actividades humanas han eliminado la cubierta vegetal, sobre todo cerca de las localidades de las Tepuzas Huitrón y Pedral.

**Erosión Mecánica:** Pérdida de suelo causada por las labores de la labranza, este tipo de erosión es común en toda la CHF, debido a que el suelo se ha utilizado desde hace varios años a la producción agrícola.

**Erosión Eólica o deflación:** Pérdida del suelo debido al efecto erosivo del viento el consiguiente arrastre de los materiales edáficos arrancados, este tipo de erosión es común en la CHF debido a la falta de cubierta vegetal originada por las actividades agrícolas (Este tipo de erosión ocurre sólo cuando el terreno de cultivo está en descanso), así como a la falta de cortinas rompevientos que disminuyan la velocidad y por lo tanto la fuerza de arrastre mínima necesaria para comenzar el movimiento de las partículas del suelo.

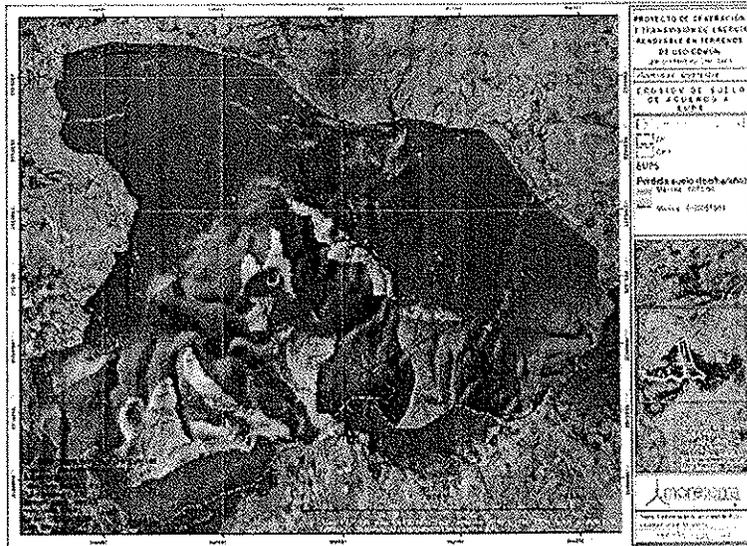
#### **Estimación:**

Para estimar la pérdida anual del suelo actual y potencial se realizó el análisis SIG, aplicando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USLE, por sus siglas en inglés) de Wischmeier y Smith (1978). USLE es un método que utiliza seis factores: erosividad de la lluvia (R), susceptibilidad de erosión del suelo (K), largo de la pendiente (L), magnitud de la pendiente (S), cubierta y manejo de cultivos y residuos (C), y prácticas de conservación (P), para estimar la pérdida de suelos promedio (A) por el período de tiempo representado por R, generalmente un

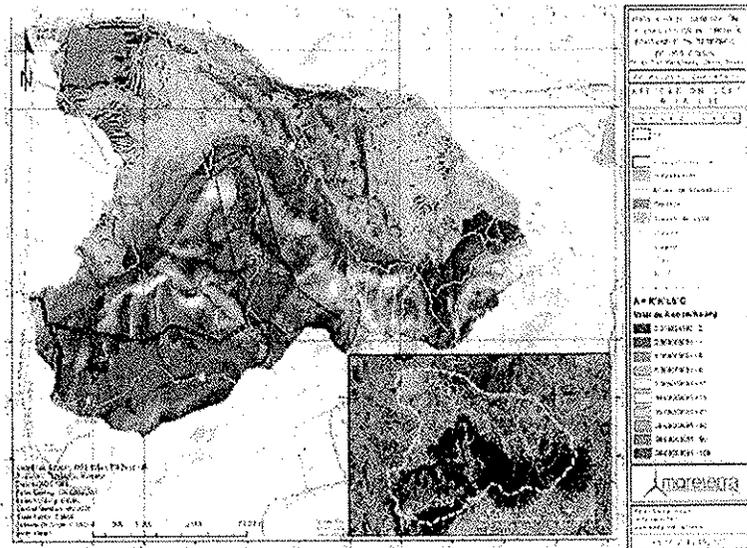


año. Se anexan capas ráster de los cálculos realizados.

Se presentan a continuación los resultados de este ejercicio en dos escenarios, en el primero se toman en cuenta únicamente los valores altos de erosión, esto es valores superiores a las 500 ton/ha/año, acción que indica de manera eficiente las áreas más afectadas por la erosión en la CHF, el segundo escenario muestra las implicaciones de la erosión tomando en consideración solamente valores de afectación bajos (en comparación con la primera), mostrando valores que llegan hasta las 100 ton/ha/año.



En el escenario arriba mostrado se muestran las áreas más afectadas por los efectos erosivos, principalmente por la formación de cárcavas, originadas por la ausencia de materia vegetal en lo alto del cerro de Bravo y Cápula y en las laderas del mismo. Esta erosión es del tipo cárcava, con zonas de roca expuesta, donde ya se ha perdido el total del suelo.





*En este segundo escenario se muestra un incremento en las áreas marcadas con efectos erosivos, esto se debe a que en este particular se demarcaron las áreas con rangos de erosión no mayores a 100 ton/ha/año, con lo cual se puede tener una visión más cercana de las áreas que presentan erosión.*

*Estos resultados coinciden con los obtenidos por el Centro Queretano de Recursos Naturales organismo el cual realizó un análisis general de las condiciones actuales del suelo en el municipio de Huimilpan.*

*Dicho análisis presenta la siguiente caracterización de la erosión en la CHF:*

*a) Erosión natural intensa en terrenos forestales de la Sierra de El Rincón, los Cerros Bravo y Capula y otras sierras volcánicas, en la parte sur del municipio (Valtierra et al. 2008).*

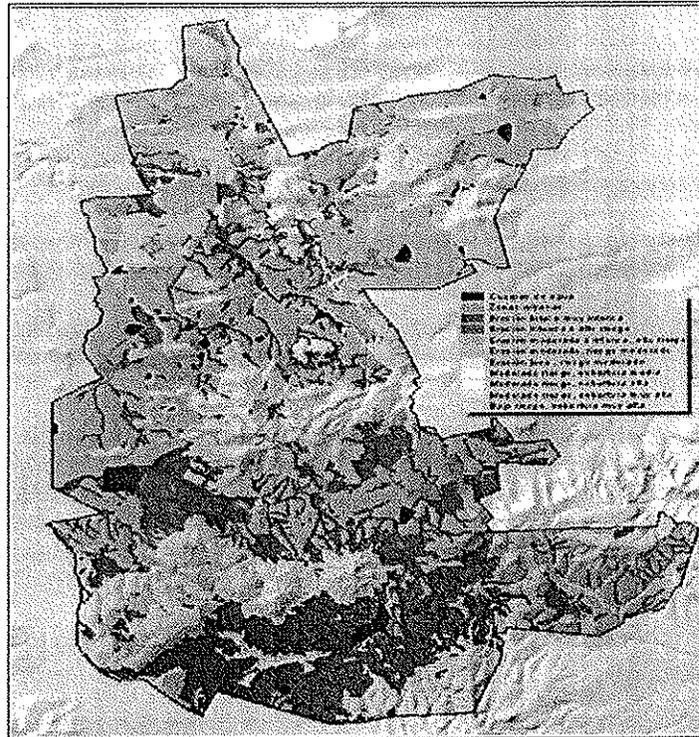
*Ésta se presenta en laderas de fuerte pendiente, más del 12% en promedio, sobre terrenos en los que hay bosque de encino. El suelo es muy somero, en general menos de los 25 cm de profundidad*

