

- 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 y nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones. Página 01.
- IV.- Fundamento legal, indicando el 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: Sesión número 02/2017 de fecha 27 de enero de 2017.





**ACUSE**

Santiago de Querétaro, Querétaro, a 28 de julio de 2016

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 134.975 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO HACIENDA DEL MARQUÉS**", ubicado en el o los municipio(s) de El Marqués, en el estado de Querétaro.

**GERARDO MANCEBO LANDA**  
**APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA**  
**IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, S.A. DE C.V.**

visto para resolver el expediente instaurado a nombre de GERARDO MANCEBO LANDA en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, S.A. DE C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 134.975 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO HACIENDA DEL MARQUÉS**", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro, y

### RESULTANDO

- I. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 27 de octubre de 2015, recibido en esta Delegación Federal 30 de octubre de 2015, GERARDO MANCEBO LANDA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, S.A. DE C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 134.975 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO HACIENDA DEL MARQUÉS**", con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- Formato identificado como "FF-SEMARNAT-030. Solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales", suscrito por el C. Gerardo Mancebo Landa, aduciendo fungir como apoderado legal de la persona moral hoy promovente denominada Impulsora y Desarrolladora El Márquez, S.A. de C.V.
- Escrito libre suscrito por el C. Gerardo Mancebo Landa, aduciendo fungir como apoderado legal de la persona moral hoy promovente denominada Impulsora y Desarrolladora El Márquez, S.A. de C.V. solicitando la autorización en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto que nos ocupa.
- Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal (CUSTF) para el establecimiento del proyecto denominado a letra como "Fraccionamiento Hacienda del Marqués".
- Copia cotejada del testimonio de escritura pública número 19,464 de fecha 8 de





septiembre del 2006, pasada ante la fe del Lic. Guillermo Eduardo Velázquez Quintana, Notario Pública No. 21 de la Ciudad de Naucalpan de Juárez, Estado de México donde consta el contrato de compraventa ad corpus y cesión de derechos, en donde la persona moral Impulsora y Desarrolladora El Márquez, S.A. de C.V., adquiere de la C. Claudia María Muñoz de Cote Malda, quien también acostumbra utilizar el nombre de Claudia María Muñoz de Cote Malda de Yarza, tres fracciones fusionadas de Ex Hacienda La Machorra, ubicadas en el Municipio de El Marqués, Qro., ascendiendo a una superficie total de 333.15.00 hectáreas, así como un pozo de extracción de agua con título de concesión número 08QRO104984/12AGHE99. Titularidad que se robustece con efectos de publicidad oponible a terceros mediante su debida inscripción ante el Registro Público de la Propiedad en el Estado de Querétaro, bajo los folios inmobiliarios 00019185/0014, 00206160/005 y 00206161/0001 de fecha 08 de noviembre de 2006.

- Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 19,460 de fecha 05 de septiembre de 2006, pasada ante la fe del Lic. Guillermo Eduardo Velázquez Quintana, Titular de la Notaria No. 21 de la Ciudad de Naucalpan de Juárez, Estado de México, en donde se hace constar la comparecencia de los CC. Pedro Adib Checa Acra, Gazi Nacif Borge, Juan José Maccise Chemor y la sociedad mercantil impulsora San Bartolo, S.A. de C.V. para efecto de constituir la persona moral denominada Impulsora y Desarrolladora El Marquez, S.A. de C.V., Instrumento debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal en el folio mercantil 355736 en fecha 03 de noviembre de 2006.

- Copia cotejada de testimonio de la escritura pública número 56,744 de fecha 23 de abril de 2013, pasada ante la fe de la Lic. Liliانا Castañeda Salinas, Titular de la Notaria Pública No. 93 de la Ciudad de Cuautitlán Izcalli, Estado de México, en donde se formaliza el acta de asamblea ordinaria de la sociedad mercantil denominada Impulsora y Desarrolladora el Márquez, S.A. de C.V., celebrada el día 21 de marzo de 2012, en donde se nombra entre otros como apoderado legal con firma "A" al Ing. Gerardo Mancebo Landa, contado para su correcto ejercicio con poder general para pleitos y cobranzas, así como para actos de administración. Instrumento debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal en el folio mercantil 355736\* en fecha 28 de noviembre 2014.

- Copia cotejada de credencial para votar expedida por el Instituto Federal Electoral a favor del C. Gerardo Mancebo Landa mediante el folio número \_\_\_\_\_

- Copia simple del oficio no. SGPA/DGGFS/712/1746/07 de fecha 23 de agosto del 2007 donde se hace constar la inscripción del C. Diego David Reygadas Prado en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales como persona física integrándose en el libro Distrito Federal, tipo UI, personas físicas prestadoras de servicios técnicos forestales-inscripciones, vol.2, número 14, página 14 en fecha 20 de agosto de 2007.

- Copia simple de credencial para votar emitida por el Instituto Federal Electoral a nombre de Diego David Reygadas Prado mediante el folio número \_\_\_\_\_

- Recibo bancario de pago contribuciones, productos y aprovechamientos federales efectuado por la empresa Impulsora y Desarrolladora El Marqués, S.A. de C.V., por la suma de \$5,971.00 pesos ante el Banco HSBC en fecha 30 de octubre del 2015.





- ii. Que mediante oficio N° F.22.01.02/1994/15 de fecha 25 de noviembre de 2015, esta Delegación Federal, requirió a GERARDO MANCEBO LANDA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, S.A. 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 "**FRACCIONAMIENTO HACIENDA DEL MARQUÉS**", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués 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:

**De la solicitud:**

Se observa y deberá ser corregido o aclarado lo concerniente a:

-Punto 14. Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo (ha).- además de la superficie total solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá indicar la superficie por tipo de vegetación que se pretende afectar.

**Del Estudio Técnico Justificativo:**

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

-Deberá presentar su cronograma detallado de todas y cada una de las actividades a realizar, acorde al plazo solicitado para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, ya que el plazo solicitado es de 48 meses mientras que el cronograma de trabajo solo contempla 12 meses. Así mismo, deberá incluir en el mismo las etapas de preparación del sitio y de construcción.

-Justificar por qué esos terrenos son los apropiados para llevar a cabo en ellos el nuevo uso propuesto desde el punto de vista hidrológico, de biodiversidad, de su vinculación con los distintos ordenamientos ambientales y de su ubicación respecto de áreas de importancia ecológica.

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 del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados:

-El Polígono A de cambio de uso de suelo se encuentra mal constituido debido a que presenta en su interior un polígono anidado diverso al forestal como se puede apreciar en la siguiente imagen, por lo cual deberá corregir el cuadro de coordenadas UTM que lo conforman de tal manera que este se conforme correctamente. (ver figura 1).

-El polígono del predial se forma adecuadamente, sin embargo, al construir los polígonos de cambio de uso de suelo A, B y el de Conservación, estos quedan desplazados espacialmente, como se puede observar en la siguiente imagen, por lo cual deberá realizar los ajustes correspondientes. (Ver figura 2).

-Así mismo, se puede advertir que se presenta un traslape entre los polígonos solicitado para CUSTF A y el de Conservación, por lo que deberá realizar los ajustes correspondientes. (Ver figura 3)

-El mismo caso se presenta entre los polígonos establecidos como Zona Federal y el solicitado para CUSTF A, ya que estos se traslapan. (ver figuras 4 y 5)

-Deberá aclarar cuál fue el criterio utilizado para proponer la delimitación del cauce de propiedad federal, ya que si bien presenta el ingreso ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) de su estudio hidrológico y la delimitación del cauce de propiedad federal,





no presenta la validación de los mismos por dicha autoridad competente.

-Presentar el plano de los polígonos georeferenciados de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, de tal forma que se puedan apreciar de manera clara los vértices de las coordenadas que los delimitan.

-Deberá proponer una zona de amortiguamiento de 20 m entre los límites del Polígono A de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la del Área de Conservación, la cual el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de El Marqués la contempla con un uso no compatible con el nuevo uso propuesto, como una medida de mitigación ambiental para disminuir los efectos de los impactos generados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; presentar el cuadro de coordenadas UTM que la conforman y en su caso, realizar los ajustes que así lo ameriten en la información generada en los capítulos subsecuentes.

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: Tiene la finalidad proporcionar una visión general de las características físicas y biológicas de la cuenca y del ecosistema que permitan prever las consecuencias que puede ocasionar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales:

-Aclarar la discordancia evidenciada respecto de la ubicación del proyecto en la microcuenca definida, ya que en la página 7 del capítulo 2 indica que localiza en la microcuenca del Arroyo catalogado por INEGI como El Durazno (La Machorra) y en este capítulo describe a la microcuenca (General Lázaro Cárdenas) como unidad de análisis.

Vegetación.

-En virtud de que señala que con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se pretenden afectar tres tipos de vegetación forestal (matorral crasicaule, pastizal inducido y selva baja caducifolia, la información de la caracterización de la flora, (metodología, índices de riqueza, abundancia, valor de importancia) presente en la microcuenca, deberá ser presentada de manera individual por cada uno de los tipos de vegetación por afectar, ya que como se evidencia en la página 34 del presente capítulo, sus muestreos los realizó en 12 sitios, de los cuales 11 fueron en selva baja caducifolia y uno en agricultura de temporal anual, omitiendo realizar muestreos y presentar resultados del matorral crasicaule y el pastizal inducido.

-En la descripción de la metodología empleada, indicar la forma y dimensiones de los sitios de muestreo, es decir, en el caso de que haya utilizado sitios circulares indicar la coordenada UTM central y el radio de los mismos, y en caso de que hayan sido sitios cuadrados o rectangulares, presentar los vértices de las cuatro coordenadas UTM que los conformen, señalando como se realizó el muestreo de cada uno de los estratos (arbóreo, arbustivo y herbáceo) dentro de los mismos.

-Indicar aquellas especies que se encuentren en categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

-Presentar las memorias de cálculo de cada una de las estimaciones realizadas.

-Reportar el número de individuos por especie (nombre común y científico a nivel de género, especies y subespecies, si fuera el caso) por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo) de cada sitio de muestreo por tipo de vegetación que se pretende afectar con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Fauna.

-La información relativa a las especies de fauna silvestre presente en la microcuenca, así como los resultados y análisis de los índices de riqueza, abundancia y diversidad, deberán ser presentados de manera individual y por grupo (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), para cada tipo de vegetación que se pretende afectar con el cambio de uso de





suelo en terrenos forestales, precisando aquellas que se encuentren en categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

-Describir detalladamente la metodología que utilizó para determinar los parámetros de riqueza, estructura y diversidad de la fauna silvestre por grupo (aves, mamíferos, anfibios y reptiles) en donde señale el número de muestreos realizados; los resultados obtenidos en dichos muestreos y las coordenadas UTM en donde se llevaron a cabo.

Apartado IV, que se refiere a la descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que está destinado, clima, tipo de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna:

-Indicar la ubicación del predio respecto a la cuenca o microcuenca (alta, media o baja).

-Señalar la ubicación del predio respecto a la población más próxima (Distancia y elevación).

-Realizar una descripción detallada de las actividades y usos que actualmente tiene el predio.

**Vegetación.**

-La información de la caracterización de la flora, (metodología, índices de riqueza, abundancia, valor de importancia) presente en la superficie de CUSTF, deberá ser presentada de manera individual por cada uno de los tipos de vegetación por afectar.

-Reportar el número de individuos por especie (nombre común y científico a nivel de género, especies y subespecies, si fuera el caso) por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo) de cada sitio de muestreo realizado en cada tipo de vegetación que se pretende afectar.

-Presentar y realizar el análisis correspondiente del índice de valor de importancia por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo), por cada tipo de vegetación que se pretende afectar, que permita valorar las especies en función de su estructura y composición, así como la memoria de cálculo para obtener dichos valores.

-Demostrar técnicamente, como no podrían comprometerse las especies cuyos resultados evidencian que están presentes en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y que no fueron encontradas en la unidad de análisis, para ello deberá proponer medidas de mitigación específicas para estas especies, o su caso, deberá incrementar su intensidad de muestreo en la microcuenca de tal manera que acredite que se encuentran presentes en la misma y en mayor abundancia.

-Indicar aquellas especies de flora que se encuentren en categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

-Señalar el estado de conservación de la vegetación, es decir si es primaria o secundaria y si esta se encuentra en buen estado de conservación, en proceso de recuperación, o en proceso de degradación por alguna causa. Indicarlo por cada tipo de vegetación a afectar.

-Deberá reconsiderar al pastizal inducido como un tipo de vegetación forestal a afectar con la implementación del presente proyecto, ya que de acuerdo a la definición de la Guía para la interpretación de cartografía, uso del suelo y vegetación de INEGI, el pastizal inducido es aquel que surge cuando es eliminada la vegetación original o que aparece como consecuencia del desmonte de cualquier tipo de vegetación, también puede establecerse en áreas agrícolas abandonadas o bien como producto de áreas que se incendian con frecuencia. De esta definición se advierte entonces que el pastizal inducido ya no se considera como un tipo de vegetación forestal sino que surge como consecuencia de actividades principalmente antropogénicas en terrenos preferentemente forestales. En caso de reafirmar al pastizal inducido como un tipo de vegetación forestal a afectar, deberá justificarlo ampliamente, en caso contrario, deberá realizar los ajustes que





así lo ameriten en los diferentes apartados del ETJ.

#### Fauna

-Describir detalladamente la metodología que utilizó para determinar los parámetros de riqueza, estructura y diversidad de la fauna silvestre por grupo (aves, mamíferos, anfibios y reptiles) en donde señale el número de muestreos, los resultados obtenidos en dichos muestreos. En caso de haber realizado transectos, presentar las coordenadas UTM (inicial y final) de los mismos. Para el caso de las aves, las coordenadas UTM de los sitios de observación.

-Presentar la información relativa a las especies de fauna silvestre por grupo (aves, mamíferos, anfibios y reptiles) y de los índices que permitan medir la diversidad faunística por cada tipo de vegetación que pretende afectarse.

-Demostrar técnicamente, como no podrían comprometerse las especies de fauna cuyos resultados evidencian que están presentes en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y que no fueron encontradas en la unidad de análisis, para ello deberá proponer medidas de mitigación específicas por grupo faunístico.

Apartado V, que se refiere a la estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo:

-Presentar la memoria de cálculo en Excel, de la estimación del volumen de las materias primas forestales realizada por sitio de muestreo por especie por tipo de vegetación que se pretende afectar.

Apartado VI, que se refiere al plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo:

-Indicar el plazo solicitado para la ejecución de los las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

-Presentar su programa detallado de trabajo (cronograma de actividades), congruente con el período de tiempo solicitado para la ejecución de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, y el cual debe coincidir con el programa general de trabajo.

