



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18

Merida, Yucatán, a 21 de noviembre de 2018

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 2.78 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Rehabilitación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de la Granja Muna 3. Localidad y Municipio de Abalá, Yucatán.*, ubicado en el o los municipio(s) de Abalá, en el estado de Yucatán.

**C. GABRIEL ANTONIO NOVELO ROSADO**  
**REPRESENTANTE LEGAL**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. Gabriel Antonio Novelo Rosado en su carácter de Representante Legal con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 2.78 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Rehabilitación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de la Granja Muna 3. Localidad y Municipio de Abalá, Yucatán.*, con ubicación en el o los municipio(s) de Abalá en el estado de Yucatán, y

## RESULTANDO

I. Que mediante OFICIO S/N de fecha 22 de mayo de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 22 de mayo de 2018, C. Gabriel Antonio Novelo Rosado, en su carácter de Representante Legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 2.78 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Rehabilitación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de la Granja Muna 3. Localidad y Municipio de Abalá, Yucatán.*, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Abalá en el estado de Yucatán, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:



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

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

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003768  
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Calle 15 Núm. 115 Int. A por 2 y 4, Fraccionamiento Montecristo, C.P. 97133, Mérida, Yucatán [www.gob.mx/semamat](http://www.gob.mx/semamat)  
Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semamat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semamat.gob.mx)







ii. Que mediante oficio N° 726.4/UARN-DSFS/184/2018/1722 de fecha 28 de junio de 2018, esta Delegación Federal, requirió a C. Gabriel Antonio Novelo Rosado, en su carácter de Representante Legal, 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 **Rehabilitación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de la Granja Muna 3. Localidad y Municipio de Abalá, Yucatán**, con ubicación en el o los municipio(s) de Abalá en el estado de Yucatán, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

#### Del Estudio Técnico Justificativo:

Deberá integrar la descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrologico-forestal en donde se ubique el predio. En este capítulo la caracterización de la flora y fauna silvestres se deberá presentar y analizar con los índices de biodiversidad y valor de importancia para el ecosistema a afectar, de manera análoga se deberán realizar el análisis correspondiente para la erosión del suelo y captación de agua. Deberá integrar la descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que este destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna, caracterizando exhaustivamente cada uno de ellos. En este apartado deberá presentar también los índices de biodiversidad y valor de importancia para la flora y fauna silvestre que miden la composición y estructura del área propuesta para cambio de uso del suelo y del ecosistema en cuadros comparativos. De manera análoga se deberán realizar los análisis correspondientes para la erosión del suelo y captación de agua. Deberá asimismo integrar las memorias de cálculo que permitan verificar los resultados.

Deberá integrar información adicional respecto a los servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto integrando una valoración y el grado de afectación de los mismos, en particular para el caso de la provisión de agua de calidad y cantidad, la protección y recuperación de suelos y la protección de la biodiversidad de los ecosistemas y formas de vida.

Deberá presentar información adicional para la justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo. Deberá desglosar la información conforme a lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Mediante indicadores económicos, ambientales y sociales se deberá evaluar los beneficios esperados para el área sujeta al cambio de uso de suelo sin el desarrollo del proyecto, y con los mismos indicadores evaluar los beneficios esperados para el proyecto durante toda su vida útil, haciendo una comparación entre los dos. Deberá integrarse en este apartado todos los elementos técnicos que demuestren cuantitativamente que no se compromete la biodiversidad (flora y fauna silvestre), que no se provocará la erosión del suelo, que no se altera la calidad del agua o la disminución de su captación y que los usos alternativos propuestos son más redituables a largo plazo. Deberá integrar el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectadas y su adaptación al nuevo hábitat previsto en el artículo 123 bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. El programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada, debe incluir el plano







DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18

georeferenciado del sitio donde serán reubicadas, número de plantas a rescatar por especie dentro del ecosistema afectado y las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y su mantenimiento. El plano debe estar firmado por el prestador de servicios técnicos forestales, con archivo excel para su captura en el Sistema Nacional de Gestión Forestal. El citado Programa deberá contener: Introducción, Objetivo general, Metas, Metodología para el rescate, Lugares de acopio y reproducción de especies, Localización de los sitios de reubicación, Acciones de mantenimiento y supervivencia, Programa de actividades, Evaluación del rescate y reubicación e Informes de avances y resultados

III. Que mediante OFICIO S/N de fecha 06 de agosto de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 06 de agosto de 2018, C. Gabriel Antonio Novelo Rosado, en su carácter de Representante Legal, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°726.4/UARRN-DSFS/184/2018/1722 de fecha 28 de junio de 2018, la cual cumplió con lo requerido.

IV. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/178/2018/1509 de fecha 07 de junio de 2018 recibido el 14 de junio de 2018, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Rehabilitación y Mejoramiento del Sistema de Aguas Residuales de la Granja Muna 3. Localidad y Municipio de Abala, Yucatán**, con ubicación en el estado de Yucatán.

V. Que mediante oficio VI-705-18 de fecha 21 de junio de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 22 de junio de 2018, 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 **Rehabilitación y Mejoramiento del Sistema de Aguas Residuales de la Granja Muna 3. Localidad y Municipio de Abala, Yucatán**, con ubicación en el o los municipio(s) de Abala en el estado de Yucatán donde se desprende lo siguiente:

#### De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Por este conducto le informo que el Consejo Forestal del Estado de Yucatán acordó, que no tiene ningún inconveniente en que el estudio se autorice condicionado a que aporte información sobre las implicaciones que tiene el impacto ambiental en cuanto a las emisiones de carbono en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, reforeste una superficie con la misma dimensiones físicas y tipo de vegetación removida, así como aportar la información sobre las medidas necesarias que se implementarán para asegurar su permanencia al menos hasta que se acumule el carbono vegetal emitido y notificar al Consejo Técnico Consultivo REED+ de Yucatán sobre este proyecto.

VI. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/268/2018/2661 de fecha 13 de septiembre de 2018 esta Delegación Federal notificó a C. Gabriel Antonio Novelo Rosado en su carácter de Representante Legal 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 **Rehabilitación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de la Granja Muna 3. Localidad y Municipio de Abala, Yucatán**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Abala en el estado de Yucatán atendiendo lo siguiente:

1. Verificar si la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo para el cambio de uso del suelo en







SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

terrenos forestales. En su caso, hacer las precisiones de superficies y tipos de vegetación objeto de diferencias.

2. Verificar si las coordenadas de ubicación del predio o los predios sujetos a cambio de uso del suelo en terrenos forestales así como las correspondientes a las áreas sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

3. Verificar si el volumen estimado por especie de materias primas a remover, corresponde con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

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

5. Verificar que no exista inicio de obra, para el caso contrario, ubicar y cuantificar la superficie involucrada.

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

7. Corroborar si los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados en el ETJ. En caso contrario, hacer las precisiones necesarias.

8. Verificar si las especies de flora que se pretenden remover corresponden con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

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

10. Verificar que el proyecto no afecte ni ponga en riesgo algún cuerpo de agua o manantial. Se constató que en el polígono donde se implementarán las obras de cambio de uso del suelo en terrenos forestales no se afecta directamente o pone en riesgo algún cuerpo de agua o manantial.

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

VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 13 de Septiembre de 2018 y firmada por el promoviente y/o su representante se observó lo siguiente:

### Del informe de la Visita Técnica

1. La superficie fue verificada dentro del Sistema Nacional de Gestión Forestal de esta Dependencia en la cual tuvo algunas variaciones que no son significativas. Por lo tanto, la superficie propuesta para cambio de uso del suelo y la vegetación forestal corresponden a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo de cambio de uso del suelo.