*Estos suelos se están erosionando natural y continuamente en forma muy dinámica, debido a la naturaleza de la roca y la pendiente. El bosque existente impide una pérdida total del suelo y regula la velocidad de la pérdida de material, de modo que aparentemente se da una situación de estabilidad o equilibrio entre lo que se pierde y el nuevo material que pasa a formar parte del suelo. Sin embargo, en donde éste se ha removido esta vegetación, la erosión se acelera, pero los pastizales que se han favorecido para la ganadería retienen el suelo en alguna medida.*

*b) Erosión laminar, en surcos y cárcavas, en los lomeríos y pies de monte y en las zonas deforestadas sobre las sierras.*

*Para contar con una regionalización general de la erosión real y la erodabilidad (o susceptibilidad a la erosión) de los terrenos, se realizó un análisis de los diversos factores que inciden en este fenómeno en la zona.*

*Para hacer dicho análisis se elaboró un mapa de distintas condiciones, se combinaron en una sola capa de vectores en SIG (formato shape, Arc View 3.x), cartas digitales de pendientes (a partir del modelo de elevación INEGI 1:50,000), erosión total, litología (INEGI, 1:250,000), suelos (CETENAL 1:50,000, CQRN), vegetación y uso del suelo (CQRN-SEDESU, 2004) y corrientes de agua (INEGI, cartas topográficas 1:50,000).*



Para el caso de la erosión eólica caso, esta se revaloró tomando en cuenta la evapotranspiración corregida calculada mediante el método de Thornthwaite, en este sentido se recalculó toda la ecuación, se presentan también los cálculos realizados por cada mes para la CHF:

El total anual de erosión eólica potencial estimada sin tomar en cuenta el factor de reducción de la longitud de campo para la CHF fue de **435.6734 Mg/h/año**.

El cálculo de la erosión actual estimada para la CHF tomando en cuenta el factor de protección de la vegetación fue de **12.0000124 Mg/h/año**.

Los tipos de suelo descritos en el estudio técnico justificativo para el área del proyecto fueron los mismos que para la microcuenca.

La erosión actual calculada en la superficie donde se pretende llevar a cabo el CUSTF, en 4.54 ha, asciende a **65.7478 ton/ha/año** lo que se traduce en un total de pérdida de suelo en las 4.54 ha de **298.69 toneladas anuales**.

Al remover la vegetación en esta superficie, se estimó que la erosión por la pérdida de vegetación se incrementará a **2,986.95 toneladas anuales** en las 4.54 ha, lo cual sumado a la erosión eólica la cual se vería presente al estar estos terrenos desnudos sería **1,636.21**



toneladas anuales, dando un total de pérdida de suelo **4,623.16 toneladas totales anuales**.

En este sentido, en el estudio técnico justificativo se consideraron medidas de prevención y de mitigación encaminadas a compensar la afectación antes descrita, las cuales, a decir del promovente en el ETJ, algunas inclusive servirán para reducir los efectos erosivos no sólo en el área de CUSTF, sino también en toda el área que comprende el proyecto.

Para mitigar y compensar el efecto del cambio de uso de suelo de 4.54 hectáreas, se desarrolló un Programa de restauración, protección y conservación de suelos erosionados, cuyo objetivo es la restauración, protección y conservación del suelo del Cerro Bravo para mantener o mejorar la condición y productividad del suelo, evitando el transporte de partículas a través de la escorrentía, incrementando la resistencia del suelo al arrastre por el agua o por el viento y aumentando la capacidad de infiltración.

Con esto, se busca conseguir las condiciones del suelo adecuadas para el posterior proceso de reforestación que se pretende desarrollar en este proyecto como parte de la restauración ecológica, y así mismo mitigar y compensar los impactos ocasionados por el cambio de uso de suelo.

En específico, Las obras que comprende dicho programa son:

#### **Zanjas trincheras.**

*Estas obras tendrán un volumen de captación de 0.32 m<sup>3</sup>, considerando zanjas de 0.4 x 0.4 x 2 (medida estándar planteada para este proyecto), con base en esto se prevé que estas obras retengan un volumen total de azolves igual a su capacidad de volumen máximo (0.32 m<sup>3</sup>).*

*Por lo tanto, se espera que las 2,236 zanjas trincheras retengan un volumen total de 715.52 m<sup>3</sup> de suelo lo cual multiplicado por la densidad aparente del suelo que para el área de CUS equivale por textura del suelo (Franco arenoso-arcilloso) equivale a 1.45 g/m<sup>3</sup> (Soil Survey Staff USDA), con lo cual se retendrían 1,037.5 toneladas de suelo por esta obra.*

#### **Terrazas de formación sucesiva.**

*Se realizará una terraza de formación sucesiva, la cual consiste en terraplenes que se forman por el movimiento del suelo entre bordos de tierra, los cuales detienen el suelo que proviene del área entre terrazas, en el que se construye un canal de desagüe aguas abajo del bordo. Este tipo de terrazas se construyen a nivel.*

*La cantidad de suelo que captará esta obra, según datos obtenidos la memoria de experiencia profesional (Sartorius. 2012), de la Universidad de Chapingo. Se traza de manera imaginaria un triángulo rectángulo la cual, de acuerdo con la fórmula de tangente, el cateto opuesto es la altura de las barreras de material vegetal muerto, de 0.4 m, la pendiente del terreno la obtenemos la relación entre las curvas de nivel donde se colocarán (6.3%). La capacidad de retención por metro lineal de la terraza es de 1.827 toneladas por lo que, al construir 5,097 metros de terraza sobre las curvas de nivel, en las secciones anteriormente mencionadas se estarán reteniendo 9,281.63 toneladas de suelo.*

#### **Terrazas individuales.**

*Para calcular el volumen de captación total de azolves de estas obras se utilizó la fórmula del*



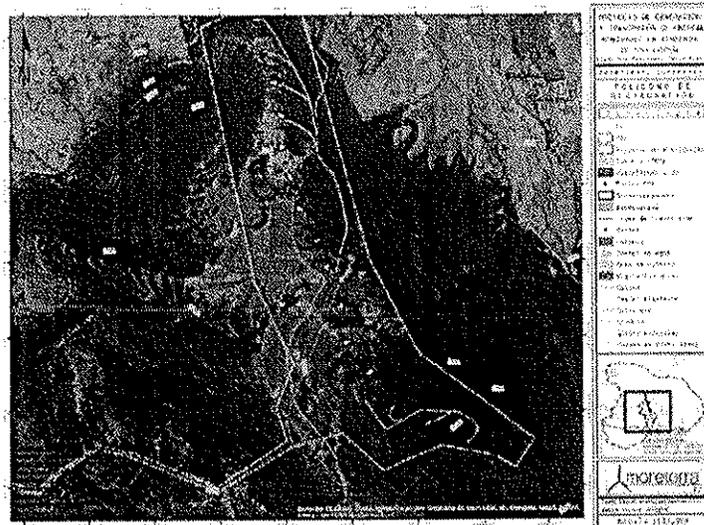
volumen de un cilindro con 1 m de radio y una altura de 10 cm. El resultado obtenido fue de 0.08 m<sup>3</sup>, totales de retención para cada obra los cuales multiplicados por la densidad aparente del suelo (1.45 g/m<sup>3</sup>), arroja un total de suelo en toneladas de 0.116 toneladas por terraza lo cual multiplicado por el número total de obras (664 en total), nos da un resultado de 77.024 toneladas de suelo a retener.

Junto con estas obras se planteó la aplicación de un programa de reforestación el cual contempla la reforestación de 40 hectáreas de superficie con una densidad de 2,501 individuos forestales.

La estimación presentada indica que el área una vez que se encuentre con arbolado será capaz de retener 5,003.46 toneladas de suelo anuales.

En total se espera que con la aplicación de las obras contenidas en el Programa de Restauración y las ubicadas en el Programa de Reforestación, se estén reteniendo un total de 15,399.61 toneladas de suelo por año, por lo cual se verá compensada la pérdida de suelo que tendrá el área de CUSTF con la puesta en marcha del proyecto que asciende a 4,623.16 ton/año.