-Describir de forma detallada cómo se llevarán a cabo las actividades de CUSTF, es decir, las acciones que habrán de realizarse para la remoción total o parcial de la vegetación forestal.

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

-Incluir un Programa de Rescate y Reubicación detallado exclusivamente para las especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, de acuerdo a lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, cuya reforma fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 20 de mayo de 2013, tomando en cuenta que las especies que se propongan para dicha actividad, deberán ser aquellas que hayan sido reportadas en el capítulo IV de su Estudio Técnico Justificativo y en lo requerido en el presente oficio, así como aquellas de importancia ecológica que estén propensas a desaparecer por su reducida presencia en el ecosistema. Dicho Programa deberá indicar el número de ejemplares de cada especie que se propone rescatar poniendo especial énfasis en aquellas que se encuentren en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Apartado VIII, de las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo





del cambio de uso de suelo:

-Con base en las observaciones antes planteadas y en las modificaciones al ETJ que tendrá que realizar, actualizar y presentar una propuesta clara, amplia y precisa de las medidas de prevención y mitigación en tiempo y espacio, sobre los recursos forestales, agua (atendiendo su captación y calidad), con relación al suelo garantizar su estabilidad y reducción de la erosión y respecto a las enfocadas a la flora y fauna silvestre, deberá proponer en función de los resultados de las estimaciones de los índices utilizados para medir la diversidad biológica del área del proyecto y en la microcuenca; dichas medidas deben de ser ubicables, medibles y verificables durante y después de la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales y se determinarán en función de los resultados de las estimaciones y estudios cuyos datos se obtienen de los capítulos III y IV del Estudio Técnico Justificativo, para el caso de flora y fauna, las medidas de mitigación y prevención que se propongan deberán garantizar que no se pone en riesgo la composición y estructura florística y faunística con la remoción de la vegetación, que ayudarán a reducir el impacto sobre la erosión del suelo y la captación del agua, para ello se requiere hacer el análisis de los componentes de los apartados III y IV y con base en la información que se genere, deberá proponer las medidas de mitigación o prevención acorde con los impactos que se ocasionará con la remoción de la vegetación, teniendo en cuenta que una medida preventiva es aquella que se realiza para que algo negativo no ocurra y una medida de mitigación es aquella que minimice la carga ambiental al ecosistema pero no la evita. Las medidas de prevención y mitigación se deberán considerar en el contexto integral del ecosistema y la cuenca.

-En virtud de que el predio sujeto a cambio de uso de suelo presenta pendientes mayores al 30%, es por demás necesario que presente una propuesta para el control de los escurrimientos, indicando ubicación (georreferenciada) y dimensiones de las obras a realizar para tal fin, punto que se relaciona con el criterio de excepcionalidad de no comprometer la cantidad ni la calidad del agua o en su caso presentar propuesta de desalojo y conducción de los escurrimientos pluviales ocasionados por el cambio de uso de suelo y en función de los volúmenes excedentes.

-Proponer obras para mitigar y compensar el incremento de la erosión que se provocara con la remoción de la vegetación forestal y demostrar cuantitativamente como dichas medidas de mitigación propuestas contribuirán a cumplir el criterio de excepcionalidad relativo a que no se provocará la erosión del suelo. Deberá presentar la memoria de cálculo de la estimación del suelo que retendrán dichas obras, durante el plazo solicitado para realizar el CUSTF.

Apartado X, de la justificación técnica, económica y social que motive la autorización 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 es por ello que deberá:

-Deberá presentar una amplia y detallada descripción de los elementos y argumentos técnicos, correlacionados con la información vertida en los diferentes apartados del Estudio Técnico Justificativo, que demuestren cuantitativamente, que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación. Lo anterior para dar cumplimiento a lo establecido en el





artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y el artículo 121 fracción X del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, lo que permitirá a esta Secretaría emitir, en su caso, la autorización excepcional del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

-Respecto a la justificación técnica ambiental, deberá ampliar los argumentos que demuestren que el proyecto cumple con las hipótesis normativas de excepción que señala el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mediante el análisis de los resultados obtenidos en los diferentes capítulos del Estudio Técnico Justificativo, es decir, demostrar que el proyecto es amigable con el ambiente al procurar la protección y restauración de las áreas degradadas, mitigar los impactos ambientales, mediante prácticas y obras para proteger el suelo, agua y vegetación.

-Para el caso de la diversidad florística deberá realizar un análisis comparativo integral de las condiciones de la vegetación presente en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, con respecto a la microcuenca definida, utilizando los resultados de los indicadores de diversidad obtenidos en los apartados III y IV, completando con las medidas de prevención y mitigación propuestas en el apartado VIII de su Estudio Técnico Justificativo y lo solicitado en el presente oficio.

-Para la justificación económica y social, deberá presentar un análisis de los beneficios directos e indirectos que proporcionará el proyecto, bienestar y los servicios a través del mismo como el escenario esperado con la realización del proyecto, la evaluación del impacto de los beneficios sobre la población local, municipal y en la generación de empleos. Así mismo, deberá demostrar que el nuevo uso propuesto es más productivo a largo plazo, tomando como base el uso actual. Se incluirá la derrama económica por la venta de productos o servicios hacia los beneficiarios o involucrados directos en el proyecto.

Apartado XII, Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías.

-Realizar la vinculación del proyecto con los lineamientos del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués.

Apartado XIII, estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo:

-Presentar la estimación del valor económico de los recursos biológicos por especie, sean éstos maderables o no maderables.

-Reportar este valor independientemente si los productos resultantes son o no comercializables.

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

-Acreditar que el uso señalado en el Plan de Desarrollo Urbano es compatible con la totalidad de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto que nos ocupa.

Por lo anterior, con base en las disposiciones y ordenamientos invocados anteriormente y con fundamento en las fracciones I y II del artículo 122 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, cuenta Usted con 15 días hábiles, contados a partir de la recepción del presente, para que complementen en tiempo y forma la





información requerida, en caso contrario, su trámite será desechado, sin menoscabo de iniciar nuevamente el procedimiento cubriendo todos los requisitos del trámite.

- iii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 21 de diciembre de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 22 de enero de 2016, GERARDO MANCEBO LANDA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, S.A. DE C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°F.22.01.02/1994/15 de fecha 25 de noviembre de 2015, la cual cumplió con lo requerido.
- iv. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0365/16 de fecha 24 de febrero de 2016 recibido el 11 de marzo de 2016, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO HACIENDA DEL MARQUÉS**", con ubicación en el o los municipio(s) El Marqués en el estado de Querétaro.
- v. Que mediante oficio CNF/GEQ/466/2016 de fecha 17 de mayo de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 17 de mayo de 2016, 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 "**FRACCIONAMIENTO HACIENDA DEL MARQUÉS**", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro donde se desprende lo siguiente:

#### De la opinión del Consejo Estatal Forestal

3.4. PROYECTO ETJ DENOMINADO: "FRACCIONAMIENTO HACIENDA DEL MARQUÉS" CON PRETENDIDA UBICACIÓN EN EL MUNICIPIO DE EL MARQUÉS, QRO.

ACUERDO 3.4. El Consejo emite opinión favorable, condicionado a que cuenten con el estudio hidrológico validado por CONAGUA, y el proyecto de delimitación de zona federal del arroyo que cruza el predio, también se sugiere que se aumente el área de conservación en la parte más alta de la loma y considerar que esta última es parte de la UGA del área natural propuesta como protección en el POEREQ.

- vi. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0570/16 de fecha 01 de abril de 2016 esta Delegación Federal notificó a GERARDO MANCEBO LANDA en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, S.A. DE C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO HACIENDA DEL MARQUÉS**" con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro atendiendo lo siguiente:

1. Que la ubicación geográfica y vegetación forestal que se pretende afectar, 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 de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo, de lo anterior, deberá verificar al menos cuatro vértices de cada polígono de la superficie sujeta a CUSTF.
3. Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales en la superficie solicitada para tal fin, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.
4. 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 de los siguientes sitios de muestreo:

5. Si existen otras especies de flora que no hayan sido reportadas en el estudio técnico justificativo para el área requerida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en su caso, reportar el nombre común y científico de éstas.

6. Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no haya sido reportadas en el estudio técnico justificativo, informar el nombre común y científico de éstas.

7. Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, 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.

8. Que los volúmenes por especie de las materias primas forestales que serán removidas por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, correspondan con la estimación que se presenta en el estudio técnico justificativo.

9. Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan con lo establecido en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.

10. Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.

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 esta Delegación.

12. Si en la zona aledaña al proyecto existen o se generarán tierras frágiles por la implementación del proyecto, indicar 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.

- vii. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 04 de abril de 2016 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

#### Del informe de la Visita Técnica

1. Una vez constituido en el lugar donde se pretende llevar a cabo el proyecto, denominado Fraccionamiento Hacienda del Marqués, se observa que la ubicación del mismo si corresponde con la señalada en el ETJ; durante el recorrido por el proyecto se observó que se pretenden afectar los siguientes tipos de vegetación: matorral crasicale y selva baja caducifolia.

2. Se verificaron los siguientes vértices de los polígonos solicitados para cambio de uso de suelo del presente proyecto: Polígono A: 15 vértices; Polígono B: 33 vértices y Polígono C: 37 vértices. Los vértices de los tres polígonos verificados son correctos, sin embargo, en el Polígono C, se observaron siete vértices, los cuales colindan con la zona federal del cauce presente en el área del proyecto, de los cuales existe incertidumbre de su ubicación respecto a la distancia que deben tener con relación al cauce federal (C16, C18, C19, C21, C23, C25, C26), por lo cual deberá presentar su validación por la autoridad competente.

3. No se observó la remoción de vegetación que haya implicado cambio de uso de suelo





en terrenos forestales, en ninguno de los tres polígonos sujetos a CUSTF.

4. A continuación se presentan las tablas comparativas del número de individuos por especie y por estrato de cada uno de los sitios de muestreo en el ecosistema, así como los sitios de muestreo en el área sujeta a cambio de uso de suelo solicitados para verificar:

**SITIOS DE MUESTREO DE LA MICROCUENCA (SELVA BAJA CADUCIFOLIA)**

Sitio X Y

S6M-SB 366476 2271315

S7M-SB 365703 2270776

**SITIO DE MUESTREO EN LA MICROCUENCA (MATORRAL CRASICAULE)**

Sitio X Y

S13M-MC 365888 2272438

S14M-MC 365368 2273167

**SITIO DE MUESTREO EN CUSTF (SELVA BAJA CADUCIFOLIA)**

Sitio X Y

S9P-SB 366625 2270492

S10P-SB 367155 2270567

S13P-SB 368538 2270857

**SITIO DE MUESTREO EN CUSTF (MATORRAL CRASICAULE)**

Sitio X Y

S4P-MC 367329 2270824

S8P-MC 368190 2271308

S16P-MC 367648 2270966

5. Durante el recorrido por el predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto que nos ocupa, se observaron las siguientes especies de flora, las cuales no fueron reportadas en el ETJ y la información complementaria:

6. En el Estudio Técnico Justificativo se reportó únicamente la presencia de dos especies en el predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales con estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (*Crotalus molossus* - Amenazada No endémica y *Kinosternon integrum* - Sujeta a protección especial No endémica), sin embargo durante el recorrido por los polígonos de CUSTF del proyecto que nos ocupa, no se observaron ejemplares de especies de flora o fauna silvestres clasificadas bajo alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 distintas a las reportadas en el ETJ y en la información complementaria.

7. El estado de conservación de la vegetación que fue afectada corresponde a: 1) 96.411 hectáreas de vegetación secundaria de selva baja caducifolia en proceso de recuperación y 38.564 hectáreas de vegetación secundaria de matorral crasicaule en proceso de recuperación.

8. Se realizó el cálculo de los volúmenes por especie de las materias primas forestales maderables registradas en los sitios de muestreo solicitados en el área de cambio de uso de suelo utilizando la misma metodología planteada en el capítulo V del ETJ y la información complementaria. Los resultados obtenidos se muestran en las siguientes tablas:

9. Los servicios ambientales manifestados en el Estudio Técnico Justificativo y que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto que nos ocupa, son correctos.

10. Durante el recorrido en el lugar donde se pretende desarrollar el proyecto "Fraccionamiento Hacienda del Marqués" que nos ocupa y por los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no se observó afectación de la vegetación forestal por incendio forestal.

11. De acuerdo a las condiciones ambientales observadas en campo, se concluye que las





medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas, siempre y cuando estas se les dé un estricto cumplimiento tanto en tiempo como en forma, tal y como están establecidas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

12. Considerando la implementación de las medidas de prevención y de mitigación propuestas y que se respete la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la zona aledaña al proyecto no tendrá por qué sufrir la generación de tierras frágiles.

13. Se concluye que el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente siempre y cuando se apliquen las medidas de prevención y mitigación propuestas, se dé seguimiento puntual y estricto a su programa de rescate y reubicación de ejemplares de flora, se garantice su sobrevivencia en al menos un 80 por ciento de los ejemplares rescatados, se ejecuten las obras propuestas para los recursos agua y suelo y se dé estricto cumplimiento a lo propuesto tanto en el Estudio Técnico Justificativo, en sus diferentes programas y en la información complementaria.

- viii. Que mediante oficio número F.22.01.02/0823/16 de fecha 19 de mayo de 2016, esta Delegación, en referencia al informe de la visita técnica y a la opinión del Consejo Forestal del Estado de Querétaro, solicitó a GERARDO MANCEBO LANDA en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, SA. 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.
- ix. Que mediante escrito libre de fecha 25 de mayo de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 26 de mayo de 2016, GERARDO MANCEBO LANDA en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, SA. 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.22.01.02/0823/16 de fecha 19 de mayo de 2016.
- x. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0916/16 de fecha 02 de junio de 2016, 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 GERARDO MANCEBO LANDA en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, S.A. DE C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$8,332,542.91 (ocho millones trescientos treinta y dos mil quinientos cuarenta y dos pesos 91/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 356.7207 hectáreas de vegetación de Selva baja caducifolia y 127.2612 hectáreas de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Querétaro.





- xi. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 12 de julio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 14 de julio de 2016, GERARDO MANCEBO LANDA en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, S.A. DE C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$8,332,542.91 (ocho millones trescientos treinta y dos mil quinientos cuarenta y dos pesos 91/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 356.7207 hectáreas de vegetación de Selva baja caducifolia y 127.2612 hectáreas de Matorral crasicauale, 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 27 de Octubre de 2015, el cual fue signado por GERARDO MANCEBO LANDA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y





DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, S.A. DE C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 134.975 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "FRACCIONAMIENTO HACIENDA DEL MARQUÉS", con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de El Marqués 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 SEMARNAT-02-001, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por GERARDO MANCEBO LANDA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, S.A. DE C.V., así como por ING. DIEGO DAVID REYGADAS PRADO 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. DF T-UI Vol. 2 Núm. 14.