2. Se procedió a la verificación de las coordenadas proporcionadas en el Estudio Técnico Justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, encontrando pequeñas variaciones que corresponden a la precisión de los aparatos receptores GPS utilizados en la toma de datos de campo para la elaboración del Estudio Técnico Justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales y en la verificación técnica de la que se da cuenta en la presente acta. Por lo que corresponde a la georreferencia del predio se concluye que existe correspondencia entre lo manifestado en







IX. Que mediante OFICIO S/N de fecha 07 de noviembre de 2018, C. Gabriel Antonio Novelo Rosado en esta Delegación Federal el día 07 de noviembre de 2018, C. Gabriel Antonio Novelo Rosado en su carácter de

vegetación de Selva mediana caducifolia, preferentemente en el estado de Yucatán.  
M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.4 hectáreas con cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal de Representante Legal, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a C. Gabriel Antonio Novelo Rosado en su carácter de mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/273/2018/2788 de fecha 18 de septiembre de 2018

acuífero.  
funciones de proporcionar refugio a la fauna silvestre conservación de flora y recarga del se establecerán áreas verdes dentro del polígono del proyecto que mantendrá las 11. Durante el recorrido realizado no se ubicaron tierras frágiles en el predio, no obstante, de agua o manantial.  
10. Se constató que en el polígono donde se implementarán las obras de cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se afecta directamente o pone en riesgo algún cuerpo manifestada en el ETJ.  
9. Durante el recorrido no se observó la presencia de especies de flora o fauna silvestre listados en la NOM-059-SEMARNT-2010 por lo que la información se remite a la Justificativo es correspondiente.  
8. Durante el recorrido se pudieron observar la mayoría de las especies descritas por lo que la información manifestada corresponde a la establecida en el Estudio Técnico de impactos ambientales son adecuadas a las características del proyecto.  
7. Se pudo corroborar que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados en el Estudio Técnico Justificativo. Asimismo la información referida a los servicios ambientales enlistados para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, es congruente con las características del predio visitado. Por otra parte, las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales son adecuadas a las características del proyecto.  
6. Durante el recorrido, no se encontró evidencia de que el predio haya sido afectado por algún incendio forestal, en consecuencia no se proporciona información de la superficie involucrada ni de daños por tal causa  
5. Durante el recorrido realizado en el conjunto de los tablares catastrales se observaron brechas delimitadas para los tablares y no se detectaron obras de infraestructura que hayan implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales.  
4. La vegetación observada en el recorrido realizado en el predio, motivo de la solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales corresponde a vegetación derivada de selva mediana caducifolia en proceso de recuperación.  
3. Como resultado de las observaciones realizadas en el campo y lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo, se encontró que no existe variación significativa entre los volúmenes reportados y los observados en campo.  
el estudio y lo verificado en la presente visita.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003768  
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18

Representante Legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$ 209,304.89 (doscientos nueve mil trescientos cuatro pesos 89/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.4 hectáreas con vegetación de Selva mediana caducifolia, preferentemente en el estado de Yucatán.

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimientos de 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 promoviente, mediante sus escritos de solicitud y subssecuentes, 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 quien o quienes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibir las, 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 promoviente 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 OFICIO S/N de fecha 22 de Mayo de 2018, el cual fue signado por C. Gabriel Antonio Novelo Rosado, en su carácter de Representante Legal, 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 2.78 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado Rehabilitación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de la Granja Muna 3. Localidad y







*[Handwritten signature]*

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:

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 adlinto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. Gabriel

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

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 de uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

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

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

II.- Lugar y fecha;

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

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:

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:

Municipio de Abalá, Yucatán., con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Abalá en el estado de Yucatán.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18





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

9 de 24

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18





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 RLGDFFS, 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 hidroológico-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;





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

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 RLGFDS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificado entregado en esta Delegación Federal, mediante OFICIO S/N y la información faltante con OFICIO S/N, de fechas 22 de Mayo de 2018 y 06 de Agosto de 2018, respectivamente.