Polígono de Restauración



El polígono de restauración (PR) constituye una superficie total de 202.98 ha, superficie que tras el proceso de análisis se identificaron 6 secciones. Así, a pequeña escala, es más sencillo determinar las características geomorfológicas del terreno y aplicar unas técnicas de conservación de suelo adaptadas a cada problemática particular. Así mismo el PR, se realizará la reforestación del sitio que se llevará a cabo en 40 ha.

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:

*La red hidrológica que se encuentra dentro de la zona de estudio drena hacia el norponiente en donde gran parte de los afluentes tales como los arroyos de tipo intermitente y los Ríos Hondo, Huimilpan, Florido y Bravo, vierten sus aguas hacia el Río El Pueblito.*

*A lo largo de todo el territorio que constituye al acuífero existen múltiples presas y bordos dentro de las cuales destacan las presas San José con 1.5 mm<sup>3</sup>; el Zorrillo con 3 mm<sup>3</sup>, Insurgente Miguel Domínguez con 5 mm<sup>3</sup> y Ceja de Bravo con una capacidad de 4.6 mm<sup>3</sup>, además de los bordos como El Granjeno, La Escondida, El Vegil, Bordo Nuevo y Bordo San Luis.*

*Respecto a la hidrología subterránea, El acuífero Valle de Huimilpan tiene una extensión de 211 km<sup>2</sup>, se ubica en la porción suroccidental del estado Querétaro, abarca parte de los municipios de Corregidora, Huimilpan y Pedro Escobedo. La disponibilidad de aguas subterráneas en este acuífero es de 0.826948 millones de metros cúbicos anuales.*

*En el acuífero Valle de Huimilpan la principal actividad económica es la agricultura, por lo tanto, del total de pozos activos 48 pozos son agrícolas, 9 son de uso público urbano, 4 pozos son de uso pecuario, 1 pozo es de uso múltiple y de 3 pozos no fue posible identificar su uso.*

#### **Disponibilidad de Agua Subterránea.**

*Para el cálculo de la disponibilidad del agua subterránea, se aplicó el procedimiento indicado en la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000, que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales.*

*La recarga total media anual, corresponde con la suma de todos volúmenes que ingresan al acuífero, en forma de recarga natural más la recarga inducida, que para el acuífero Valle de Huimilpan es de 20 millones de metros cúbicos por año (Mm<sup>3</sup>/año).*

#### **Escurrimiento.**

*El cálculo del volumen de escurrimiento se obtuvo mediante la aplicación del método para determinar el volumen medio anual de escurrimiento natural incluso en el Apéndice Normativo "A" de la NOM-011-CONAGUA-2015, Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales.*

*La obtención del índice de escurrimiento anual se realiza en función del tipo y uso de suelo y del volumen de precipitación anual, de la cuenca en estudio.*

*El cálculo del volumen de escurrimiento en la CHF indica que este corresponde a 4'315,292.331 m<sup>3</sup>.*

#### **Infiltración del agua en el suelo.**

*Para evaluar la infiltración de lluvia que penetra al suelo en el sitio, se determinan: la precipitación mensual de la zona, los diferentes valores de infiltración básica de los suelos, la cobertura vegetal del suelo y su pendiente. Determinados los valores anteriormente*



mencionados, se puede evaluar la infiltración mediante la ecuación presentada por Schosinsky y Losilla (2000).

La infiltración total anual, teniendo en cuenta la retención del agua de lluvia en el follaje, de acuerdo con la vegetación y las condiciones del suelo actual, muestra un valor de **382.334792 mm/año**.

#### **Hidrología dentro del predio sujeto a CUSTF.**

No existen cuerpos de agua permanentes naturales en el área del proyecto.

La red de drenaje presentada para el presente proyecto se encuentra conformada por corrientes o cauces, de diferente tamaño y volumen de agua. Todas estas corrientes son intermitentes, sin embargo, el proyecto no intervendrá en el desvío, captación o afectación a éstos.

#### **Descripción del grado de infiltración del suelo.**

Para la estimación del cálculo de la infiltración actual en la zona del proyecto se utilizó la ecuación de Schosinsky y Losilla, 2000:

$$P_i = (C_i) (P - RET)$$

Donde:

$P_i$  = Precipitación de infiltración mensual al suelo.

$C_i$  = Coeficiente de infiltración en el suelo.

$P$  = Precipitación mensual.

$RET$  = Retención de agua de lluvia mensual en el follaje. La infiltración total anual calculada para la superficie sujeta a cambio de uso de suelo, teniendo en cuenta la retención del agua de lluvia en el follaje, de acuerdo con la vegetación y las condiciones del suelo actual, fue de **382.33 mm/año**.

#### **Infiltración después del CUS.**

Con la pérdida de cobertura vegetal, se disminuirá la capacidad de infiltración, por lo tanto, bajo el supuesto de no aplicar las medidas de mitigación necesarias, la infiltración disminuye a 323.62 mm/año, lo que equivale a un volumen de 14,702.19 m<sup>3</sup>.

Esta disminución se traduce en una diferencia de 2,667.21 m<sup>3</sup> que se perderán por el CUSTF, misma que se deberá mitigar o compensar.

Para lo anterior, se plantearon medidas de prevención y de mitigación para la protección del recurso agua.

Por una parte, la reforestación de 40 ha (misma que también contribuirá a compensar el efecto de la erosión en el terreno), estará infiltrando 152,932 m<sup>3</sup>, valor muy superior a lo que se dejará de infiltrar por motivo del CUSTF, el cual fue de 2,667.21 m<sup>3</sup>.

Así mismo, la construcción de 2,236 zanjas trincheras como obras de conservación de suelo y agua descritas en el Programa de Restauración, Protección y Conservación de Suelos Erosionados (anexo al Estudio Técnico Justificativo), las cuales están encaminadas a disminuir



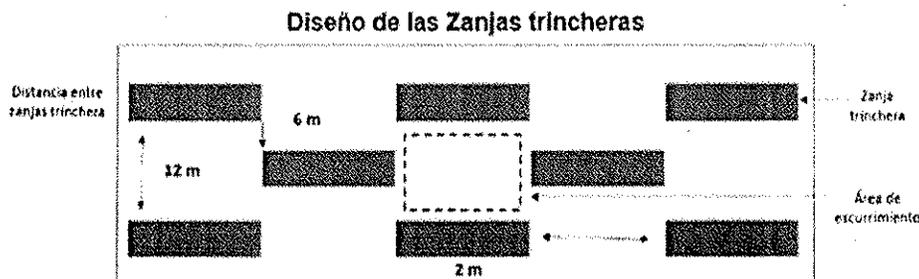
el impacto a los patrones de infiltración), las cuales de acuerdo con la estimación de la capacidad de captación total (661,978.56 m<sup>3</sup>), tendrán la capacidad de infiltrar una cantidad estimada de 330,989.28 m<sup>3</sup> de agua al subsuelo.

Las zanjas trincheras o tinas ciegas son excavaciones en curvas a nivel de 0.4 m de ancho x 0.4 m de profundidad y 2 m de longitud, trazadas a tres bolillo y separadas con tabique divisor de 2 m de largo. Los principales objetivos de su establecimiento son:

- Reducir la erosión hídrica.
- Interceptar los escurrimientos superficiales.
- Incrementar la infiltración del agua de lluvia.
- Auxiliar en la reforestación para la sobrevivencia de especies vegetales.

Y sus principales beneficios los siguientes:

- Retienen azolves.
- Favorecen una mayor infiltración de agua.
- Retienen y conservan humedad en áreas localizadas.
- Favorecen el desarrollo de especies forestales y de vegetación natural.