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 cotejada del testimonio de escritura pública número 19,464 de fecha 8 de septiembre del 2006, pasada ante la fe del Lic. Guillermo Eduardo Velázquez Quintana, Notario Publica No. 21 de la Ciudad de Naucalpan de Juárez, Estado de México donde consta el contrato de compraventa ad corpus y cesión de derechos, en donde la persona moral Impulsora y Desarrolladora El Márquez, S.A. de C.V., adquiere de la C. Claudia María Muñoz de Cote Malda, quien también acostumbra utilizar el nombre de Claudia María Muñoz de Cote Malda de Yarza, tres fracciones fusionadas de Ex Hacienda La Machorra, ubicadas en el Municipio de El Marqués, Qro., ascendiendo a una superficie total de 333.15.00 hectáreas, así como un pozo de extracción de agua con título de concesión número 08QRO104984/12AGHE99. Titularidad que se robustece con efectos de publicidad oponible a terceros mediante su debida inscripción ante el Registro Público de la Propiedad en el Estado de Querétaro, bajo los folios inmobiliarios 00019185/0014, 00206160/005 y 00206161/0001 de fecha 08 de noviembre de 2006.

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 de fecha 27 de Octubre de 2015 y recibida el día 30 del mismo mes y año y la información faltante mediante ESCRITO LIBRE de fecha 21 de Diciembre del 2015 recibido el día 22 de Enero de 2016.

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:

Los terrenos donde se realizará el cambio de uso de suelo se destinarán a la construcción y funcionamiento del Proyecto Habitacional "Fraccionamiento Hacienda del Marqués". Tiene como principales objetivos los siguientes:

- Reducir el rezago y satisfacer la creciente demanda que en materia de vivienda de interés social y de nivel medio que existe en la zona conurbada de la Ciudad de Querétaro y los municipios de El Marqués y Huimilpan.
- Instalar una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, la cual será una planta de proceso biológico de lodos activados en aeración extendida.
- Evitar la contaminación del suelo y del agua con un adecuado manejo de equipos de trabajo
- Prevenir y minimizar el impacto ambiental que la remoción de la vegetación traerá consigo, en la etapa de preparación del sitio.
- Preservar dentro del predio del "Fraccionamiento Hacienda del Marqués", una superficie de 52.9 hectáreas equivalente a 16.7% del predio, para destinarla a la conservación ecológica, considerando ésta como una medida compensatoria hacia el daño causado por el cambio de uso de suelo.
- Reubicar a los individuos de flora registrados en la NOM-059-SEMARNAT-2010 de las zonas afectadas así como la fauna existente, dentro de la zona destinada a la conservación ecológica, de forma tal que se tenga una tasa alta de supervivencia de dichos individuos debido a que estarán en las mismas condiciones de hábitat.

Cabe señalar que dentro de las características del por qué estos terrenos son apropiados para desarrollar el presente proyecto se tiene que:

- El área del predio no forma parte de ningún Área Natural Protegida.
- No pertenece a ningún Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).
- No está dentro de un sitio RAMSAR.
- No pertenece a alguna Región Terrestre Prioritaria para la Conservación.
- Se vincula con los distintos ordenamientos ambientales tanto local como estatal.

En suma de acuerdo con los instrumentos de planeación aplicables, el desarrollo del proyecto permitirá controlar y, en su caso, mitigar los impactos adversos al ambiente, mediante la implementación de actividades, programas y medidas preventivas y/o correctivas y de compensación, y no compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación. Adicionalmente se proponen medidas de mitigación para prevenir procesos erosivos, para no afectar la infiltración y un programa de reforestación que en conjunto no comprometen la estabilidad ambiental de la zona.





La construcción del Fraccionamiento Hacienda del Marqués en este predio se considera adecuada ya que responde a la necesidad de reducir el rezago de infraestructura para vivienda de interés social y medio en la zona, generada por el crecimiento poblacional de la zona conurbada de Querétaro, conformada por los Municipios de Corregidora, El Marqués y Huimilpan; crecimiento que ha sido exponencial durante los últimos 15 años.

Específicamente, el desarrollo del proyecto para la construcción habitacional del "Fraccionamiento Hacienda del Marqués" impulsará la economía de la zona al dar un uso más productivo a los terrenos donde se pretende establecer, los cuales están dedicados a actividades agropecuarias marginales que sustentan solo a dos núcleos familiares.

El predio donde se realizará el proyecto, forma parte de la microcuenca General Lázaro Cárdenas, la cual aún conserva zonas importantes de vegetación de selva baja caducifolia y matorrales crasicales y subinernes, ubicándose dentro de dicha microcuenca y en las cercanías del predio el Área Natural Protegida "El Cimatario".

La biodiversidad de flora y fauna presente en los terrenos forestales que se verán afectados por el cambio de uso de suelo, se encuentra en general amplia y suficientemente representada (distribución y riqueza) en la microcuenca hidrológico forestal a la cual pertenece el predio donde se pretende desarrollar el proyecto. Así, para el caso de la distribución de los tipos de vegetación que se verán afectados, y de acuerdo a la Serie V de INEGI, estos representan un porcentaje del 3.0% para el caso de la selva baja caducifolia y 6.95 % para matorral crasicale. De estos porcentajes, se removerá el 1.87% de selva baja caducifolia y el 6.78% de matorral crasicale, previéndose el rescate y reubicación de la flora de mayor importancia de cada uno de estos dos ecosistemas.

Tipos de Vegetación que se verá afectada con el proyecto

Tipo de vegetación	Superficie en la microcuenca (ha)	Superficie en el predio (ha)	Porcentaje respecto a la microcuenca	Superficie que se afectará (ha)	Porcentaje a afectar por ecosistema
Selva baja caducifolia (incluye vegetación secundaria arbustiva y arbórea)	5129.03	154.74	3.0	96.411	1.87
Matorral crasicale (incluye vegetación arbustiva)	588.53	39.54	6.95	38.564	6.78
Total	5697.56	194.28		134.975	

#### Vegetación.

La microcuenca Hidrológico-Forestal "General Lázaro Cárdenas", donde se ubica el predio en el que pretende realizar el proyecto se encuentra en la zona árida-semiárida del país, y es una zona con un gran crecimiento industrial y demográfico. Esta microcuenca, se localiza en la Región Biogeográfica Neártica, la cual se encuentra rodeada por la Región Neotropical, dando lugar a la vegetación típica del Eje Neovolcánico.

Para caracterizar la diversidad de la flora en la microcuenca, fue utilizado un muestreo aleatorio simple en 15 sitios en tipos de vegetación iguales a los presentes dentro del predio en el cual se pretende realizar el cambio de uso del suelo de terrenos forestales y a partir de los cuales se realizaron las estimaciones de la diversidad florística. Los sitios de muestreo fueron de forma circular con una superficie de mil metros cuadrados, obtenidos a partir de un radio de 17.84 metros. El muestreo de los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo se realizó haciendo la valoración de todos los individuos presentes por estrato en los mil metros cuadrados que conformaron cada sitio.





Para la caracterización de la vegetación de la superficie en donde se realizará el cambio de uso del suelo en terrenos forestales del presente proyecto, al igual que en la microcuenca, también se llevó a cabo un muestreo aleatorio en 16 sitios circulares de mil metros cuadrados de 17.84 metros de radio, en los dos tipos de vegetación presentes.

Para determinar la biodiversidad de la flora que se verá comprometida con el cambio de uso de suelo, se presentó la estimación de los índices de diversidad de cada uno de los estratos de los dos tipos de vegetación a afectar (Selva baja caducifolia y matorral crasicaule), comparando los valores obtenidos a nivel del predio con los obtenidos a nivel de la microcuenca hidrológico forestal, así como el índice de valor de importancia. Los resultados y análisis presentados en el Estudio Técnico Justificativo se muestran a continuación:

### 1. Selva Baja Caducifolia.

#### Estrato Herbáceo:

	Microcuenca hidrológico forestal	Área sujeta a CUS en el predio
Riqueza	14	12
Número de individuos	1004	827
Shannon Weaver	1.92	1.92
Índice de Simpson	0.812	0.816
Dominancia	0.187	0.183

Para el estrato herbáceo de la selva baja caducifolia en la microcuenca se reportaron 14 especies de flora, mientras que para la zona propuesta para cambio de uso del suelo la riqueza florística fue de 12 especies. La biodiversidad prácticamente es igual en ambos casos, así como la dominancia, lo anterior indica que este estrato es muy similar en la microcuenca y el predio.

#### Estrato Arbustivo:

	Microcuenca hidrológico forestal	Área sujeta a CUS en el predio
Riqueza	21	20
Número de individuos	2026	1275
Shannon Weaver	2.12	2.50
Índice de Simpson	0.823	0.875
Dominancia	0.176	0.124

En el caso del estrato arbustivo, éste presentó una riqueza apenas mayor en la microcuenca con 21 especies contra 22 especies reportadas para el predio. Los índices de diversidad estimados son mayores en el predio, aunque ambos casos se ubican dentro de un rango de biodiversidad media.

Los valores de importancia presentados indican que la diferencia en los índices de biodiversidad estimados se debe a la importancia que tienen las especies compartidas, ya que de las 19 especies compartidas 12 presentan mayor valor de importancia en el predio y los valores de importancia mayores registrados para la microcuenca no son, en la mayoría de los casos, muy superiores a los valores de importancia de esas especies en el predio. Es importante señalar que las especies con mayor valor de importancia en el predio están bien representadas en la microcuenca.





**Estrato Arbóreo:**

	Microcuencia hidrológico forestal	Área sujeta a CUS en el predio
Riqueza	8	8
Número de individuos	524	445
Shannon Weaver	1.30	1.75
Índice de Simpson	0.6004	0.7861
Dominancia	0.3996	0.2139

Referente al estrato arbóreo, al igual que en el caso del estrato arbustivo, los índices de biodiversidad son ligeramente mayores en el predio que en la microcuencia, a pesar de tener una riqueza de especies igual. Lo anterior se explica por los valores de importancia que tienen las especies compartidas, toda vez que todas las especies arbóreas del predio están bien representadas en la microcuencia y esto se observó en el número de especies compartidas entre el predio y la microcuencia.

Nombre científico	Nombre común	Valor de importancia	
		Microcuencia	Predio
<i>Bursera fagaroides</i>	Palo xixote	18.65250971	68.3362419
<i>Bursera palmeri</i>	Palo cuchara	17.96299257	10.42086304
<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	4.38509089	6.8814287
<i>Ipomea murucoides</i>	Palo bofo	22.13085096	24.98743267
<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo dulce	146.0374926	96.15408795
<i>Lysiloma mycophylla</i>	Palo de arco	77.66117751	71.06024757
<i>Erythrina coralloides</i>	Colorín	13.16988672	
<i>Prosopis laevigata</i>	Mezquite		22.15970231

Las especies *Bursera palmeri*, *Eysenhardtia polystachya* y *Lysiloma mycophylla*, presentaron mayor valor de importancia en la microcuencia que en el predio lo que nos permite concluir que no se pone en riesgo su permanencia con el cambio de uso de suelo, al tener cada una de estas especies mayor representatividad en la microcuencia.

Mientras que las especies de *Bursera fagaroides*, *Ipomea murucoides* y *Acacia farnesiana*, presentaron mayor valor de importancia en el predio, no obstante están bien representadas en la microcuencia.

**2. Matorral Crasicaule.**

**Estrato Herbáceo:**

	Microcuencia hidrológico forestal	Área sujeta a CUS en el predio
Riqueza	13	3
Número de individuos	144	176
Shannon Weaver	2.08	0.07
Índice de Simpson	0.8286	0.0225
Dominancia	0.1714	0.9775





En el caso de la vegetación de matorral crasicale, el estrato herbáceo presentaron mayor riqueza de florística en la microcuenca con 13 especies contra 3 especies en el predio. Los índices de biodiversidad estimados son mayores para la microcuenca, tal como se observa en la tabla anterior. Para este caso, el valor de la Dominancia muestra que es más evidente la homogeneidad del estrato herbáceo de la en el predio.

#### Estrato Arbustivo:

	Microcuenca hidrológico forestal	Área sujeta a CUS en el predio
Riqueza	18	18
Número de individuos	506	703
Shannon Weaver	2.00	2.18
Índice de Simpson	0.8061	0.8191
Dominancia	0.1939	0.1809

Referente al estrato arbustivo, la riqueza de especies es igual en la microcuenca y el predio, y la biodiversidad estimada es ligeramente mayor en el predio, manteniéndose en ambos casos en un rango medio. Dicha diferencia en los índices de biodiversidad estimados se debe a los valores de importancia que tienen las especies compartidas, ya que de las 16 especies compartidas 7 presentan mayor valor de importancia en el predio, de las cuales 5 especies sobrepasan hasta en un 400% a los valores de importancia de sus respectivos pares. Por otra parte, los valores de importancia mayores registrados para la microcuenca respecto a las especies compartidas nunca sobrepasan del 300% a sus pares, lo cual al contar con una misma riqueza de especies compartidas y no compartidas genera la diferencia estimada.

No obstante lo anterior es importante señalar que las especies con mayor valor de importancia en el predio están bien representadas en la microcuenca tal y como se muestra en la información del ETJ.

#### Estrato Arbóreo:

	Microcuenca hidrológico forestal	Área sujeta a CUS en el predio
Riqueza	5	5
Número de individuos	100	137
Shannon Weaver	0.978	0.8121
Índice de Simpson	0.5122	0.4779
Dominancia	0.4878	0.5221

Finalmente, para el caso de las especies arbóreas presentes en la vegetación de matorral crasicale, los índices estimados mostraron una igual riqueza de especies en la microcuenca y el predio y una biodiversidad ligeramente mayor en la microcuenca, ambas dentro de un rango de nivel de diversidad bajo, lo cual puede atribuirse al estado sucesional de este tipo de vegetación pues ambos sitios (microcuenca y predio) se caracterizan por tener una vegetación secundaria arbustiva y los elementos arbóreos no son los más representativos de este ecosistema.