La ubicación específica de las obras antes citadas, se describen de manera puntual en el Programa de Restauración, Protección y Conservación de Suelos Erosionados anexo al estudio técnico justificativo.

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:

La implementación del proyecto "Generación y Transmisión de Energías Renovables en terrenos de uso común ejido Los Martínez en Cerro Bravo; Huimilpan, Querétaro", tiene como objetivo principal el llevar a cabo la construcción de un sistema de generación de energía eléctrica por medio de energía renovable (eólica); para lo cual, se pretende la instalación de 15



aerogeneradores y 21 torres para la transmisión de la energía eléctrica producida por los aerogeneradores al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

De acuerdo a la iniciativa para el desarrollo de las energías renovables en México de la Secretaría de Energía, el desarrollo de generación eléctrica renovable es clave en la Estrategia Nacional de Energía ya que representa:

- Un impacto en PIB de 95,400 MDP en el periodo 2012-20, generando 36,700 empleos.
  - Una inversión de 117,300 MDP, concentrada en un 65% en industria nacional.
  - 36,700 empleos a nivel nacional.
  - Ingresos tributarios en 8,000 MDP anuales.
  - La captura del 14% del potencial de abatimiento en el sector energético de emisiones de CO<sub>2</sub> en 2020, reduciendo 8.4 MtCO<sub>2</sub> en dicho año.
  - Reducir hasta en 13% la necesidad de importación de gas natural.
  - Firmeza a la red, facilitando el desarrollo de energías renovables.
  - El desarrollo de una industria nacional con capacidad de exportación, de alto nivel agregado.
- El desarrollo de las regiones con recurso geotérmico.

El tipo de vegetación donde se llevará a cabo el proyecto corresponde a un bosque de encino perturbado por acciones antropogénicas, particularmente la ganadería extensiva. La biodiversidad del lugar ha sido afectada por acciones ajenas y anteriores al proyecto, no obstante se considera que tiene un grado medio de conservación, ya que presenta una estructura y composición florística típica de estos bosques. Para asegurar la protección a la biodiversidad se realizarán actividades de reforestación y se implementará un Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna como parte de las medidas de mitigación elaboradas para este fin.

Para la estimación económica de los recursos biológicos presentes en el área del CUS, se consideró la clasificación de valores de Munasinghe M. y E. Lutz (1993), de uso y de no uso; con los siguientes valores de uso:

**Valor de uso directo.** Consumo del recurso biológico o de su recepción por los individuos.

**Valor de uso indirecto.** Beneficios que recibe la sociedad a través de los servicios ambientales de los ecosistemas y de las funciones del hábitat.

**Valor de opción.** Se refiere al valor de los usos potenciales de los recursos biológicos para su utilización futura directa o indirecta (uso potencial de plantas para uso farmacéutico, para obtención de nuevas materias primas, para avance del conocimiento científico, etc.).

**Valor de herencia.** Valor de legar los beneficios del recurso a las generaciones futuras.

**Valor de existencia.** Valor de un bien ambiental simplemente porque existe, valor de orden ético, con implicaciones estéticas, culturales o religiosas (existencia de selvas, del jaguar, etc.).

El cálculo para los servicios ambientales permite tener un enfoque integral para interactuar con el entorno, la estimación de dichos servicios se realizó de acuerdo a los costos publicados en las Reglas de Operación del Programa PRONAFOR 2016, dando como resultado un total de **\$19,834.00 pesos**.

El uso extractivo de la flora identificada durante los muestreos se estimó en **\$333,914.42 pesos**, cabe señalar que no se presenta el concepto de venta para la fauna debido a que durante los



muestreos en el área de CUS no se identificó ningún vertebrado sobre estas áreas. La ganancia por uso extractivo se estima únicamente en una ocasión, por tal motivo sólo se valora a largo plazo la generación económica por concepto de pago por servicios ambientales (calculados con base en las reglas de operación actuales al 2017, por la CONAFOR en el programa PRONAFOR 2017) el cual resultó en \$8,172.00 pesos y \$19,360.32 pesos por concepto de captura de carbono.

Estimación Económica Total de los Recursos Biológicos Forestales	
Concepto	Costo (\$)
Uso Directo de Flora (Extractivo)	\$333,914.42
Uso directo (Captura de Carbono)	\$19,360.32
Uso Indirecto (Servicios ambientales) (CONAFOR, PRONAFOR,2017)	\$8,172.00

*La ganancia estimada que se generaría en el tiempo de vida útil del proyecto (30 años) sería de **\$1'159,883.72 pesos** Este valor refleja el beneficio económico acumulado del pago por captura de carbono y el pago por servicios ambientales más el pago por única exhibición de los recursos forestales (maderables y no maderables), presentes en el área de CUS.*

Como se puede observar el beneficio económico que traerá el área de CUS es de únicamente 1'159,883.72 (Un millón, ciento cincuenta y nueve mil ochocientos ochenta y tres pesos 72/100 M.N.), en contraparte el beneficio económico que se generará por el desarrollo del proyecto será de \$ 1'614,930,177.6 (Mil millones, seiscientos catorce millones, novecientos treinta mil, ciento setenta y siete pesos 06/100 M.N.), por tal motivo se considera que el área de proyecto será más beneficiosa económicamente a largo plazo con el desarrollo del Parque Eólico.

Así el beneficio económico que generará el proyecto por concepto de venta de energía eléctrica a lo largo de su vida útil (30 años), tomando como base el valor actual de la energía eléctrica impuesto por la SENER de 33.47 USD (SENER), y valor actual del USD (17 pesos valor estándar), se calculó el valor a largo plazo de la generación económica que supone el proyecto.

Para realizar el cálculo antes mencionado se tomaron en cuenta varios factores los cuales fueron:

- Precio del Mw/h.
- Producción neta del Proyecto.
- Factor de Planta (Fp) del Proyecto.

El cálculo se realizó de la siguiente manera:

$$(33.47 \text{ USD}) * (30 \text{ Mw/h}) * (.36 \text{ Fp}).$$

$$=361.47 \text{ USD/hora.}$$

Multiplicando este resultado por el total de horas al año y multiplicado por la vida útil del proyecto (30 años) y con la conversión del total al tipo de cambio actual se tendría un total de **\$1'614,930,177.6 pesos**. Este resultado se traduce como la ganancia bruta a 30 años de la generación y venta de la energía eléctrica producida mediante el recurso eólico por parte del proyecto.



Como se puede observar el beneficio económico que se obtendría del área de cambio de uso de suelo en terreno forestal es únicamente de \$1'159,883.72, en contraparte el beneficio económico que se generará por el desarrollo del proyecto será de \$1'614,930,177.6 pesos, por tal motivo se considera que el área de proyecto será más beneficiosa económicamente a largo plazo con el desarrollo del presente proyecto.

El proyecto representa un impacto positivo en el ámbito social con la generación de 122 empleos directos y la generación de aproximadamente 360 empleos indirectos, los cuales serán principalmente beneficiados los pobladores de las localidades vecinas al área de proyecto. El total de la energía generada será enviada a la red nacional, lo cual representa un beneficio a nivel federativo, al disminuir las inversiones federales para la generación de energía eléctrica.

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.

- v. 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 hayan pasado 20 años y 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 Forestal del Estado de Querétaro mediante Atenta nota de fecha 23 de octubre de 2017 recibido en esta Delegación Federal el mismo día, mes y año, se remitió el acta de la Novena Reunión Ordinaria de dicho Consejo, celebrada el día 20 de octubre de 2017, donde el Consejo emitió opinión favorable en virtud de que acreditó e cumplimiento normativo de los 4 criterios de excepcionalidad, sin embargo, deberá dar cabal cumplimiento a todos los programas anexos al estudio por lo que se ratifica la opinión emitida en el Consejo Forestal Estatal, séptima sesión ordinaria.

Al respecto, el promovente manifestó textual lo siguiente:

*"...El Consejo forestal del Estado de Querétaro avala que el proyecto es viable en virtud de que el estudio de cambio de uso de suelo, la información complementaria presentada y las medidas de prevención y de mitigación propuestas, cumplen con los preceptos normativos de excepcionalidad del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.*

*Así mismo, y como ya se mencionó anteriormente, se reitera por parte de la Promovente, implementar EN TIEMPO Y FORMA todas y cada una de las medidas de prevención y de mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo, en la información complementaria y aquellas que la SEMARNAT considere pertinentes, así como dar cabal cumplimiento a*



todos los programas anexos al estudio técnico justificativo, señalados por el Consejo Forestal del Estado de Querétaro."

2. 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 durante el recorrido por la superficie donde se pretende implementar el presente proyecto y por los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se observó que en este momento no se encuentran afectados por incendio forestal.

- vi. 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:

En cumplimiento que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117 párrafo cuarto de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, se anexa al presente resolutivo el Programa de rescate y reubicación de especies vegetales, con los datos y especificaciones que establece el artículo 123 BIS del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mismo que fue reformado y publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de febrero de 2014.

Respecto del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ), la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del presente proyecto, queda comprendido en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 326 denominada "Capula" de política de conservación y la UGA No. 297 denominada "Galindo" cuya política es agricultura temporal, y que de acuerdo con este instrumento rector *es compatible y viable, al tener entre sus objetivos la reforestación de 40 hectáreas como parte de sus medidas de mitigación*, además el proyecto cumplirá con todos y cada uno de los criterios y lineamientos de dichas UGAs, tal y como se establece en la vinculación realizada en el Estudio Técnico Justificativo y la información complementaria con las mismas, por lo cual se considera que no existe impedimento para su implementación.

Así mismo, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, en la opinión emitida mediante el oficio número SSMA/DPLA/1162/2017 de fecha 17 de agosto de 2017, reiteraron la viabilidad favorable del proyecto que nos ocupa, emitida en el oficio número SSMA/DCA/1210/2016 de fecha 18 de noviembre de 2016, en la cual dicha Secretaría determinó compatible y viable el proyecto con la política de la UGA No. 326 denominada "Capula" y la UGA No. 297 denominada Galindo.

Respecto al Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Huimilpan, el presente proyecto se localiza en las UGA No. 47 denominada "Tepuzas / Salitrillo", la UGA No.52 denominada "Cerro de Bravo" y UGA No. 58 denominada "Capula"; las cuales cuentan con política de restauración, conservación forestal y protección, respectivamente. En primera instancia, las UGAs sobre las que incide el proyecto establecen una incompatibilidad con el uso



de suelo de tipo Industrial, sin embargo, se considera que el proyecto implica el aprovechamiento de una fuente de energía limpia y renovable, así como la implementación de medidas de mitigación como actividades de reforestación en 40 hectáreas, obras de conservación de suelo, entre otros. La implementación del proyecto no compromete las políticas ambientales establecidas por el POEL, además es posible que el proyecto sea un agente que contribuya al logro de las metas y objetivos de dichas políticas.

Así mismo, la Dirección de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Huimilpan, Qro., emitió opinión favorable para la realización del proyecto, en virtud de que vincula correctamente con los ordenamientos municipales aplicables vigentes en materia ambiental.

- vii. 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, ésta autoridad administrativa se abocó 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° F.22.01.02/2388/17 de fecha 13 de noviembre de 2017, 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 **\$421,509.27 (cuatrocientos veintiun mil quinientos nueve pesos 27/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 15.9 hectáreas con vegetación de Bosque de encino, preferentemente en el estado de Querétaro.

- viii. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 15 de enero de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 18 de enero de 2018, OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. DE C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 421,509.27 (cuatrocientos veintiun mil quinientos nueve pesos 27/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 15.9 hectáreas con vegetación de Bosque de encino, para aplicar preferentemente en el estado de Querétaro.

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 4.54 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN DEL EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Huimilpan en el estado de Querétaro, promovido por OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN,



S.A.P.I. DE C.V., bajo los siguientes:

**TERMINOS**

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Bosque de encino 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: Camino Uno

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	359759.66	2249382.94
2	359750.46	2249386.57
3	359738.01	2249393.73
4	359737.55	2249394.11
5	359735.28	2249395.94
6	359598.49	2249575.21
7	359603.14	2249582.23
8	359740.09	2249402.77
9	359746.32	2249397.88
10	359757.79	2249391.61
11	359770.64	2249389.33
12	359785.14	2249389.12
13	359882.61	2249437.91
14	359834.12	2249430
15	359833.56	2249429.97
16	359833.03	2249430
17	359832.48	2249430.11
18	359808.66	2249436.59
19	350807.00	2249436.83
20	359807.41	2249437.16
21	359806.86	2249437.61
22	359788.63	2249455.19
23	359788.18	2249455.7
24	359787.83	2249456.25
25	359787.58	2249456.84
26	359787.43	2249457.46
27	359787.38	2249458.14
28	359787.43	2249483.63
29	359787.47	2249484.17
30	359787.56	2249484.66
31	359787.73	2249485.17
32	359793.77	2249499.67
33	359799.87	2249495.34
34	359795.5	2249483.06
35	359795.46	2249482.94
36	359795.44	2249482.82
37	359795.43	2249482.69
38	359795.38	2249460.22
39	359795.39	2249460.06
40	359795.43	2249459.9



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
41	359795.49	2249459.76
42	359795.58	2249459.62
43	359795.69	2249459.5
44	359811.52	2249444.22
45	359811.65	2249444.12
46	359811.8	2249444.04
47	359811.95	2249443.98
48	359833.64	2249438.09
49	359833.68	2249438.08
50	359833.77	2249438.06
51	359833.91	2249438.05
52	359834.04	2249438.06
53	359893.51	2249445.9
54	359893.61	2249445.92
55	359946.82	2249474.13
56	360017.29	2249500.44
57	360033.55	2249503.55
58	360084.31	2249502.38
59	360219.34	2249496.83
60	360315.01	2249491.02
61	360334.65	2249483.58
62	360423.57	2249434.66
63	360436.3	2249423.52
64	360445.56	2249410.04
65	360449.94	2249399.48
66	360452.94	2249383.46
67	360452.29	2249369.44
68	360449.75	2249358.64
69	360444.23	2249346.1
70	360434.04	2249332.63
71	360414.66	2249318.64
72	360410.12	2249325.42
73	360424.18	2249334.65
74	360434.43	2249345.94
75	360441.19	2249358.86
76	360444.17	2249370.63
77	360444.86	2249380.05
78	360444.27	2249387.65
79	360440.4	2249401.71
80	360432.57	2249415.17
81	360419.11	2249427.76
82	360331.62	2249475.88
83	360318.23	2249481.75
84	360303.79	2249484.16
85	360257.73	2249486.58
86	360112.55	2249419.79
87	360109.46	2249428.01
88	360240.58	2249487.44
89	360039.09	2249495.47
90	360024.62	2249493.96



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
91	359940.55	2249462.81
92	359896.9	2249438.6
93	359896.75	2249438.53
94	359896.71	2249438.51
95	359896.68	2249438.49
96	359795.31	2249384.73
97	359785.21	2249381.73
98	359774.87	2249380.75
99	359759.66	2249382.94