En resumen, la diversidad florística presente en el predio es muy similar a la observada en la microcuenca hidrológico forestal, para los dos tipos de vegetación presentes en los terrenos que serán sujetos a cambio de uso de suelo, y la diversidad florística del predio está bien representada al exterior del mismo, tal como se muestra en las siguientes tablas:





## Vegetación de selva baja caducifolia

INDICE	SELVA BAJA CADUCIFOLIA CON VEGETACIÓN SECUNDARIA	
	Microcuenca hidrológico forestal	Predio
Núm. de Especies promedio	18	18
Núm. de Individuos promedio	296	232
Índice de Shannon Weaver	2.08375	2.249
Índice de Simpson	0.80950833	0.83331818
Dominancia	0.19049167	0.16668818

## Vegetación de matorral crasicaule

INDICE	MATORRAL CRASICAULE	
	Microcuenca hidrológico forestal	Predio
Núm. de Especies promedio	21	16
Núm. de Individuos promedio	250	203
Índice de Shannon Weaver	2.29066667	2.1316
Índice de Simpson	0.84013333	0.81992
Dominancia	0.15986667	0.18008

**Fauna.**

Dado que la fauna es un atributo directamente ligado al clima, tipo de vegetación y grado de conservación del área en donde se encuentra y considerando principalmente las condiciones que actualmente guarda la zona del proyecto, se hizo la determinación de la fauna silvestre en la zona, para ello se realizaron las siguientes actividades: primera etapa: se hizo la búsqueda y consulta de publicaciones relacionadas con la fauna de vertebrados terrestres en la microcuenca hidrológico forestal, con la finalidad de integrar un listado preliminar, tener un parámetro de comparación, así como conocer el estado de conservación y distribución que tienen las especies silvestre que se localizan en la microcuenca hidrológico forestal y el predio. Segunda etapa: Durante esta se realizó el trabajo de campo que consistió en muestreos y observaciones de fauna en los estratos en los que se localizan los tipos de vegetación más representativos de la microcuenca y la zona de cambio de uso de suelo.

Se revisó la NOM-059-SEMARNAT-2010, para conocer el estatus de conservación de las especies registradas en el área del proyecto, así como el CITES (Conservación Internacional de Tráfico de Especies de Flora y Fauna Silvestre en México) y la lista roja de la IUCN (Unión de Conservación Internacional).

**Métodos de conteo por grupo de especies.**

A continuación describen los métodos utilizados para el conteo de especies de fauna silvestre, dichas metodologías se utilizaron tomando como base el conteo ligado mencionado anteriormente, donde por punto o transecto se tuvo la participación de tres observadores.

**Conteo de Reptiles y anfibios.**

Se realizó a través de los siguientes métodos:

**Colecta oportunista.** Es la búsqueda no sistemática de organismos a diferentes horas del día o estaciones del año, o bien la búsqueda intensiva bajo condiciones climáticas particulares que favorezcan la presencia de organismos.





**Encuentro visual.** Consiste en la observación y conteo de organismos a lo largo de trayectos de distancia fija o bien aleatoria, generalmente durante un período de tiempo fijo.

Ambos métodos fueron utilizados inicialmente se realizó recorrido en transectos y a través de búsqueda intensiva en sitios donde se presumía podría haber presencia de reptiles; rocas, ramas muertas y cuerpos de agua.

### **Conteo de aves terrestres.**

La metodología utilizada fue a través de conteos ligados utilizando recuentos en punto o puntos de conteo.

### **Recuentos en punto o puntos de conteo.**

El objetivo en los puntos de conteo es contar a los individuos una sola vez, y constituyen uno de los métodos más populares para estudiar la abundancia, riqueza, densidad, composición y distribución de las aves y documentar los cambios poblacionales en las aves terrestres (Reynolds et al. 1980, Bibby et al. 1992, Ralph et al. 1996 citado por F. González G. 2011).

Este método puede usarse para obtener abundancia y riqueza de diferentes especies en un lugar específico, estudiar cambios anuales en las poblaciones de aves así como para estudiar las diferencias en la composición de especies entre hábitats. Los puntos de conteo requieren que un observador permanezca fijo en un lugar durante un tiempo determinado y que registre toda ave detectada ya sea visual o auditivamente (Chávez/León y Velázquez 2004 citado por F. González G. 2011). Los puntos de conteo requieren del cumplimiento de los siguientes supuestos principales: a) Las aves no se aproximan al observador o vuelan hacia él, b) las aves son 100% detectables ya que pueden ser observadas o escuchadas, c) las aves no se mueven mucho durante el periodo de conteo (Hutto et al. 1986, Bibby et al. 1992 citado por F. González G. 2011).

En este estudio los puntos se seleccionaron en los extremos de los cuatro puntos cardinales del predio, para evitar el doble conteo, los puntos o sitios tuvieron una separación de 500 m. realizándose al día cuatro conteras; dos por la mañana de las 06:00 a las 09:00 horas y otros dos por la tarde de las 17:00 a las 19:00 horas.

El conteo se iniciaba tan pronto el observador llegaba al punto, donde permanecía durante 20 ó 30 minutos tomando datos de riqueza y abundancia de las especies así como referencias fotográficas, así también durante el recorrido de punto a punto si se detectaba una nueva especie se contabilizaba para el punto más cercano al que se encontrara.

### **Conteo de Mamíferos.**

En el estudio de mamíferos es importante conocer los sitios donde es más probable que se encuentren dentro de un área determinada, ya que las especies no se distribuyen de manera homogénea, lo cual está relacionado con los requerimientos de hábitat que suponen variables ambientales, climáticas o topográficas, incluso la perturbación humana influye en el área que ocupan los animales. A continuación se describen las metodologías utilizadas para este grupo de acuerdo con las especies:

### **Rastros indirectos.**





Los conteos indirectos se hacen a partir de algún rastro producido por el animal de interés, por ejemplo, cuevas, madrigueras, heces o huellas encontradas en transectos de muestreo (Aranda, M. 2000). En consecuencia, el conteo de tales evidencias indirectas de la presencia animal provee de un índice de abundancia.

#### **Censo para lagomorfos.**

Se buscaron indicios de lagomorfos a través del conteo de excrementos o letrinas de acuerdo con Aranda, 2000; Sutherland, 1996, ya que los excrementos son los rastros más notorios de la presencia de conejos y mamíferos en general.

El método consiste en trazar una serie de transectos a lo largo de los cuales se cuenta la acumulación de excrementos o de letrinas en parcelas previamente establecidas en cada transecto (Greenwood, 1996). De esta manera puede medirse la acumulación de excrementos en relación con una unidad de área y por un periodo conocido de tiempo y a partir de estos datos calcular cuántos animales se pueden encontrar.

#### **Conteos directos.**

Los conteos directos pueden ser del número de animales capturados en un grupo de trampas, número de animales detectados caminando a través de un transecto o número de animales fotografiados en trampas cámara.

#### **Trampas Tomahawk.**

Para mamíferos medianos se utilizaron 20 trampas Tomahawk plegables con dos puertas abatibles, en las cuales se colocó sardina como atrayente. Las trampas se dispusieron de manera sistemática con separación aproximada de 50 metros entre trampas. Las trampas sólo se dejaron dos noches por la mañana se revisaron se liberaron a los animales sin antes fotografiarlos.

Cada vez que se atrapa a un animal, una trampa queda fuera de servicio, por lo tanto el número de trampas disponibles para atrapar animales disminuye progresivamente a lo largo del período de trampeo.

#### **Trampas cámara.**

El uso de trampas cámara es útil para estudiar especies con bajas densidades y difíciles de capturar u observar, en este estudio se ubicaron en dos sitios donde se colocaron dos trampas-cámara digital con flash Infra-Rojo.

Las trampas se programaron para realizar tres tomas consecutivas una vez que se detectara movimiento, con la finalidad de propiciar la fotografía de los animales se colocaron atrayentes olfativos consistentes en sardina y crema de cacahuete colocados en un rango de 1 a 3 m de separación de las cámaras, una vez que se acercaba el animal a comer la carnada la cámara realizaba las tomas hasta que se retiraba el animal.

#### **Resultados para la fauna:**

El predio se localiza en la microcuenca hidrológico forestal General Lázaro Cárdenas, para determinar los parámetros de riqueza, estructura y diversidad de la fauna silvestre en la microcuenca se hicieron muestreos en el mismo tipo de vegetación; en estos muestreos se





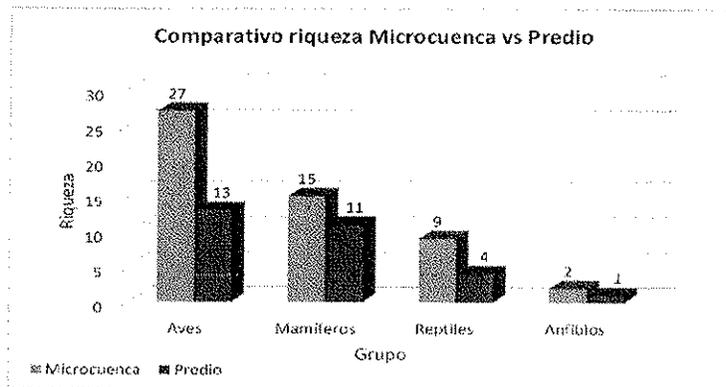
obtuvo que la fauna presente en estos tipos de vegetación.

El estudio de fauna silvestre se realizó a través de inventario cualitativo y cuantitativo con el uso de cámaras nocturnas, trampas Tomahawk y Sherman para mamíferos roedores y marsupiales respectivamente, observación directa y uso de redes de niebla para aves y murciélagos; así como búsqueda intensiva para reptiles y anfibios, con esta información se determinó inicialmente la riqueza y abundancia de los cuatro grupos de especies, en seguida con MS Excel se realizó el cálculo de frecuencia, índice de diversidad y equidad; posteriormente se compararon los parámetros obtenidos para la microcuenca hidrológico forestal General Lázaro Cárdenas y los del predio sujeto a cambio de uso de suelo.

Los resultados muestran que la fauna presente en la microcuenca en los dos tipos de vegetación tiene una riqueza de 51 especies: 27 aves, 15 de mamíferos, 9 de reptiles y 2 de anfibios.

Los resultados obtenidos para el predio indican una riqueza de 29 especies; 13 aves, 11 mamíferos, 4 reptiles y 1 anfibio.

	AVES		MAMÍFEROS		REPTILES		ANFIBIOS	
	MICROCUEENCA	PREDIO	MICROCUEENCA	PREDIO	MICROCUEENCA	PREDIO	MICROCUEENCA	PREDIO
RIQUEZA	27	13	15	11	9	4	2	1
DIVERSIDAD	2.7	2.31	2.5	2.1	1.9	1.2	0.66	0



Como se puede observar, tanto la riqueza de la fauna silvestre como el índice de diversidad es mayor en la microcuenca que la reportada para el predio sujeto a cambio de uso de suelo. En porcentaje en el predio encontramos que las aves presentan el 48% del total de las presentes en la cuenca mientras que los mamíferos representan en 73%, los reptiles representan el 44%, y los anfibios el 50% de la riqueza.

**Medidas de prevención y de mitigación para la flora y la fauna.**

- Se dejará un área de conservación ecológica con una superficie de 52.9 hectáreas propiedad del promovente, en donde se mantendrá la estructura y composición de las especies originales del predio, asegurando la presencia de vegetación en estados maduros que conserva el material genético, que permitirá además de su conservación, la disponibilidad de germoplasma para la





propagación.

- Implementar el programa de rescate y reubicación de flora.
- Ejecutar, previo a los trabajos de remoción de la vegetación, un programa de rescate y ahuyentamiento de fauna silvestre.
- Se implementará un Programa de monitoreo de las poblaciones de aves en los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia del Proyecto.
- Se conservará la calidad de los cuerpos de agua existentes en el área de influencia del proyecto.
- Picado y dispersión de ramas y ramillas en la zona de conservación ecológica que se dejara dentro del predio.
- Concientizar a los trabajadores del proyecto (a través de folletos, posters, carteles y talleres especializados para el manejo de fauna silvestre, entre otros), de modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. Esto debe realizarse durante las fases de construcción ejecución de las actividades del proyecto.
- Controlar el ingreso y poblaciones de fauna nociva e introducida a las áreas de influencia del proyecto, como perros y gatos que pueden depredar a las especies nativas.
- Promover el establecimiento de vegetación, durante la construcción del proyecto, que puedan conformar hábitats para la fauna o en su defecto mejorar las condiciones de hábitat de los bordos, que son los lugares con mayor presencia de fauna silvestre.
- Instruir al personal para evitar la destrucción de hábitats y proteger la fauna terrestre, promoviendo el ahuyentamiento de la fauna y evitando la cacería.
- Establecer grupos de arbustos que sirvan de refugio y abrigo para aves. Para ello se pueden aprovechar los arbustos, nopales y garambullos que se rescaten en el área a intervenir o en su defecto establecer setos de vegetación ornamental.
- Establecer árboles sustitutos, perchas o postes para posaderos para las aves.
- Considerar la conexión entre áreas forestales aledañas al predio y las áreas verdes creadas por el proyecto de modo que puedan facilitar el movimiento de especies que requieren grandes superficies para desarrollar sus actividades normales.

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:

*A partir de la revisión cartográfica y bibliográfica, se observa que en la microcuenca General Lázaro Cárdenas se presentan varios tipos de suelo, de los cuales los Vertisoles ocupan poco más del 90 % de su superficie, el restante 10% está ocupado por pequeñas porciones de suelos de tipo Phaeozem y Leptosol.*

*El relieve de la Microcuenca General Lázaro Cárdenas, corresponde principalmente a planicies y lomeríos suaves, con fluctuaciones altitudinales que van de los 1,820 a 2,280 msnm. La microcuenca que conforma la planicie, se ubica en el extremo este de la misma y presenta alturas que oscilan entre los 1,800 a 1,880 msnm, ésta topografía ocupa más de la mitad de la superficie de la microcuenca. Entre los 1,900 y los 2,220 msnm, se tiene la presencia de lomeríos suaves, condición que representa prácticamente la mitad restante de la microcuenca.*





No existen elevaciones importantes dentro de la microcuenca, sin embargo, las formaciones de mayor altura, mismas que superan los 2,280 msnm, se ubican en el extremo oeste de la microcuenca, prácticamente en el límite de la misma.

La estimación de la erosión presente en la microcuenca se realizó utilizando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelos (Wischmeier, 1978). Esta metodología ha sido la más idónea para el cálculo de las pérdidas de suelo en tierras agrícolas; por ello, se ha utilizado esta metodología como una guía para la evaluación de acciones en manejo de cuencas, en especial aquellas que conllevan a un cambio del uso de la tierra y manejo de suelos.

Los resultados indican que la erosión natural en la microcuenca Hidrológico-Forestal General Lázaro Cárdenas de 44.602 toneladas por hectárea al año (ton/ha/año); estas condiciones de erosión se deben en gran parte a sus grandes áreas destinadas a agricultura y labranza de la tierra.

Para el caso de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los tipos de suelos presentes en el predio son Vertisol, Phaeozem y Leptosol.