POLÍGONO: Camino 1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	359074.2	2251795.49
2	359096.88	2251753.72
3	359096.9	2251753.69
4	359150.91	2251671.5
5	359184.1	2251603.77
6	359205.19	2251540.33
7	359222.01	2251478.5
8	359232.37	2251424
9	359248.37	2251327.1
10	359248.93	2251273.06
11	359245.44	2251244.53
12	359246.46	2251220.62
13	359260.47	2251201.93
14	359323.39	2251130.36
15	359365.27	2251087.26
16	359397.46	2251029.86
17	359429.61	2250929.42
18	359473.24	2250746.93
19	359470.48	2250688.02
20	359462.8	2250663.61
21	359432.45	2250595.21
22	359389.76	2250423.08
23	359384.04	2250432.61
24	359424.89	2250597.89
25	359455.29	2250666.39
26	359462.57	2250689.42
27	359465.23	2250746.18
28	359421.94	2250927.14
29	359390	2251026.91
30	359358.99	2251082.26
31	359317.45	2251125
32	359254.18	2251196.98
33	359238.48	2251218.59
34	359237.43	2251244.76
35	359239.96	2251265.7
36	359209.02	2251330.11
37	359208.96	2251330.22



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
38	359208.89	2251330.32
39	359208.8	2251330.41
40	359177.84	2251359.44
41	359177.74	2251359.52
42	359177.63	2251359.59
43	359111.64	2251395.28
44	359111.63	2251395.29
45	359064.85	2251419.86
46	359064.77	2251419.9
47	359064.68	2251419.93
48	358990.61	2251443.18
49	358993.01	2251450.82
50	359067.49	2251427.43
51	359067.66	2251427.37
52	359068.2	2251427.13
53	359115.4	2251402.34
54	359181.98	2251366.33
55	359182.44	2251366.04
56	359182.86	2251365.7
57	359214.93	2251335.63
58	359215.29	2251335.25
59	359215.58	2251334.85
60	359215.84	2251334.4
61	359240.81	2251282.57
62	359240.36	2251326.83
63	359224.57	2251422.18
64	359214.25	2251476.57
65	359197.56	2251537.92
66	359189.03	2251563.62
67	359125.82	2251606.16
68	359069.94	2251633.85
69	359069.93	2251633.85
70	358995.79	2251665
71	358944.87	2251671.75
72	358945.92	2251679.67
73	358997.9	2251672.76
74	359073.16	2251641.17
75	359129.89	2251613.06
76	359184.94	2251575.86
77	359176.77	2251600.54
78	359143.96	2251667.53
79	359143.94	2251667.57
80	359090	2251749.64
81	359066.91	2251791.87
82	358992.92	2251842.94
83	358946.48	2251867.43
84	358874.92	2251878.06
85	358875.8	2251885.96
86	358948.99	2251875.1
87	358996.91	2251849.88



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
88	359051.19	2251812.65
89	359006.82	2251871.77
90	358973.37	2251931.96
91	358937.33	2251985.75
92	358937.31	2251985.78
93	358890.16	2252050.07
94	358856.59	2252088.32
95	358856.58	2252088.33
96	358839.9	2252106.73
97	358812.13	2252109.36
98	358812.79	2252117.24
99	358843.31	2252114.37
100	358862.56	2252093.65
101	358896.26	2252055.26
102	358943.93	2251990.28
103	358980.12	2251936.26
104	359013.62	2251876.02
105	359074.2	2251795.49

POLÍGONO: JT9A

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	357841.31	2249213.77
2	357841.87	2249213.56
3	357841.67	2249213
4	357841.1	2249213.2

POLÍGONO: LT15A

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	356185.29	2249124.17
2	356185.88	2249124.07
3	356185.78	2249123.48
4	356185.19	2249123.58

POLÍGONO: LT15B

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	356193.58	2249122.81
2	356194.17	2249122.71
3	356194.07	2249122.12
4	356193.48	2249122.22

POLÍGONO: LT15C

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	356192.22	2249114.52
2	356192.81	2249114.42
3	356192.71	2249113.83
4	356192.12	2249113.93



POLÍGONO: LT15D

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	356183.93	2249115.88
2	356184.52	2249115.78
3	356184.42	2249115.19
4	356183.83	2249115.29

POLÍGONO: LT17A

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	355659.3	2249213.18
2	355659.89	2249213.08
3	355659.79	2249212.49
4	355659.2	2249212.58

POLÍGONO: LT17B

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	355667.59	2249211.8
2	355668.18	2249211.7
3	355668.08	2249211.11
4	355667.49	2249211.21

POLÍGONO: LT17C

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	355666.21	2249203.51
2	355666.8	2249203.41
3	355666.7	2249202.82
4	355666.11	2249202.92

POLÍGONO: LT17D

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	355657.92	2249204.89
2	355658.52	2249204.79
3	355658.42	2249204.2
4	355657.83	2249204.3

POLÍGONO: LT5A

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	359036.47	2249297.14
2	359037.05	2249297.3
3	359037.21	2249296.72
4	359036.63	2249296.56

POLÍGONO: LT5B



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	359044.57	2249299.37
2	359045.14	2249299.53
3	359045.3	2249298.96
4	359044.72	2249298.8

POLÍGONO: LT5C

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	359046.8	2249291.28
2	359047.38	2249291.44
3	359047.54	2249290.86
4	359046.96	2249290.7

POLÍGONO: LT5D

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	359038.7	2249289.04
2	359039.28	2249289.2
3	359039.44	2249288.62
4	359038.86	2249288.46

POLÍGONO: LT6A

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	358727.89	2249115.77
2	358728.41	2249116.06
3	358728.7	2249115.53
4	358728.18	2249115.25

POLÍGONO: LT6B

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	358735.24	2249119.82
2	358735.77	2249120.11
3	358736.06	2249119.59
4	358735.53	2249119.3

POLÍGONO: LT6C

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	358739.3	2249112.46
2	358739.82	2249112.75
3	358740.11	2249112.23
4	358739.59	2249111.94

POLÍGONO: LT6D

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	358731.94	2249108.41
2	358732.47	2249108.7

7

J

f



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
3	358732.75	2249108.18
4	358732.23	2249107.89

POLÍGONO: LT8A

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	358123.31	2249110.77
2	358123.87	2249110.56
3	358123.67	2249110
4	358123.1	2249110.2

POLÍGONO: LT8B

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	358131.2	2249107.9
2	358131.76	2249107.69
3	358131.56	2249107.13
4	358131	2249107.33

POLÍGONO: LT8C

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	358128.33	2249100
2	358128.9	2249099.8
3	358128.69	2249099.23
4	358128.13	2249099.44

POLÍGONO: LT8D

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	358120.44	2249102.87
2	358121	2249102.67
3	358120.8	2249102.1
4	358120.23	2249102.31

POLÍGONO: LT9B

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	357849.2	2249210.9
2	357849.77	2249210.69
3	357849.56	2249210.13
4	357849	2249210.33

POLÍGONO: LT9C

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	357846.33	2249203
2	357846.9	2249202.8
3	357846.69	2249202.23
4	357846.13	2249202.44



## POLÍGONO: LT9D

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	357838.44	2249205.87
2	357839	2249205.67
3	357838.8	2249205.1
4	357838.23	2249205.31

## POLÍGONO: Plataforma 1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	358751.19	2252100.88
2	358752.88	2252120.81
3	358772.81	2252119.12
4	358773.23	2252124.1
5	358813.09	2252120.73
6	358810.56	2252090.84
7	358771.12	2252094.21
8	358751.19	2252099.19

## POLÍGONO: Plataforma 12

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	359604.39	2249751.84
2	359621.83	2249761.61
3	359619.39	2249765.97
4	359654.29	2249785.53
5	359668.95	2249759.36
6	359634.06	2249739.8
7	359631.61	2249744.16
8	359614.17	2249734.39

## POLÍGONO: Plataforma 13

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	359780.63	2249510.96
2	359804.41	2249543.12
3	359808.43	2249540.15
4	359820.32	2249556.24
5	359836.4	2249544.35
6	359824.51	2249528.26
7	359828.53	2249525.29
8	359804.76	2249493.13

## POLÍGONO: Plataforma 14

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	360046.18	2249421.96
2	360064.96	2249428.82
3	360063.25	2249433.52



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
4	360100.82	2249447.25
5	360111.11	2249419.07
6	360073.54	2249405.34
7	360071.82	2249410.04
8	360053.04	2249403.18

POLÍGONO: Plataforma 15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	360351.77	2249276.78
2	360402.24	2249309.22
3	360418.94	2249284.3
4	360385.09	2249262.99
5	360379.52	2249271.3
6	360362.9	2249260.17

POLÍGONO: Plataforma 3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	358882.59	2251701.26
2	358902.52	2251699.58
3	358902.94	2251704.56
4	358942.8	2251701.19
5	358940.27	2251671.29
6	358900.42	2251674.66
7	358900.84	2251679.65
8	358880.91	2251681.33

POLÍGONO: Plataforma 6

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	359030.52	2251093.02
2	359056.12	2251062.28
3	359052.28	2251059.08
4	359065.08	2251043.72
5	359049.72	2251030.92
6	359036.92	2251046.28
7	359033.08	2251043.08
8	359007.47	2251073.81

POLÍGONO: Plataforma 8

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	359208.72	2250642.78
2	359228.39	2250646.36
3	359227.5	2250651.28
4	359266.85	2250658.45
5	359272.22	2250628.94
6	359232.87	2250621.77
7	359231.98	2250626.69



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
B	359212.3	2250623.1

- 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: "CERRO BRAVO", EJIDO LOS MARTÍNEZ

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-22-008-EOL-001/18

ESPECIE	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Arctostaphylos pungens	2.3093	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus eduardii	53.8963	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus laeta	3.1757	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus magnoliifolia	8.1415	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus rugosa	4.3562	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus crassipes	2.573	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus sp.	6.6734	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus sideroxyla	1.4111	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus obtusata	134.8772	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.

Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo, en el cual deberá indicar las medidas y obras realizadas para garantizar que no afectará vegetación forestal, en caso de haberla, fuera de la superficie autorizada.

- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el promovente deberá implementar su Programa de Conservación y Protección de Fauna y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo.
- V. El promovente deberá implementar su Programa de Monitoreo de Aves y Murciélagos propuesto en el Estudio Técnico Justificativo, así como llevar a cabo todas las actividades encaminadas a la protección de esta fauna. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo.
- VI. 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 silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren 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 incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este



Resolutivo.

- vii. 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 del presente Resolutivo, el Programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá implementarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, 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 XX de este Resolutivo.
- viii. Para el caso de aquellas especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas en su totalidad. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo, de acuerdo a lo contemplado en el Programa de rescate y reubicación de la vegetación forestal.
- ix. 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 XX de este Resolutivo.
- x. 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 XX de este Resolutivo.
- xi. 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 XX de este Resolutivo.
- xii. 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 XX de este Resolutivo.
- xiii. Con el objeto de llevar a cabo la restauración, protección y conservación del suelo erosionado de Cerro Bravo, deberá implementar las obras y actividades que ayuden a mantener o mejorar la condición y productividad del suelo, evitando el transporte de partículas a través de la escorrentía, incrementando la resistencia del suelo al arrastre por el agua o por el viento y aumentando la capacidad de infiltración, mismas que fueron contempladas en su Programa de Restauración, Protección y Conservación de Suelos Erosionados, mismo que fue anexado al Estudio Técnico Justificativo. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo.
- xiv. Deberá implementar todas las acciones contempladas en su Programa de reforestación propuesto como medida de mitigación, las cuales contempla realizar durante los trabajos de



reforestación en las áreas destinadas para fin en colaboración con el Ejido al que se arrendaron las tierras donde se ubicará el proyecto. En la siguiente table se presentan las coordenadas UTM que limitan el polígono propuesto para llevar a cabo dicha reforestación:

V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	358716	2250187	31	358550	2250551	61	358402	2250880	91	358717	2251110	121	358776	2250762
2	358714	2250224	32	358622	2250614	62	358405	2250894	92	358733	2251116	122	358761	2250745
3	358713	2250239	33	358635	2250620	63	358409	2250923	93	358750	2251111	123	358758	2250734
4	358595	2250250	34	358657	2250637	64	358411	2250945	94	358764	2251104	124	358756	2250717
5	358691	2250256	35	358677	2250650	65	358431	2250968	95	358764	2251102	125	358752	2250699
6	358695	2250268	36	358703	2250670	66	358450	2250973	96	358758	2251083	126	358773	2250682
7	358705	2250328	37	358731	2250695	67	358458	2250987	97	358751	2251056	127	358765	2250680
8	358714	2250368	38	358723	2250710	68	358490	2250967	98	358739	2251049	128	358803	2250696
9	358722	2250387	39	358702	2250726	69	358513	2250976	99	358734	2251034	129	358824	2250702
10	358733	2250429	40	358677	2250729	70	358518	2250982	100	358731	2251015	130	358848	2250727
11	358739	2250449	41	358654	2250724	71	358523	2250990	101	358728	2250995	131	358865	2250745
12	358745	2250477	42	358647	2250724	72	358529	2250986	102	358730	2250975	132	358876	2250763
13	358730	2250499	43	358650	2250740	73	358538	2250970	103	358739	2250954	133	358888	2250779
14	358712	2250497	44	358638	2250755	74	358554	2250970	104	358750	2250939	134	358896	2250794
15	358702	2250482	45	358621	2250748	75	358559	2250973	105	358765	2250914	135	358887	2250813
16	358694	2250457	46	358590	2250745	76	358571	2250989	106	358773	2250898	136	358879	2250818
17	358688	2250434	47	358559	2250731	77	358585	2250990	107	358781	2250892	137	358893	2250827
18	358675	2250424	48	358551	2250717	78	358588	2250984	108	358784	2250891	138	358901	2250836
19	358619	2250423	49	358546	2250704	79	358579	2250964	109	358803	2250877	139	358899	2250853
20	358574	2250427	50	358535	2250682	80	358587	2250940	110	358815	2250869	140	358890	2250864
21	358582	2250438	51	358520	2250664	81	358601	2250936	111	358814	2250880	141	358876	2250869
22	358573	2250460	52	358512	2250658	82	358624	2250937	112	358807	2250846	142	358863	2250878
23	358538	2250476	53	358499	2250670	83	358633	2250956	113	358818	2250829	143	358866	2250886
24	358315	2250485	54	358478	2250693	84	358638	2250978	114	358823	2250825	144	358890	2250889
25	358520	2250501	55	358447	2250731	85	358646	2251003	115	358832	2250819	145	358938	2250884
26	358527	2250505	56	358434	2250745	86	358661	2251026	116	358837	2250810	146	358927	2250884
27	358545	2250527	57	358419	2250760	87	358667	2251038	117	358840	2250794	147	358936	2250880
28	358554	2250544	58	358411	2250797	88	358692	2251062	118	358834	2250782	148	358947	2250884
29	358559	2250566	59	358398	2250830	89	358700	2251076	119	358801	2250768	149	358949	2250886
30	358568	2250584	60	358392	2250853	90	358706	2251093	120	358787	2250763	150	358947	2250895