De los aspectos importantes a destacar relacionados con los suelos, cabe resaltar que en la ladera del cerro adyacente al arroyo, se aprecia una zona con características particulares, por estar conformada por fragmentos de roca chicos y medianos (boleos); empacados en matriz de suelo arcilloso, el origen de esta formación, se explica como la prolongación de las márgenes del arroyo, en etapas geológicas anteriores, se deduce que el cauce del arroyo conducía un gasto significativo, conformando una zona de inundación de mayor extensión que la actual, extendiéndose hacia la ladera del cerro y lo que actualmente es la parte plana, paulatinamente el régimen pluvial fue disminuyendo, reduciéndose el gasto conducido por el arroyo, hasta llegar a las condiciones actuales.

Para el caso de los suelos del Valle, presentan un estrato superficial de Arcilla, con espesor variable entre 0.50 m a 3.0 m, por sus características mineralógicas y de humedad, se caracteriza como Arcilla potencialmente expansiva.

Por otra parte se estimó y analizó la erosión del suelo en el predio en la condición inicial (actual), durante la etapa de construcción (ejecución del Proyecto) y la condición final, con base en la Ecuación Universal de Pérdida de Suelos.

De esta manera, los resultados del análisis de la cantidad de suelo que se pierde en la superficie de cambio de uso de suelo actualmente y la que se perdería con la ejecución del cambio de uso de suelo propiciado por el desarrollo del proyecto muestran lo siguiente:

Pérdida total de suelo sin CUSF (Ton/ha)	Pérdida total de suelo con CUSF (Ton/ha)	Incremento (Ton/ha)
36.82	105.9262	69.1062

Con la ejecución del proyecto, se provocará un incremento en la cantidad de suelo que se pierde por erosión del orden de 9327.6093 toneladas en la superficie sujeta cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Para poder mitigar este impacto se propone el acomodo de material vegetal producto de la remoción de la vegetación y la construcción de barreras de piedra acomodada.





Acorde a la capacidad de retención de suelos que tiene cada una de las obras de conservación de suelo propuestas, se estimó que es necesario el acomodo de 6171.12 metros de material vegetal y 4543.7 metros de barreras de piedra acomodada. De esta forma, se tiene que el escenario de la erosión al término del cambio de uso de suelo será como se muestra a continuación:

Incremento de pérdida de suelo con el CUSTF (Ton/ha)	Retención de suelo por total de obras (Ton/ha)	Balance (Ton/ha)
69.1062	110.2188	41.1126

De lo anterior, se tiene que con las medidas de mitigación se genera un balance positivo que implica que se podrá retener toda la potencial pérdida de suelo que provocará el cambio de uso de suelo, esto es, se compensará la erosión de las 9,327.6093 toneladas en las superficie sujeta a CUSTF y con estas medidas se podrán retener hasta 5,549.1806 toneladas más de suelo.

Así mismo, se prevén medidas adicionales para mitigar la pérdida del suelo en el predio sujeta a CUSTF y las cuales son las siguientes:

- El proceso constructivo deberá realizarse por etapas en la parte de conformación de plataformas y terracerías, es decir no se deberá hacer el retiro de la capa vegetal en un solo periodo.
- El periodo de construcción de terracerías deberá ejecutarse fuera de los meses críticos para la pérdida de suelo Mayo-Septiembre como lo indica la gráfica de pérdidas de suelo.
- Muy importante implementar medidas de conservación de suelos en las zonas de áreas verdes destinadas en el proyecto así como en la zona de cuerpos de agua, mediante alternativas sustentables como es el manejo de las especies existentes en el predio y forestación con especies nativas, propiciando el desarrollo de raíces que retengan la mayor cantidad de suelos.
- En la zona de protección ecológica será necesario implementar medidas para reducir la erosión mediante la construcción de escalones formados en la laderas ya que estas reducen la erosión, lo que propicia la formación de suelos.
- La ejecución del cambio de uso de suelo se realizará fuera de la época de lluvias a fin de disminuir las posibilidades de erosión hídrica.
- Utilización del suelo negro (suelo con materia orgánica) producto del despalme para en las acciones de reforestación.
- Picado y dispersión de ramas y ramillas resultantes del desmonte para proteger las áreas que serán donadas al municipio, a fin de brindarle una capa que proteja estos terrenos de la erosión.
- Para el caso donde existen laderas, el desplame se hace en sentido perpendicular a la pendiente, ya que eso permite que los cortes sean más fáciles de realizar y se disminuye la erosión.
- Se realizarán los cortes cuidando que no se rebase el ángulo de fricción interna del material en reposo obtenido del estudio de mecánica de suelos
- Todas las terracerías se harán con una compactación del 95% PROCTOR
- Así mismo se tendrá una supervisión permanente de control de obra con laboratorio de materiales.

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





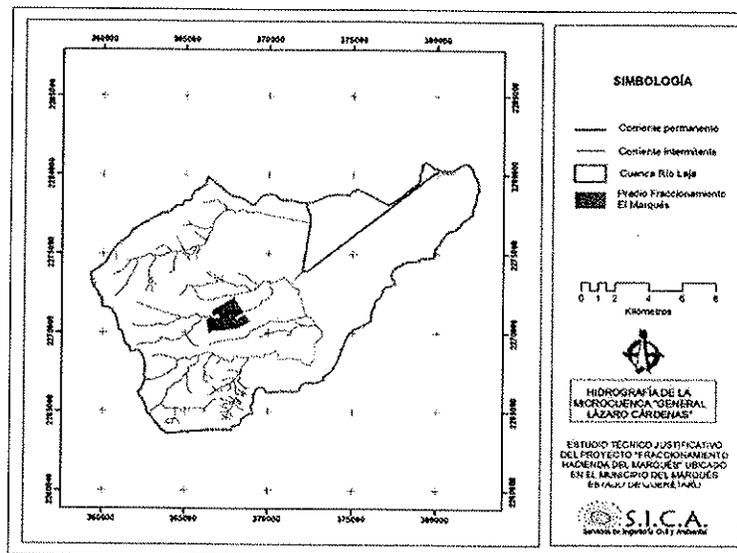
terrenos forestales en cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

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 microcuenca General Lázaro Cárdenas, forma parte de la Región Hidrológica Lerma / Santiago (RH12), la cual es una de más grandes de la República Mexicana con una extensión superficial de 134,581 km<sup>2</sup>, que representan el 7% del territorio nacional. Esta Región, está conformada por dos cuencas hidrológicas: la Cuenca del Río Lerma y la Cuenca del Río Laja. Dentro de esta última y a su vez en al interior de la subcuenca Rio Apaseo se ubica la microcuenca General Lázaro Cárdenas.*

*La microcuenca Lázaro Cárdenas, es una microcuenca amplia debido a su condición de planicie, está constituida por una superficie de 21,675 hectáreas.*



*En cuanto a la hidrología subterránea se refiere en Querétaro se cuenta con nueve acuíferos distribuidos en los valles de Querétaro; San Juan del Río, Tequisquiapan, Amazcala, Buenavista, Cadereyta, Huimilpan, Amealco y Toliman, que por sus características orográficas y geológicas se intercomunican entre ellos, creando un flujo de salida hacia el valle de Querétaro y que se continua hacia el Estado de Guanajuato, por lo que en términos hidrológicos se comportan como un solo acuífero. En 2010 la CONAGUA considero que los acuíferos del San Juan del Río y del Valle de Querétaro estaban sobreexplotados, así como el de Amazcala que corresponde al Municipio del Marqués.*

*El predio sujeto a cambio de uso de suelo se ubica dentro de dos nanocuenca pertenecientes a los arroyos La Machorra y las Cotitas, la primer nanocuenca con una extensión de 14.5 Km<sup>2</sup> descarga sus escurrimientos en el bordo denominado El Yaqui, que cuenta con una capacidad de 200,000 m<sup>3</sup> y la nanocuenca las Cotitas se localiza inmediatamente aguas debajo de este*





embalse y cuenta con una superficie de 0.6 Km<sup>2</sup>, desembocando a una alcantarilla que se localiza sobre la carretera al poblado de Los Cues en donde se suma a otros escurrimientos regionales hasta descargar al Río Querétaro.

En virtud de que el predio sujeto a CUSTF colinda con un cauce de propiedad federal, se realizó el estudio hidrológico respectivo, el cual basa su desarrollo en el método del HIDROGRAMA UNITARIO TRIANGULAR, empleado por HEC / HMS, un programa de simulación hidrológica desarrollado por el cuerpo de ingenieros de la armada de Estados Unidos y que es alimentado a su vez por lluvias obtenidas por la aplicación de fórmulas y métodos probabilísticos desarrollados para análisis de relación lluvias-escurrimientos.

Cabe señalar que en fecha 9 de mayo de 2016, la Dirección Local Querétaro de la Comisión Nacional del Agua emitió el oficio No. B00.921.04.-00867, dirigido al C. Gerardo Mancebo Landa, Representante Legal de Impulsora y Desarrolladora El Marquez, S.A. de C.V., medio por el cual le informa que como resultado de la revisión del estudio hidrológico de la cuenca del Arroyo La Machorra y al proyecto de delimitación de esa corriente en su cruce por el predio conocido como Rancho La Cotita, propiedad de su representada, y en donde se pretende realizar un desarrollo habitacional denominado Hacienda del Marqués, en el Municipio de El Marqués, Qro., los estudios presentados (hidrológico y delimitación del cauce federal) cumplen con la normatividad de la Comisión Nacional del Agua, por lo cual dicha autoridad validó los datos contenidos en dichos estudios.

Los datos de precipitación empleados fueron las lluvias obtenidas de la Comisión Nacional del Agua (CNA) para precipitaciones máximas en 24 horas para un periodo de 73 años observados entre 1933 y 2005 en el meteorológico de Querétaro.

Para la obtención de la lluvia media de diseño, para diferentes periodos de retorno, que en nuestro caso, el estudio hidrológico abarca 25, 50 y 100 años, se empleó el registro de lluvias de la estación meteorológica de la CNA denominada Querétaro, por ser la más cercana y con registro más completo al sitio del proyecto "Fraccionamiento Hacienda del Marqués".

Se realizó el análisis para obtener el gasto de diseño correspondiente a un Tr (Periodo de retorno) de 25, 50 y 100 años considerando urbanizada el 100% del área, además de su respectivo hidrograma, estos gráficos se pueden consultar en el estudio hidrológico anexo al Estudio Técnico Justificativo.

De acuerdo con dicho estudio, es posible que los escurrimientos puedan ser conducidos por el arroyo existente sin gran dificultad pero deberá de respetarse, sin permitir construcciones el área y las dimensiones que aseguren el paso de la avenida máxima.

Complementariamente se estimaron los escurrimientos superficiales y la infiltración a fin de proponer el manejo de los mismos, tal como se indica a continuación.

El escurrimiento superficial representa un mínimo porcentaje del total de la precipitación. Este monto no se puede considerar como parte del servicio ambiental, dado que es el volumen que no puede ser capturado por la vegetación. Por su parte, el agua infiltrada o percolada corresponde a la cantidad de la misma que en realidad está capturando la vegetación y que representa la oferta producida por éste (Torres y Guevara, 2003).

Volumen estimado de escurrimiento en condiciones actuales: 159,935.98 m<sup>3</sup>.  
Volumen estimado de escurrimiento con proyecto: 189,259.60 m<sup>3</sup>.





Los resultados anteriores indican que con la implementación del proyecto se presenta un volumen de escurrimiento en mayor proporción comparado con el Volumen de escurrimiento en el área forestal a afectar. Lo anterior se debe a que una menor cobertura vegetal, el grado de infiltración será menor comparado con una superficie con mayor cobertura vegetal, en donde, se presentaría un volumen de escurrimiento mucho menor.

Como se mencionó anteriormente, el volumen de escurrimiento será mayor una vez implementado el desarrollo habitacional por lo que se disminuirá la infiltración del agua al subsuelo por lo que se aplicarán medidas de mitigación para compensar la infiltración. Así mismo, y aunque el escurrimiento anual en el predio se ve aumentado en más de un 30%, de acuerdo a los datos del estudio hidrológico del proyecto, para la microcuenca de la zona de estudio se tiene que el cambio de uso del suelo de un 1.14% del área de la microcuenca Forestal total, generará un incremento en los escurrimientos de un 9% para el periodo de retorno de 25 años, un 8% para el de 50 años y un 7% para el periodo de retorno de 100 años, situación que no es de gran impacto en el Río Querétaro y a las poblaciones aguas debajo de la zona de estudio.

#### Infiltración en el predio sujeto a cambio de uso de suelo.

*La cobertura forestal regula los escurrimientos superficiales y permite el aporte a los mantos acuíferos. Controla los procesos erosivos y evita las inundaciones en las partes bajas, siendo parte esencial del ciclo hidrológico, ya que además purifica el agua mediante la retención de partículas que afectan la calidad del agua. En este sentido, el cambio de uso de suelo de terrenos forestales trae consigo impacto en el proceso hidrológico y los servicios ambientales asociados a éste, dentro de los que destacan la captación del agua de lluvia.*

La estimación de la infiltración realizada para el predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se muestra en la siguiente tabla:

ETAPA	COEF. DE ESCURRIMIENTO "N"	VOL. DE ESCURRIMIENTO DIRECTO	ÍNDICE DE INF-MEDIA
COND. ACTUALES	0.260270915	55,251.00	5.306
ETAPA FINAL	0.284617618	56,952.00	5.172

De acuerdo a lo anterior, la ejecución del cambio de uso de suelo asociada al desarrollo del proyecto traerá una disminución en el índice de infiltración de 0.134 mm/hr. A partir de estos datos, se estimó que con la infiltración que dejara de captarse con el desarrollo del proyecto, el volumen de agua requerido por captar será de 292.5 m<sup>3</sup>/hr.

Para mitigar dicho impacto, en el estudio técnico justificativo se prevé realizar obras de conservación de agua consistentes en la construcción de zanjas trinchera y zanjas filtrantes, mismas que de acuerdo a sus capacidades de infiltración permitirán aportar los valores mostrados en la siguiente tabla:

Volumen de agua requerido por captar (m <sup>3</sup> /hr)	Volumen de agua captado por las zanjas trinchera (m <sup>3</sup> /hr)	Volumen de agua captado por las zanjas filtrantes (m <sup>3</sup> /hr)	Balance (m <sup>3</sup> /hr)
292.5	384	58.8	150.3

Para lograr dichos aportes, se propuso construir 774 zanjas trinchera y 80 zanjas filtrantes, con lo que se supera el volumen requerido por captar, dando como resultado un balance positivo de 150.3 m<sup>3</sup>/hr.





Además de las obras de conservación de agua mencionadas, el desarrollo del proyecto contempla las medidas de prevención y mitigación.