V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
151	358939	2250914	181	359176	2250780	211	359114	2250606	241	359260	2250415	271	359250	2250393
152	358946	2250916	182	359186	2250783	212	359090	2250611	242	359275	2250404	272	359230	2250350
153	358957	2250909	183	359196	2250779	213	359073	2250605	243	359284	2250404	273	359208	2250389
154	358974	2250906	184	359214	2250773	214	359064	2250605	244	359314	2250404	274	359182	2250379
155	358983	2250909	185	359222	2250754	215	359070	2250680	245	359362	2250457	275	359160	2250379
156	358989	2250916	186	359221	2250740	216	359076	2250678	246	359373	2250424	276	359138	2250356
157	358991	2250923	187	359227	2250717	217	359110	2250672	247	359373	2250414	277	359124	2250354
158	358997	2250930	188	359212	2250728	218	359145	2250666	248	359372	2250403	278	359095	2250333
159	359005	2250928	189	359182	2250726	219	359187	2250661	249	359364	2250387	279	359079	2250317
160	359020	2250919	190	359155	2250725	220	359221	2250658	250	359352	2250365	280	359064	2250302
161	359034	2250919	191	359166	2250709	221	359238	2250652	251	359335	2250343	281	359050	2250294
162	359040	2250930	192	359175	2250705	222	359246	2250638	252	359329	2250331	282	359039	2250316
163	359056	2250923	193	359192	2250690	223	359239	2250632	253	359329	2250321	283	358986	2250339
164	359069	2250921	194	359200	2250684	224	359221	2250625	254	359320	2250303	284	358964	2250328
165	359071	2250911	195	359196	2250664	225	359197	2250630	255	359310	2250285	285	358947	2250320
166	359077	2250897	196	359166	2250670	226	359165	2250642	256	359266	2250259	286	358916	2250291
167	359079	2250892	197	359146	2250676	227	359131	2250644	257	359266	2250239	287	358891	2250261
168	359073	2250877	198	359131	2250686	228	359114	2250639	258	359263	2250222	288	358879	2250232
169	359061	2250866	199	359106	2250687	229	359107	2250630	259	359253	2250198	289	358879	2250220
170	359056	2250850	200	359089	2250681	230	359118	2250619	260	359233	2250205	290	358857	2250213
171	359054	2250843	201	359086	2250663	231	359140	2250613	261	359213	2250219	291	358840	2250210
172	359065	2250832	202	359096	2250651	232	359162	2250611	262	359194	2250225	292	358823	2250214
173	359079	2250822	203	359135	2250653	233	359176	2250499	263	359190	2250252	293	358810	2250213
174	359095	2250816	204	359162	2250653	234	359193	2250488	264	359196	2250263	294	358796	2250211
175	359107	2250808	205	359175	2250636	235	359215	2250474	265	359210	2250297	295	358778	2250216
176	359114	2250805	206	359215	2250595	236	359205	2250465	266	359233	2250322	296	358767	2250205
177	359124	2250799	207	359196	2250592	237	359194	2250465	267	359257	2250342	297	358759	2250194
178	359132	2250788	208	359190	2250589	238	359182	2250465	268	359265	2250354	298	358756	2250171
179	359138	2250779	209	359170	2250591	239	359191	2250441	269	359292	2250370	299	358751	2250150
180	359163	2250774	210	359143	2250596	240	359225	2250427	270	359271	2250392	300	358716	2250164

Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo.

xv. Como medida de mitigación para el control de la erosión del suelo deberá construir las medidas de mitigación propuestas para tal efecto, las cuales consisten en al menos 2236 zanjas trincheras de 0.4 m x 0.4 m x 2 m, las cuales de acuerdo a la información presentada tendrán la capacidad de retener hasta 1,037.5 toneladas de suelo, así como 5,097 metros lineales de terrazas de formación sucesiva sobre las curvas de nivel en el polígono de restauración, las cuales estarían reteniendo 9,281.63 toneladas de suelo por año.. La ubicación georreferenciada de las obras antes descritas, se describen dentro del Programa de Restauración, Protección y Conservación de Suelo. Los resultados del cumplimiento del presente Término, se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo.

xvi. Como medida de mitigación para propiciar la infiltración de agua al subsuelo, deberá llevar a cabo la reforestación de 40 hectáreas (misma que también contribuirá a compensar el efecto de la erosión en el terreno), la cual estará infiltrando 152,932 m<sup>3</sup>, valor muy superior a lo que se dejará de infiltrar en por motivo del CUSTF, el cual fue calculado en 2,667.21 m<sup>3</sup>. Así mismo, la construcción de 2,236 zanjas trincheras como obras de conservación de suelo y agua descritas en el Programa de Restauración, Protección y Conservación de Suelos Erosionados, las cuales están encaminadas a disminuir el impacto a los patrones de infiltración), que de acuerdo con la estimación de la capacidad de captación total (661,978.56 m<sup>3</sup>), tendrán la capacidad de infiltrar



una cantidad estimada de 330,989.28 m<sup>3</sup> de agua al subsuelo. Los resultados del cumplimiento del presente Término, se incluirán en los reportes a que se refiere el Término XX de este Resolutivo.

- xvii. 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 XX de este Resolutivo.
- xviii. 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.
- xix. Con el fin de garantizar el cumplimiento de lo establecido en el presente Resolutivo, así como de las medidas de prevención y de mitigación establecidas en el Estudio Técnico Justificativo y en la información complementaria, deberá implementar su Programa de Vigilancia Ambiental en el cual se establezcan los mecanismos, procedimientos y lineamientos para que puedan llevarse a cabo, y obtener los indicadores ambientales que permitan calificar el éxito de la implementación de las medidas de mitigación, así como los programas generados para su cumplimiento. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo
- xx. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes trimestrales 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.
- xxi. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Querétaro 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 ocurra.
- xxii. 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 12 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.
- xxiii. 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 05 años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xxiv. 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. EÓLICA HUIMILPAN S.A.P.I. DE C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Querétaro, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. EÓLICA HUIMILPAN S.A.P.I. DE C.V., será el único 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 Querétaro, 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. EÓLICA HUIMILPAN S.A.P.I. DE C.V., es el único 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 dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

**TERCERO.-** Notifíquese personalmente a OSCAR ALBERTO GALINDO RÍOS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA EÓLICA HUIMILPAN, S.A.P.I. DE C.V., la presente resolución del proyecto denominado **"GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN TERRENOS DE USO COMÚN DEL EJIDO LOS MARTÍNEZ EN EL CERRO BRAVO"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Huimilpan en el estado de Querétaro, 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**

**LIC. OSCAR MORENO ALANÍS**

"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO

SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/0174/18

BITÁCORA: 22/DS-0100/07/17

C.c.e.p. C.C.E.P.: Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos.- México, D.F. [guadalupe.rivera@semarnat.gob.mx](mailto:guadalupe.rivera@semarnat.gob.mx)  
C.C.E.P.: Secretaría de Desarrollo Agropecuario.- [sedea@queretaro.gob.mx](mailto:sedea@queretaro.gob.mx)  
C.C.E.P.: Secretaría de Desarrollo Sustentable.- [jnavarre@queretaro.gob.mx](mailto:jnavarre@queretaro.gob.mx)  
C.C.E.P.: Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.- [jsalgado@queretaro.gob.mx](mailto:jsalgado@queretaro.gob.mx)  
C.C.E.P.: Consejo Consultivo Forestal del Estado.- [sedea@queretaro.gob.mx](mailto:sedea@queretaro.gob.mx)  
C.C.E.P.: Delegación Federal de la Profepa.- [jpena@profepa.gob.mx](mailto:jpena@profepa.gob.mx)  
C.C.E.P.: Gerencia Estatal de la CONAFOR.- [queretaro@conafor.gob.mx](mailto:queretaro@conafor.gob.mx)  
C.C.E.P.: Municipio de Huimilpan, Qro.  
C.C.E.P.: Dirección local de la Comisión Nacional del Agua.- [jorge.lopez@conagua.gob.mx](mailto:jorge.lopez@conagua.gob.mx)  
C.C.E.P.: Comisión Estatal de Aguas.- [rtamayo@ceaqueretaro.gob.mx](mailto:rtamayo@ceaqueretaro.gob.mx)  
C.C.E.P.: Expediente ETJ 421

OMAR VILLAGO/MOP