- La reforestación en las áreas verdes del proyecto (10.08 hectáreas) y la delimitación y preservación de la zona conservación, medida que propiciará la infiltración del agua al subsuelo y ayudará evitar un mayor volumen de escurrimiento.
- Colocación de tinajas ciegas para la captación de agua en la zona de amortiguamiento. La elección de esta área se determinó en base a que en esta superficie se planea llevar a cabo la reubicación de especies de flora susceptibles a ser removidas en las áreas verdes de la unidad habitacional, por lo que con esta acción se estará asegurando el establecimiento de las especies de flora reubicadas además de favorecer una mayor infiltración del agua. Esta medida también será aplicada en la periferia de la zona de conservación favoreciendo la infiltración y ayudando a no comprometer la calidad y cantidad de agua a infiltrarse.
- Picado y dispersión de ramas y ramillas resultantes del desmonte para proteger las áreas que serán donadas al municipio, a fin de brindarle una capa que proteja estos terrenos de la erosión y permita la infiltración del agua de lluvia en estos terrenos.
- Colocación de rejillas para retención y separación de basura en las zanjas filtrantes.
- Uso de sanitarios móviles durante el desarrollo del proyecto.
- Construcción de un sistema de alcantarillado con coladeras para separación de residuos sólidos.
- Construcción de una red de captación de agua pluvial que conducirá las escorrentías hacia las zanjas filtrantes.
- Reforestación de 5.4 hectáreas en el área de amortiguamiento de la zona de conservación ecológica.

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:

El desarrollo del proyecto "Hacienda del Marqués" cubrirá una demanda de vivienda para la población de nivel medio y de empleados de nivel medio local e inmigrantes, toda vez que de acuerdo a lo referido en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de El Marqués (2015), tan solo en este Municipio, se espera un crecimiento poblacional para el año 2020 del 61%.

*El desarrollo del proyecto conlleva a la dotación y construcción de equipamiento urbano municipal que coadyuva al ofrecimiento de equipamiento educativo, deportivo y vecinal a los habitantes de "Hacienda del Marqués", así como a los vecinos establecidos en las zonas inmediatas al Fraccionamiento, ofreciéndoles éstos servicios públicos a quienes, o bien no los tienen, o bien les quedan retirados. Esta situación mejorará la calidad de vida de los habitantes del municipio de El Marqués y los municipios aledaños, reduciendo en algunos de estos el nivel de marginación.*





*Analizando la circunstancia urbana es importante mencionar que el proyecto amortiguará el crecimiento en ésta margen de la ciudad mediante la puesta en práctica de acciones de ordenamiento y normatividad en congruencia y respecto con lo establecido por el Plan de Desarrollo Urbano Municipal de El Marqués.*

*Adicionalmente, en abono de las comunicaciones viales al interior del Municipio, es importante señalar que el camino que une al Parque Industrial Bernardo Quintana con el Centro Sur en la Ciudad de Querétaro, se ampliará a dos carriles por sentido ofreciendo una alternativa vial que sustituya el uso de la carretera México-Querétaro.*

*Respecto a la economía de la población local y municipal el desarrollo del proyecto generara una derrama económica en el sector servicios y en el empleo directo toda vez que una vez establecido el fraccionamiento requerirá de mano de obra para su mantenimiento beneficiando a los pobladores de las localidades de El Colorado, Los Cues y San Antonio la Galera, entre otros que están cercanos a sitio donde se desarrollara el proyecto, además de los habitantes de la capital del Estado.*

Empleos directos e indirectos estimados durante el desarrollo del proyecto.

La siguiente estimación de empleo se calculará con base al trabajo inducido por la construcción de 1,000 m<sup>2</sup>/vivienda, de lo que tenemos:

Número de viviendas: 13,649 unidades  
Superficie estimada por vivienda: 90.00 m<sup>2</sup>  
M<sup>2</sup> de vivienda por construir: 1,228,410.00  
De esto resulta:

1,228,410.00 m<sup>2</sup> /1,000 (base de cálculo de trabajo inducido) = 1,228.41 BCTI\*

\* Base de Cálculo de Trabajo Inducido por cada 1,000 m<sup>2</sup> de viviendas construidas.

Tabla de factores de empleo directo e indirecto para la construcción de vivienda.

CATEGORÍA	EMPLEO DIRECTO		EMPLEO INDIRECTO	
Obreros	9.47 (1,228.41)	11,633.04	4.87 (1,228.41)	5,982.35
Empleados	0.27 (1,228.41)	331.67	0.97 (1,228.41)	1,191.55
Profesionistas	0.45 (1,228.41)	552.78	0.63 (1,228.41)	773.898

Para la determinación de los factores de empleo se consideraron las siguientes actividades:

- Obra de Construcción.
- Gastos generales de construcción.
- Obra de urbanización.
- Gastos generales de urbanización.
- Gastos generales de formación y venta.

La tabla de factores anterior representa el total de las actividades de producción y significan el requerimiento de empleo para la construcción de 1,000 m<sup>2</sup> de vivienda. El número de empleos establecido en la tabla representa la unidad de empleos necesarios para el desarrollo y producción de 13,649 viviendas durante 7 años. Considerando los aspectos anteriores, el desarrollo del proyecto generará una derrama económica por empleos directos e indirectos de \$3'998,488,656.00 pesos.





Los empleos directos e indirectos antes referidos hacen referencia exclusiva al tiempo de desarrollo y construcción del proyecto "Hacienda del Marqués", sin embargo un asentamiento con una población aproximada de 50 mil habitantes presupone beneficios económicos y sociales a la población del Municipio además de la de sus habitantes, de esto se derivan servicios, los gastos generales que conlleva la ocupación de las viviendas, la atención de profesionistas a éste sector de la población Queretana y los empleos que de personal de servicio se generen con carácter permanente.

*En contraste con los beneficios mencionados, los terrenos donde se desarrollará el "Fraccionamiento Hacienda del Marqués", son terrenos con una productividad marginal, debido a que en su mayoría se destinan a actividades agropecuarias de subsistencia de dos familias encargadas del predio y al abandono, y prácticamente agotamiento de los bancos de material pétreo, así como del abandono del área habitacional que sirvió de asiento para los dueños anteriores de esta propiedad.*

*De esta manera y en el supuesto que se reactivaran las actividades de agricultura y ganadería los ingresos económicos serian del orden siguiente:*

*Para el caso de la ganadería, considerando un coeficiente de agostadero de 13.5 ha. por unidad animal y las 134.975 hectáreas de los terrenos propuestos para cambio de uso de suelo, se tendría una carga animal de 10.45 unidades que equivaldrían a 10 vacas destinadas a la producción de carne por un lapso de tiempo de un año.*

*Acorde con datos proporcionados por los habitantes del predio bajo análisis y de vecinos del mismo, el peso aproximado que una vaca alcanza en las condiciones de agostadero en este sitio de 350 kg. y su precio comercial en pie es de \$8,000.00 pesos, con lo que se obtendría un valor \$ 82,720.00 pesos.*

*Considerando el salario mínimo \$70.10 pesos, serian 3.5 sueldos por día, que son el salario de únicamente 1.6 familias, ganando \$150.00 pesos diarios, que representa una baja rentabilidad.*

*Acorde a los comentarios de las personas que viven en el predio, los terrenos que fueron sometidos a aprovechamiento de materiales pétreos ya no presentan una rentabilidad debido a que su vida útil para esta actividad ya no permite la recuperación de los insumos requeridos para reactivar estas superficies.*

*Desde la perspectiva forestal, los terrenos se caracterizan por tener un bajo potencial económico forestal, debido a que en la zona se utiliza poco la leña como el principal producto que de estos terrenos se pueden obtener. No obstante, estima que si se opta por el aprovechamiento de la leña, podrían obtenerse \$213,253.75 pesos anuales.*

*En el caso que se destinaran las 134.975 hectáreas que será sujetas a cambio de uso de suelo a la producción de servicios ambientales, la Comisión Nacional Forestal aporta para este esquema de conservación \$340.00 pesos anuales por hectárea, de los cuales al menos el 40% debe ser invertido en actividades de conservación, lo que traería un beneficio económico al dueño de \$ 27,534.90 pesos anuales.*

En la siguiente tabla se muestra un resumen de los beneficios económicos que generarían las distintas actividades mencionadas durante los siete años que durará el desarrollo del proyecto.

Actividad	Beneficio económico
Agropecuaria	\$ 578, 900.00
Forestal	\$ 1, 492, 776.25
Conservación (pago por servicios ambientales)	\$ 192, 744.30
Proyecto "Hacienda el Marqués"	\$ 3998, 488,656.00





De esta forma se demuestra que el nuevo uso de los terrenos donde prevé desarrollar el proyecto es más productivo a largo plazo derivado de la derrama económica que se generara y a la mayor cantidad de personas que beneficiará.

Finalmente se sintetiza a continuación los escenarios esperados con y sin la realización del proyecto:

Escenario esperado con la realización del proyecto:

- Mejorar la calidad de vida de las familias que habitan en la zona de influencia del proyecto.
- Se combate la pobreza, mediante la generación de empleos permanentes.
- No se compromete la biodiversidad pues destina una superficie para la conservación ecológica.
- No se provoca erosión de suelos permanente pues prevé medidas de mitigación para tales efectos.
- No disminuye la cantidad ni la calidad del agua pues prevé obras para su conservación.
- Se coadyuva a reducir la marginación en los Municipios de El Marqués y sus colindantes.
- Propicia la instalación de nuevos servicios públicos al donar espacios al Municipio de El Marqués.
- Facilita el ingreso de nuevos productos y servicios mediante la mejora de vías de comunicación.
- Atenderá la demanda potencial de vivienda en el Municipio de El Marqués.
- Propiciara la concentración de habitantes, reduciendo la expansión de usos habitacionales en la zona sur del área metropolitana de la Ciudad de Querétaro.

Escenario esperado sin la realización del proyecto:

- Los terrenos destinados al proyecto mantienen una productividad marginal.
- No se coadyuva en la reducción de la pobreza y en la reducción de la marginación en el Municipio de El Marqués y sus municipios colindantes.
- No se asegura la biodiversidad de las áreas forestales que pertenecen al promovente pues se mantienen sin protección.
- No se donan espacios al Municipio de El Marqués y no se propicia la instalación de nuevos servicios públicos en esta parte de la región metropolitana de la Ciudad de Querétaro.
- Se mantiene la posibilidad de expansión de usos habitacionales en la zona sur del área metropolitana de Querétaro de manera atomizada incrementando la fragmentación de la vegetación.

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

1. En lo que corresponde a la opinión del Consejo Forestal del Estado de Querétaro mediante oficio número CNF/GEQ/466/2016 de fecha 17 de mayo de 2016 recibido en esta Delegación Federal el día 17 de mayo, se remitió el acta de la Tercera Sesión Ordinaria de dicho Consejo, celebrada el día 06 de mayo de 2016, donde el Consejo emitió opinión favorable, condicionado a que cuenten con el estudio hidrológico validado por CONAGUA, y el proyecto de delimitación de zona federal del arroyo que cruza el predio, también se sugiere que se aumente el área de conservación en la parte más alta de la loma y considerar que esta última es parte de la UGA del área natural propuesta como protección en el POEREQ.
  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 en el lugar donde se pretende desarrollar el proyecto "Fraccionamiento Hacienda del Marqués" que nos ocupa y por los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no se observó afectación de la vegetación forestal 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:

Que 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 flora y fauna silvestre de los terrenos forestales que se verán afectados por el proyecto "Fraccionamiento Hacienda del Marqués", ubicado en el Municipio de El Marqués, Querétaro, 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 las UGA's 267 denominada "Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro" y UGA 291 denominada "La Machorra" que de acuerdo con este instrumento rector, el proyecto cumplirá con todos y cada uno de los criterios y lineamientos, tal y como se establece en la vinculación realizada en el Estudio Técnico Justificativo con las mismas, por lo cual se considera que no existe impedimento para su implementación.





Respecto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, modificado y publicado en fecha 28 de septiembre de 2015, la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental No. 36 denominada Zona Urbana El Marqués, en la cual la política principal la describe como Desarrollo Urbano, por lo cual el presente proyecto es compatible con dicho programa.

Respecto del Plan de Ordenamiento Municipal, mediante el oficio número DDU/DPUP/1314/2009 de fecha 28 de abril de 2009, la Dirección de Desarrollo urbano del Municipio de El Marqués, Qro., otorgó al C. José Luisce Hernández el dictamen de uso de suelo para el predio identificado como Predio 2 del predio rústico ubicado en la Ex / Hacienda de La Machorra, al respecto se verificó que el predio en estudio, se localiza dentro del límite normativo del Plan Parcial de desarrollo Urbano de la Zona Surponiente, Municipio de el Marqués, Qro., documento Técnico jurídico aprobado en Sesión Ordinaria de Cabildo, celebrada el día 13 de febrero del 2009, Acta No. AC/012/2008-2009; ubicándose aproximadamente un 88.50% de la superficie total del predio en Zona Habitacional con una Densidad de Población de hasta 400 hab/Ha. (H4); un 7.20% en Zona Comercial y de Servicios (CS); y el restante 4.30% en zona de Cuerpos de Agua (CA); **siendo compatible el uso solicitado de acuerdo a la Tabla normativa del mencionado Instrumento de Planeación Urbana**; por lo que, dada la superficie del predio, por contar con la Factibilidad Condicionada de Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y el Tratamiento de Aguas Residuales (Saneamiento) y Drenaje Pluvial, otorgada por la Comisión Estatal de Aguas oficio No. VE/1102/2008, de fecha 10 de octubre de 2008; y con la autorización de Impacto Ambiental emitida por la Secretaría de Desarrollo Sustentable, mediante oficio No. SEDESU/SSM/1018/2008, de fecha 8 de diciembre de 2008, esta Dirección, dictamina FACTIBLE el Uso de Suelo solicitado, quedando sujeto al impacto que su actividad genere en la zona.

Con lo anteriormente expuesto, se hace evidente que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del presente proyecto, es plenamente compatible con el uso de suelo que le ha sido asignado al conjunto predial en el instrumento de ordenación municipal.

- 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.22.01.02/0916/16 de fecha 02 de junio de 2016, 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 **\$8,332,542.91 (ocho millones trescientos treinta y dos mil quinientos cuarenta y dos pesos 91/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 356.7207 hectáreas de vegetación de Selva baja caducifolia y 127.2612 hectáreas de Matorral crasicaule, 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 12 de julio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 14 de julio de 2016, GERARDO MANCEBO LANDA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, S.A. DE C.V.,





presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 8,332,542.91 (ocho millones trescientos treinta y dos mil quinientos cuarenta y dos pesos 91/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 356.7207 hectáreas de vegetación de Selva baja caducifolia y 127.2612 hectáreas de Matorral crasicaule, 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 134.975 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO HACIENDA DEL MARQUÉS**", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro, promovido por GERARDO MANCEBO LANDA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, S.A. DE C.V., bajo los siguientes:

### TERMINOS

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

POLÍGONO: POLÍGONO A 2.93 HA

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	366682.84	2271124.25
2	366667.56	2271121.5
3	366656.97	2271193
4	366634.19	2271344
5	366654.78	2271281.75
6	366665.16	2271277.75
7	366677.12	2271282.5
8	366689.87	2271278.5
9	366699.44	2271273.75
10	366705.84	2271260.25
11	366711.41	2271250.5
12	366716.19	2271243.5
13	366728.97	2271241
14	366740.91	2271237.75
15	366748.91	2271233.75
16	366758.47	2271228.25
17	366764.84	2271223.5
18	366777.59	2271215.5
19	366787.19	2271214.75
20	366796.75	2271213





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
21	366808.72	2271219.5
22	366814.28	2271225.75
23	366822.28	2271232.25
24	366827.06	2271239.5
25	366843.81	2271253.75
26	366856.56	2271264.25
27	366867.72	2271273
28	366878.09	2271280
29	366886.06	2271287.25
30	366894.84	2271292
31	366909.19	2271300.75
32	366933.91	2271308
33	366939.5	2271292.75
34	366942.69	2271288.75
35	366948.28	2271278.5
36	366957.03	2271273
37	366964.22	2271273
38	366973.78	2271270.5
39	366985.75	2271266.5
40	366993.72	2271257.75
41	366992.22	2271245.25
42	366687.47	2271114.75

POLÍGONO: POLÍGONO B 93.481 HA

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	368505.22	2270587.26
2	368435.42	2270608.16
3	368435.21	2270608.22
4	368322.02	2270640.72
5	368321.68	2270640.82
6	368320.4	2270641.12
7	368319.11	2270641.33
8	368317.81	2270641.46
9	368315.92	2270641.49
10	368255.51	2270639.74
11	368254.79	2270639.71
12	368253.48	2270639.58
13	368252.19	2270639.37
14	368251.51	2270639.22
15	368248.61	2270638.87
16	368243.8	2270639.36
17	368238.59	2270640.07
18	368238.52	2270640.08
19	368237.44	2270640.19
20	368230.94	2270640.69
21	368230.71	2270640.71
22	368230.23	2270640.73
23	368224.18	2270640.98
24	368218.72	2270641.23





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
25	368217.81	2270641.25
26	368215.62	2270641.25
27	368215.08	2270641.33
28	368201.8	2270643.08
29	368200.5	2270643.21
30	368200.3	2270643.22
31	368164.42	2270645.21
32	368127.87	2270647.94
33	368127.68	2270647.96
34	368126.64	2270648
35	368088.8	2270648.5
36	368088.53	2270648.5
37	368087.22	2270648.46
38	368085.92	2270648.33
39	368084.63	2270648.12
40	368083.35	2270647.82
41	368082.6	2270647.6
42	368050.38	2270637.6
43	368049.88	2270637.44
44	368048.66	2270636.98
45	368047.47	2270636.44
46	368046.31	2270635.82
47	368046.18	2270635.74
48	368014.71	2270617.24
49	368013.73	2270616.63
50	368012.69	2270615.88
51	367994.72	2270602.13
52	367994.7	2270602.12
53	367994.59	2270602.03
54	367977.25	2270588.53
55	367976.34	2270587.79
56	367975.39	2270586.89
57	367974.97	2270586.46
58	367962.97	2270573.71
59	367962.64	2270573.35
60	367944.04	2270552.6
61	367943.9	2270552.44
62	367943.07	2270551.43
63	367942.53	2270550.68
64	367932.78	2270536.68
65	367932.56	2270536.36
66	367931.87	2270535.25
67	367931.76	2270535.05
68	367931.74	2270535.02
69	367917.03	2270514.57
70	367893.51	2270486.77
71	367876.15	2270477.99
72	367855.2	2270475.69
73	367844.09	2270483.26
74	367809.41	2270520.61





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
75	367808.89	2270521.14
76	367807.94	2270522.04
77	367806.93	2270522.87
78	367805.86	2270523.63
79	367804.75	2270524.32
80	367803.6	2270524.94
81	367802.4	2270525.48
82	367802.31	2270525.52
83	367750.25	2270546.77
84	367695.78	2270569.01
85	367694.65	2270569.44
86	367693.4	2270569.82
87	367692.12	2270570.12
88	367690.83	2270570.33
89	367689.71	2270570.44
90	367592.84	2270577.69
91	367592.65	2270577.71
92	367591.34	2270577.75
93	367590.04	2270577.71
94	367588.73	2270577.58
95	367587.98	2270577.47
96	367532.26	2270567.97
97	367531.72	2270567.87
98	367530.45	2270567.57
99	367530.3	2270567.53
100	367433.43	2270540.78
101	367432.32	2270540.44
102	367431.38	2270540.09
103	367329.39	2270499.69
104	367284.29	2270492.94
105	367236.96	2270490.98
106	367236.47	2270490.96
107	367235.17	2270490.83
108	367233.88	2270490.62
109	367233.27	2270490.48
110	367128.52	2270466.23
111	367127.85	2270466.07
112	367126.6	2270465.69
113	367125.38	2270465.23
114	367124.51	2270464.85
115	367124.32	2270464.75
116	367104.13	2270456.15
117	367104.12	2270456.14
118	367079.61	2270445.68
119	367060.07	2270437.53
120	367039.37	2270429.35
121	367039.07	2270429.23
122	367037.87	2270428.69
123	367036.72	2270428.07
124	367035.61	2270427.38

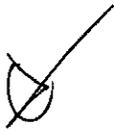
*[Handwritten signature]*



*[Handwritten mark]*



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
125	367035.07	2270427.01
126	367012.98	2270417.25
127	366975.05	2270405.36
128	366955.94	2270404.48
129	366916.59	2270402.78
130	366893.04	2270404.45
131	366892.93	2270404.46
132	366891.63	2270404.5
133	366799.75	2270404.5
134	366799.06	2270404.49
135	366748.73	2270402.74
136	366684.53	2270400.74
137	366683.85	2270400.71
138	366682.55	2270400.58
139	366681.25	2270400.37
140	366679.98	2270400.07
141	366679.35	2270399.89
142	366640.38	2270388.06
143	366600.44	2270378.44
144	366599.95	2270378.32
145	366598.7	2270377.94
146	366597.47	2270377.48
147	366596.34	2270376.97
148	366568.41	2270363.31
149	366539.91	2270352.02
150	366500.98	2270338.67
151	366500.55	2270338.52
152	366486.3	2270333.27
153	366485.57	2270332.98
154	366484.37	2270332.44
155	366483.22	2270331.82
156	366482.11	2270331.13
157	366481.59	2270330.77
158	366476.39	2270327.06
159	366462.97	2270317.59
160	366462.67	2270317.38
161	366448.24	2270306.79
162	366432.02	2270294.7
163	366418.76	2270285.39
164	366394.84	2270270.21
165	366372.23	2270256.28
166	366372.21	2270256.27
167	366356.05	2270246.29
168	366350.18	2270244.79
169	366264.84	2270836
170	366318.78	2270851
171	366514.47	2271009.5
172	366533.12	2270998
173	366594.59	2270933.75
174	366648.41	2270908.5





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
175	366686.53	2270902.25
176	366802.78	2270860.25
177	366867.75	2270866.25
178	366964.87	2270900.5
179	367123.44	2270887.75
180	367129.75	2270892.25
181	367149.41	2270835.25
182	367177.97	2270798.25
183	367215.09	2270726.75
184	367235.09	2270655.5
185	367246.87	2270633.25
186	367257.91	2270641.75
187	367278.91	2270652.25
188	367288.66	2270659
189	367302.12	2270668
190	367320.87	2270671.75
191	367333.62	2270670.25
192	367350.87	2270670.25
193	367364.37	2270664.25
194	367374.12	2270669.5
195	367384.59	2270674.75
196	367398.09	2270691.25
197	367414.59	2270691.25
198	367426.59	2270684.5
199	367435.59	2270669.5
200	367449.09	2270668.75
201	367456.59	2270669.5
202	367457.31	2270674.75
203	367456.59	2270682.25
204	367457.31	2270697.25
205	367458.06	2270707.75
206	367466.31	2270716.75
207	367475.31	2270726.5
208	367494.06	2270731
209	367504.56	2270730.25
210	367520.31	2270725
211	367533.06	2270722.75
212	367551.78	2270721.25
213	367554.03	2270710
214	367554.03	2270693.5
215	367555.53	2270675.5
216	367560.03	2270670.25
217	367564.53	2270661.25
218	367575.03	2270661.25
219	367581.78	2270668.75
220	367591.53	2270679.25
221	367613.28	2270689
222	367625.25	2270690.5
223	367630.5	2270694.25
224	367639.5	2270696.5





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
225	367650	2270691.25
226	367662.75	2270692.75
227	367668.75	2270697.25
228	367676.25	2270702.5
229	367680	2270710
230	367680.75	2270716.75
231	367683.75	2270722.75
232	367686.75	2270725
233	367697.22	2270731
234	367706.22	2270735.5
235	367706.22	2270747.5
236	367711.47	2270758.75
237	367715.22	2270766.25
238	367715.22	2270771.5
239	367717.47	2270782.75
240	367719.72	2270791.75
241	367719.72	2270794.75
242	367724.97	2270805.25
243	367738.47	2270805.25
244	367754.22	2270809
245	367754.97	2270823.25
246	367757.22	2270829.25
247	367784.19	2270829.25
248	367794.69	2270830
249	367797.69	2270833
250	367805.94	2270836.75
251	367815.09	2270848
252	367822.84	2270856.25
253	367848.69	2270866
254	367900.41	2270881.75
255	367937.12	2270896.75
256	367955.12	2270899
257	367996.37	2270899
258	368015.56	2270903
259	368043.41	2270858.25
260	368109.94	2270899.5
261	368582.72	2271193.75
262	368596.69	2271182.5
263	368615.12	2271150.25
264	368691.5	2271017.75
265	368837.85	2270763.84

POLÍGONO: POLÍGONO C 38.564 HA

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	367287.73	2270993.15
2	367288.74	2270991.57
3	367290.02	2270989.67
4	367290.43	2270989.02
5	367290.46	2270989.02





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
6	367292.33	2270986.93
7	367296.71	2270983.84
8	367308.46	2270974
9	367314.04	2270971.15
10	367317.7	2270969.04
11	367324.66	2270968.66
12	367339.79	2270964.29
13	367340.17	2270964.18
14	367341.44	2270963.88
15	367342.73	2270963.67
16	367344.04	2270963.54
17	367345.34	2270963.5
18	367346.65	2270963.54
19	367347.95	2270963.67
20	367349.25	2270963.88
21	367350.52	2270964.18
22	367351.77	2270964.56
23	367353	2270965.02
24	367354.19	2270965.56
25	367355.34	2270966.18
26	367356.46	2270966.87
27	367357.17	2270967.37
28	367365.62	2270973.56
29	367366.58	2270973.28
30	367366.95	2270973.18
31	367368.22	2270972.88
32	367369.51	2270972.67
33	367370.82	2270972.54
34	367372.12	2270972.5
35	367373.43	2270972.54
36	367373.72	2270972.56
37	367388.55	2270973.75
38	367388.91	2270973.75
39	367390.21	2270973.79
40	367391.52	2270973.92
41	367392.35	2270974.05
42	367413.74	2270977.78
43	367415.16	2270978.02
44	367415.78	2270978.13
45	367416.02	2270978.19
46	367437.24	2270982.69
47	367438.27	2270982.93
48	367439.52	2270983.31
49	367440.75	2270983.77
50	367441.94	2270984.31
51	367443.09	2270984.93
52	367444.21	2270985.62
53	367445.27	2270986.38
54	367446.28	2270987.21
55	367447.24	2270988.11





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
56	367448.13	2270989.06
57	367448.96	2270990.07
58	367449.72	2270991.14
59	367450.41	2270992.25
60	367451.03	2270993.4
61	367451.57	2270994.6
62	367452.03	2270995.82
63	367452.41	2270997.07
64	367452.71	2270998.35
65	367452.91	2270999.51
66	367453.25	2271001.99
67	367456.1	2271001.79
68	367456.13	2271001.79
69	367463.75	2271001.29
70	367465.06	2271001.25
71	367466.37	2271001.29
72	367467.67	2271001.42
73	367468.96	2271001.63
74	367470.24	2271001.93
75	367471.49	2271002.31
76	367472.72	2271002.77
77	367473.22	2271002.99
78	367479.94	2271005.99
79	367480.63	2271006.31
80	367481.78	2271006.93
81	367482.09	2271007.11
82	367482.99	2271007.65
83	367486.8	2271007.76
84	367487.56	2271007.79
85	367488.86	2271007.92
86	367490.15	2271008.13
87	367491.43	2271008.43
88	367492.68	2271008.81
89	367493.9	2271009.27
90	367495.1	2271009.81
91	367496.25	2271010.43
92	367497.36	2271011.12
93	367498.43	2271011.88
94	367499.44	2271012.71
95	367500.39	2271013.61
96	367501.29	2271014.56
97	367502.12	2271015.57
98	367502.88	2271016.64
99	367503.1	2271016.97
100	367505.82	2271021.22
101	367506.29	2271022
102	367506.49	2271022.36
103	367511.85	2271032.09
104	367526.49	2271041.34
105	367526.92	2271041.62





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
106	367527.99	2271042.38
107	367529	2271043.21
108	367529.87	2271044.03
109	367538.48	2271052.54
110	367538.97	2271052.74
111	367539.06	2271052.77
112	367539.12	2271052.8
113	367557.06	2271060.3
114	367558.19	2271060.81
115	367559.34	2271061.43
116	367560.46	2271062.12
117	367561.4	2271062.79
118	367575.96	2271073.79
119	367576.03	2271073.84
120	367578	2271075.34
121	367578.05	2271075.38
122	367578.11	2271075.43
123	367592.98	2271086.93
124	367593.5	2271087.34
125	367593.99	2271087.74
126	367608.08	2271098.17
127	367608.36	2271098.38
128	367609.37	2271099.21
129	367610.33	2271100.11
130	367611.12	2271100.94
131	367624.71	2271116.19
132	367624.82	2271116.31
133	367625.65	2271117.32
134	367626.41	2271118.39
135	367627.1	2271119.5
136	367627.72	2271120.65
137	367628.26	2271121.85
138	367628.72	2271123.07
139	367629.1	2271124.32
140	367629.4	2271125.6
141	367629.61	2271126.89
142	367629.72	2271127.9
143	367630.9	2271142.65
144	367630.93	2271142.94
145	367630.97	2271144.25
146	367630.93	2271145.56
147	367630.8	2271146.86
148	367630.58	2271148.15
149	367630.29	2271149.43
150	367629.91	2271150.68
151	367629.45	2271151.9
152	367628.91	2271153.1
153	367628.29	2271154.25
154	367627.6	2271155.36
155	367626.84	2271156.43





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
156	367626.29	2271157.11
157	367622.06	2271162.15
158	367621.32	2271165.42
159	367621.13	2271166.18
160	367620.75	2271167.43
161	367620.29	2271168.65
162	367619.75	2271169.85
163	367619.43	2271170.47
164	367616.74	2271175.47
165	367616.45	2271176
166	367615.75	2271177.11
167	367614.99	2271178.18
168	367614.77	2271178.46
169	367609.4	2271185.21
170	367608.79	2271185.94
171	367608.4	2271186.37
172	367604.72	2271190.32
173	367602.9	2271194.22
174	367602.72	2271194.6
175	367602.1	2271195.75
176	367601.41	2271196.86
177	367600.65	2271197.93
178	367599.89	2271198.85
179	367601.14	2271199.36
180	367600.37	2271200.25
181	367598.69	2271204.99
182	367595.18	2271214.32
183	367592.31	2271217.36
184	367600.66	2271220.75
185	367637.34	2271218.25
186	367674.94	2271228
187	367744.03	2271267
188	367827.84	2271276.25
189	367909.09	2271301.25
190	367967.44	2271320.75
191	367968.34	2271321
192	368039.69	2271312.25
193	368181.03	2271353
194	368289.41	2271320.5
195	368338.94	2271315.75
196	368359.28	2271314
197	368400.03	2271310.75
198	368451.75	2271324
199	368485.25	2271332.5
200	368489.03	2271324.5
201	368489.25	2271324
202	367958.84	2270994
203	368015.56	2270903
204	367996.37	2270899
205	367955.12	2270899





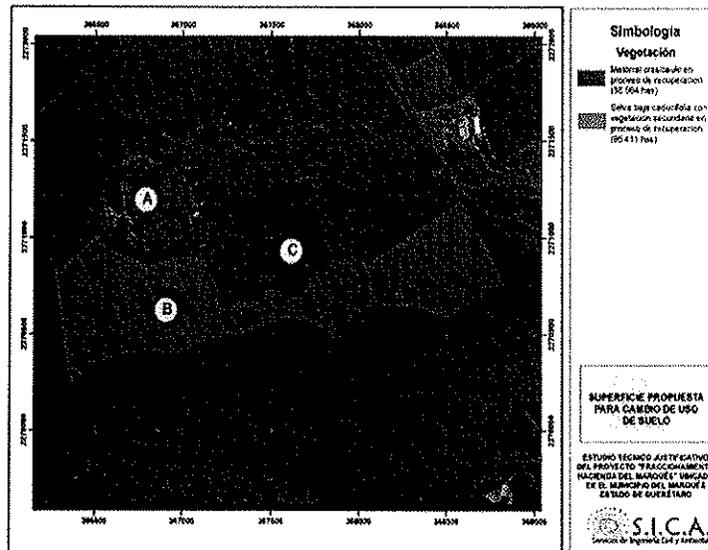
VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
206	367937.12	2270896.75
207	367900.41	2270881.75
208	367848.69	2270866
209	367822.84	2270856.25
210	367815.09	2270848
211	367805.94	2270836.75
212	367797.69	2270833
213	367794.69	2270830
214	367784.19	2270829.25
215	367757.22	2270829.25
216	367754.97	2270823.25
217	367754.22	2270809
218	367738.47	2270805.25
219	367724.97	2270805.25
220	367719.72	2270794.75
221	367719.72	2270791.75
222	367717.47	2270782.75
223	367715.22	2270771.5
224	367715.22	2270766.25
225	367711.47	2270758.75
226	367706.22	2270747.5
227	367706.22	2270735.5
228	367697.22	2270731
229	367686.75	2270725
230	367683.75	2270722.75
231	367680.75	2270716.75
232	367680	2270710
233	367676.25	2270702.5
234	367668.75	2270697.25
235	367662.75	2270692.75
236	367650	2270691.25
237	367639.5	2270696.5
238	367630.5	2270694.25
239	367625.25	2270690.5
240	367613.28	2270689
241	367591.53	2270679.25
242	367581.78	2270668.75
243	367575.03	2270661.25
244	367564.53	2270661.25
245	367560.03	2270670.25
246	367555.53	2270675.5
247	367554.03	2270693.5
248	367554.03	2270710
249	367551.78	2270721.25
250	367533.06	2270722.75
251	367520.31	2270725
252	367504.56	2270730.25
253	367494.06	2270731
254	367475.31	2270726.5
255	367466.31	2270716.75





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
256	367458.06	2270707.75
257	367457.31	2270697.25
258	367456.59	2270682.25
259	367457.31	2270674.75
260	367456.59	2270669.5
261	367449.09	2270668.75
262	367435.59	2270669.5
263	367426.59	2270684.5
264	367414.59	2270691.25
265	367398.09	2270691.25
266	367384.59	2270674.75
267	367374.12	2270669.5
268	367364.37	2270664.25
269	367350.87	2270670.25
270	367333.62	2270670.25
271	367320.87	2270671.75
272	367302.12	2270668
273	367288.66	2270659
274	367278.91	2270652.25
275	367257.91	2270641.75
276	367246.87	2270633.25
277	367235.09	2270655.5
278	367215.09	2270726.75
279	367177.97	2270798.25
280	367149.41	2270835.25
281	367129.75	2270892.25
282	367195.34	2270939.25
283	367264.19	2270979.75
284	367287.49	2270993.44

ii. La delimitación de las áreas donde se realizará el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, y de las cuales las coordenadas UTM que conforma a cada una de ellas se son las indicadas en el Término anterior, se esquematiza en la siguiente figura:



CALLE IGNACIO PÉREZ SUR #50, COL. CENTRO C.P. 76000 www.gob.mx/semarnat

Tels: (442) 2383403; ecc@queretaro.semarnat.gob.mx





- iii. 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: Tres fracciones fusionadas de la ex hacienda la machorra

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-22-011-IDM-001/16

ESPECIE	VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Acacia farnesiana	.349056293	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma acapulcense	1.264223142	Metros cúbicos r.t.a.
Prosopis laevigata	.377129588	Metros cúbicos r.t.a.
Eysenhardtia polystachya	2.04601463	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera sp.	.20561	Metros cúbicos r.t.a.
Ipomoea murucoides	.6687696	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera fagaroides	1.0449084	Metros cúbicos r.t.a.

- iv. 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.
- v. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar su programa de rescate de fauna silvestre y llevar a cabo las actividades de ahuyentamiento 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 XVI 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 de dichas actividades. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI 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 de la presente resolución, 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 previo 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 XVI de este resolutivo.
- viii. Destinar las 52.9 hectáreas propuestas en el Estudio Técnico Justificativo como área de conservación, con la finalidad de proteger la vegetación forestal, proveer servicios ambientales tales como control de avenidas, regulación del clima, captura de CO<sub>2</sub>, producción de oxígeno,

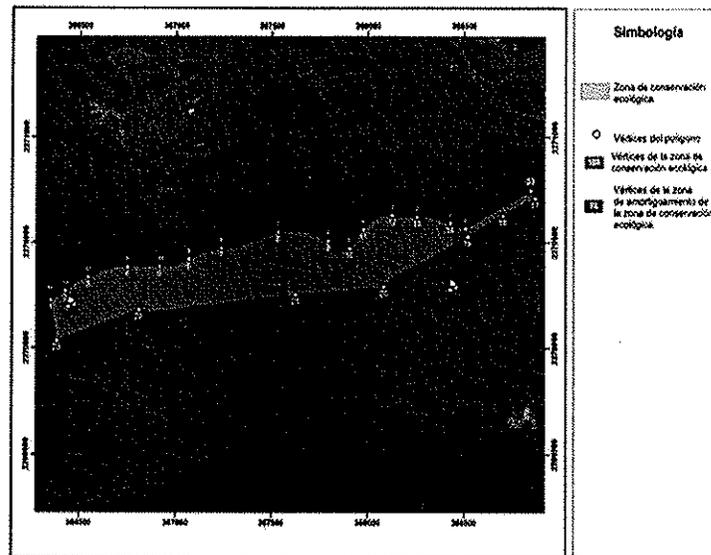




refugio y anidación de fauna silvestre, entre otros. Por lo anterior, deberá presentar ante esta Delegación Federal con copia a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Querétaro y al Consejo Forestal del Estado de Querétaro, un programa de manejo de dicha área de conservación de 52.9 hectáreas, en un periodo máximo de seis meses contados a partir de la recepción del presente Resolutivo. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo. Cabe resaltar que el presente Resolutivo no autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en la superficie del área de conservación antes citada, la cual se encuentra delimitada por las siguientes coordenadas UTM:

No. Vértice	X	Y	No. Vértice	X	Y	No. Vértice	X	Y	No. Vértice	X	Y
1	366353.031	2270225	25	367046.062	2270410	49	367977.531	2270560	73	368811.531	2270680.5
2	366353.959	2270225	26	367046.719	2270410.75	50	367989.531	2270572.75	74	368803.813	2270676.75
3	366364.094	2270227.75	27	367067.594	2270419	51	368006.875	2270586.25	75	368776.969	2270663.25
4	366382.719	2270239.25	28	367087.375	2270427.25	52	368024.844	2270600	76	368703.75	2270626.5
5	366405.437	2270253.25	29	367111.969	2270437.75	53	368056.312	2270618.5	77	368618.188	2270582
6	366429.875	2270268.75	30	367132.5	2270446.5	54	368088.531	2270628.5	78	368590.594	2270566.75
7	366443.75	2270278.5	31	367133.031	2270446.75	55	368126.375	2270628	79	368519.844	2270527.75
8	366460.187	2270290.75	32	367237.781	2270471	56	368163.125	2270625.25	80	368352.25	2270438
9	366474.5	2270301.25	33	367286.187	2270473	57	368199.187	2270623.25	81	368280.469	2270402.5
10	366487.969	2270310.75	34	367334.625	2270480.25	58	368212.469	2270621.5	82	368198.406	2270356.5
11	366493.219	2270314.5	35	367438.75	2270521.5	59	368213.5	2270621.25	83	368129.75	2270329.25
12	366507.469	2270319.75	36	367535.625	2270548.25	60	368217.812	2270621.25	84	368083.969	2270289.5
13	366546.844	2270333.25	37	367591.344	2270557.75	61	368223.312	2270621	85	367527.281	2270252.75
14	366576.5	2270345	38	367688.219	2270550.5	62	368229.406	2270620.75	86	367141.625	2270198.5
15	366605.125	2270359	39	367742.687	2270528.25	63	368235.906	2270620.25	87	366873.313	2270168.25
16	366645.625	2270368.75	40	367794.75	2270507	64	368241.437	2270619.5	88	366811.188	2270181.5
17	366685.156	2270380.75	41	367830.969	2270468	65	368248.781	2270618.75	89	366385.156	2270034
18	366749.375	2270382.75	42	367850.031	2270455	66	368255.062	2270619.5	90	366384.281	2270033.5
19	366799.75	2270384.5	43	367881.937	2270458.5	67	368256.094	2270619.75	91	366366.719	2270140.5
20	366891.625	2270384.5	44	367906.156	2270470.75	68	368316.5	2270621.5	92	366354.594	2270214.25
21	366916.312	2270382.75	45	367932.812	2270502.25	69	368429.687	2270589	93	366353.031	2270225
22	366956.812	2270384.5	46	367948.625	2270524.25	70	368507.344	2270565.75	ÁREA DE CONSERVACIÓN		
23	366978.562	2270385.5	47	367949.187	2270525.25	71	368847.844	2270746.5			
24	367020.031	2270398.5	48	367958.937	2270539.25	72	368870.156	2270708			





- 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 XVI de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente 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 XVI 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 XVI 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 XVI de este Resolutivo.
- XIII. Como medida de mitigación para disminuir los efectos de los impactos que se generarán por el





cambio de uso de suelo en terrenos forestales y servir como un espacio de transición y de protección con la zona de conservación, se deberá dejar el área de amortiguamiento de 20 metros entre los límites del Polígono B y el área de conservación propuesta en el Estudio Técnico Justificativo. El presente Resolutivo no autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en dicha superficie, por el contrario, servirá además como superficie en la cual se realizarán obras de restauración y medidas de mitigación de recuperación de suelo, agua y reubicación y conservación de especies de flora. Por lo anterior, deberá establecer todas las medidas para asegurar el resguardo y protección de dicha superficie. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo. Las coordenadas UTM que delimitan el área de amortiguamiento antes señalada se anexan al presente Resolutivo.

Con el fin de evitar la formación de los procesos erosivos provocados por la remoción de la vegetación, deberá implementar la medida de mitigación propuesta en el Estudio Técnico Justificativo consistente en la construcción de 4543.7 metros de barreras de piedra acomodada y barreras de material vegetal, las cuales deberán apegarse estrictamente a las especificaciones de construcción y ubicación por etapas que se señalan en el Apartado VIII. Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso de suelo. Los resultados del avance y cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.

Deberá implementar las medidas de mitigación propuestas para el recurso agua y promover su infiltración en el subsuelo y compensar la que se verá disminuida con la implementación del presente proyecto, las cuales consisten en el establecimiento de 774 zanjas trinchera y 80 zanjas filtrantes, las cuales deberán apegarse estrictamente a las especificaciones de dimensión, construcción y ubicación por etapas que se señalan en el "VIII. Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso de suelo" del ETJ. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI del presente Resolutivo.

- xiv. Se deberá dar cumplimiento a todas las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, la información complementaria, la información de calidad de datos, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias tales como la Comisión Nacional del Agua, entre otras. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVI de este Resolutivo.
- xv. 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.
- xvi. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- xvii. 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.

- xviii. 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 7 Año(s), 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.
- xix. 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 7 años en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xx. 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. IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, SA. DE CV, 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. IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, SA. DE CV, 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. IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, SA. DE CV, 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 GERARDO MANCEBO LANDA, en su carácter de APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA IMPULSORA Y DESARROLLADORA EL MÁRQUEZ, S.A. DE C.V., la presente resolución del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO HACIENDA DEL MARQUÉS**", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués 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**

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

C.c.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.- [sede@queretaro.gob.mx](mailto:sede@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.- [sede@queretaro.gob.mx](mailto:sede@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 El Marqués, 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 366

OMA/LV/JMOP/HGAO