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

IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación 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:

ARTÍCULO 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,







SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18

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:

NO SE COMPROMETE LA BIODIVERSIDAD. El Sistema Ambiental se determinó en base a la carretera delimitante al Este, comunidades rurales vecinas, zonificación de la UGA 1.2A Territorial del Estado de Yucatán (POET) así como las actividades similares en la zona, tomando en cuenta que el área abarcada presenta condiciones similares a las del área propuesta para el cambio de uso de suelo. En total, cuenta con una superficie de 105.605 km<sup>2</sup>. Dentro de sus límites se realizó un levantamiento de vegetación arborea, obteniendo entre otros, el siguiente resultado: Con una riqueza de 23 especies y una abundancia de 359 individuos se observó un índice de diversidad biológica de Shannon-Wiener presenta un valor intermedio tendiendo a alto, ya que su valor se encuentra cercano al de la máxima diversidad del ecosistema, además de que el valor de equitatividad nos indica que la abundancia se distribuye de forma regularmente equitativa entre las 23 especies, lo que da por resultado que la fisonomía de la vegetación es regularmente diversa, ya que no se presenta clara dominancia de alguna de las especies. Descripción fisonómica de la vegetación. De acuerdo con la caracterización realizada en el área de estudio, se obtuvo un listado 19 especies de angiospermas pertenecientes a 11 familias botánicas. No se registró alguna especie dentro de la familia herbáceas y bejucos, siendo las familias compuestas y gramíneas con dos respectivamente, las que agrupan a la mayor cantidad de especies y que en conjunto representa el 33.33% de un total de 12 especies. Para el caso de las especies leñosas, solo se documentaron tres familias botánicas, de las cuales las fabáceas agrupan a cinco especies que representan el 62.5% de un total de ocho. Si bien en el sitio 2 se aprecia un menor desarrollo en cuanto a categorías diamétricas, es importante mencionar que sigue siendo una formación vegetal compuesta exclusivamente por waxim, si bien con una menor edad y en consecuencia, un menor desarrollo. Lo cual queda en evidencia con el área basal/ha ya que exhibe un comportamiento similar al anterior. En el caso del sitio tres, podemos observar una estructura diversa como en el sitio uno, pero con la participación de cinco especies (Caesalpinia gaumeri, Bursera simaruba, Piscidia piscipula, Leucaena leucocephala y Lysiloma latissiliquum), si bien sus valores son intermedios entre los dos sitios anteriores. Los valores de área basal/ha presentan un comportamiento ciertamente distinto al anterior, ya que las categorías diamétricas mayores tienen algunos árboles relictos de una vegetación anterior, que elevan significativamente sus valores con muy pocos individuos. Resulta evidente que el waxim (Leucaena leucocephala) es la especie que determina la fisonomía de la vegetación en el área de estudio, ya que representa el 64.61% de la dominancia, muy por arriba del 80% de las especies restantes. Además de que también domina en los tres factores que componen al VIR (abundancia, frecuencia y área basal/ha).







SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18

Para el caso del índice de diversidad biológica de Shannon-Wiener, podemos observar que abundancia de individuos por especie se encuentra claramente dominada por el waxiin; si bien es el kitimche la especie que más aporta a este índice de diversidad. En el área del proyecto, se documentó una riqueza de cinco especies con una abundancia de 88 individuos, el índice de diversidad de Shannon-Wiener es bajo tendiendo a intermedio de acuerdo con el valor de la máxima diversidad del ecosistema, lo que también se debe a la baja equitatividad que presenta el área de estudio, que físicamente existe una especie (Leucaena leucocephala) que domina claramente sobre las demás. De esta manera, resulta que en el área propuesta para el proyecto es evidentemente menos diversa que el sistema ambiental; asimismo, las especies presentes en el área del proyecto, también las podemos encontrar en el sistema ambiental en cantidades iguales o mayores, con excepción del kitin chekacute; (Casalpinia gaudieri) que es más abundante en el área del proyecto que en el sistema ambiental. En el caso de la vegetación leñosa que se presenta en el área de estudio, nos encontramos con que la riqueza de especies es notoriamente mayor en el área de la CHF con 24, que el en CUSTF donde apenas llega a cinco, lo cual es algo de esperarse ya que la cuenca hidrográfica forestal es un área mucho mayor. También es importante mencionar que la totalidad de las especies presentes en el área del proyecto (CUSTF) se encuentran presentes en la CHF. Para el caso del índice de diversidad biológica de Shannon-Wiener, en la CHF se presenta una diversidad alta, en tanto que en el área del CUSTF puede decirse que es intermedia; en el caso del índice de equitatividad nos encontramos con que es alto en el área del CUSTF y claramente bajo en el CUSTF, esto último se debe a que Leucaena leucocephala es una especie muy dominante en el área del proyecto, en tanto que en la cuenca es poco conspicua, en cambio, la abundancia total en ambos casos es similar. De esta manera, a pesar de que Leucaena leucocephala se encuentra presente en ambas áreas, es mucho menos abundante en la CHF, por lo que se recomienda reubicar y/o reforestar con dicha especie un total de 630 individuos (a razón de 10 por cada individuo faltante en la CHF). Por lo tanto, con la implementación del presente proyecto no se pone en riesgo la biodiversidad del predio propuesto para la realización del proyecto. Adicionalmente se propone la siembra de kitin chekacute; en el sistema ambiental para incrementar su abundancia y por lo tanto su participación en la diversidad biológica del mismo.

Fauna silvestre. En el caso de los mamíferos, puede considerarse que la diversidad biológica en el sistema ambiental es muy alto con respecto a la diversidad en el área propuesta para el cambio de uso del suelo. Asimismo, la abundancia y la riqueza de especies las registradas, es mayor en el sistema ambiental. Para el caso de los anfibios y reptiles, si bien podemos decir que la riqueza y la abundancia son mayores en el área propuesta para el cambio de uso del suelo; el índice de diversidad biológica es mayor en el sistema ambiental debido a que la equitatividad es máxima en este último. Es conveniente mencionar que Ctenosaura similis se encuentra en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría de amenazada y fue observada en el sistema ambiental. El grupo de las aves es más abundante y con mayor riqueza el área propuesta para el cambio de uso de suelo que el sistema ambiental, lo que también ocurre con el índice de diversidad biológica, si bien ambos pueden considerarse como altos. La equitatividad es muy alta en ambos casos con valores muy similares; lo que nos indica que en ambas zonas, es patente la diversidad de estos organismos. Por otro lado, tenemos dos especies de aves que se encuentra en la NOM-059-SEMARNAT-2010, las cuales son Vireo pallens (registrada en el área propuesta para el cambio de uso del suelo) y Aratinga nana (observada en el sistema ambiental), ambas sujetas a protección especial. En todos los casos es conveniente mencionar que, debido a sus características biológicas, los tres grupos de especies de fauna silvestre monitoreados tienen un alto grado de movilidad, especialmente las





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

aves. Si bien es necesario realizar el salvamento y reubicación de las especies de fauna silvestre durante las actividades de despalme, desmonte y construcción del proyecto.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promotor, 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:

NO SE PROVOCA LA EROSION DE LOS SUELOS. Para la estimación de la erosión del suelo se tomó la metodología presentada por el Dr. Martínez Méndez-SAGARPA, 2005 y publicada por Montes M. et al., (2011), la cual realiza la comparación entre las pérdidas de suelo (PS) y la tasa de formación de suelo (TFS):  $ps > TFS$  Degradación.  $PS = TFS$  Equilibrio.  $PS < TFS$  Formación TFS (0.1 a 2 mm/año). Para estimar la erosión de los suelos se utilizó la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), la cual se utiliza para definir las prácticas y obras de conservación de suelo y agua con las cuales se asegure que la erosión actual sea menor o igual que la erosión potencial. La ecuación universal de Pérdida de Suelo (EUPS) es:  $E = R K L S C P$ . Donde:  $E$ =Erosión del suelo t/ha año.  $R$ =Erosividad de la lluvia.  $Mj/ha mm/hr$ .  $K$ =Erosionabilidad del suelo.  $LS$ =Longitud y grado de pendiente.  $C$ =Factor de Vegetación  $P$ =Factor de prácticas mecánicas. La erosión potencial se estima como:  $Ep = R K LS$ . Factores considerados como inmodificables. La erosividad (R) se puede estimar utilizando la precipitación media anual de la región bajo estudio. Para estimar el valor de erosividad para la región del proyecto, se puede aplicar la ecuación de la región XI, quedando de la siguiente manera:  $R = 3.7745 (P) + 0.004540 (P)^2$ . Si la precipitación es de 1,000 mm anuales  $R = 3.7745 (1,000) + 0.004540 (1,000)^2$ .  $R = 3.779.04$   $Mj/ha mm/hr$ . Erosionabilidad (K) La susceptibilidad de los suelos a erosionarse depende de: Tamaño de las partículas del suelo. Contenido de materia orgánica. Estructura del suelo. Permeabilidad. Con los datos de la textura de los suelos y contenido de materia orgánica, se estima el valor de Erosionabilidad. En el área del proyecto, el terreno presenta una textura de suelo arcillosa característica de los suelos de tipo litosol, con un alto porcentaje de materia orgánica que se encuentra entre 2.0 y 4.0%; por lo tanto el valor **K es de 0.013**. Longitud y grado de pendiente. La pendiente se estima como:  $S = H <sub>b</sub> / <sub>L</sub>$ .  $S$ =Pendiente media del terreno (%).  $H_b$ =Altura de la parte alta del terreno (m).  $H_b$ =Altura de la parte baja del terreno (m).  $L$ =Longitud del terreno.

Se trata de un terreno sensiblemente plano, estimándose una diferencia máxima de 0.5 m entre la parte más alta y la más baja, con una longitud del terreno de aproximadamente 358 m, entonces sería:  $S = 0.5/358$ .  $S = 0.0014$ . Si conocemos la pendiente y la longitud de la pendiente, el factor  $LS$  se calcula como:  $LS = ym (0.0138 + 0.00965 S + 0.00138 S^2)$ . Donde  $LS$ =Factor de grado y longitud de la pendiente.  $\lambda$ =Longitud de la pendiente.  $S$ =Pendiente media del terreno  $M = Parámetro$  cuyo valor es 0.5.  $LS = (358) <sup>0.5</sup> <sup>0.5</sup>  $E = (0.0138 + 0.00965 (0.14) + 0.00138 (0.14)^2)$ .  $LS = 0.29$ . Erosión Potencial.  $E = R * K * LS$ .  $E = (3.779.04)(0.013)(0.29)$ .  $E = 14.25$  t/ha/año. La erosión potencial indica que pueden perderse hasta 14.25 t/ha año en suelo sin vegetación y sin prácticas de conservación del suelo y del agua. Los que significa que anualmente podría perderse una lámina de suelo de hasta 1.43 mm, si consideramos que 1 mm de suelo es igual a 10 t/ha de suelo. Estimación de la Erosión actual. Protección de la obra o práctica de conservación (Varía de 0 a 1 y su valor disminuye a$







SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18

medida que la practica u obra de conservación es más eficiente para reducir la erosión). Si en el terreno existe una cobertura de la vegetación natural (bosque natural con baja productividad, entonces la protección C sería de 0.1, por lo tanto la erosión actual quedaría así:  $E = (3.779.04)(0.013)(0.29) (0.1) = 1.425 \text{ t/ha/año}$ . En este caso podemos considerar que la nivelación del terreno que deberá realizarse con la eventual ejecución del proyecto, equivale a una terraza de banco. Por lo tanto, el modelo queda de la siguiente manera:  $E = (3.779.04) (0.013) (0.29) (0.1) = 0.1425 \text{ t/ha/año}$ . Es decir con la ejecución del proyecto, pero con la implementación de las medidas de mitigación para la conservación del suelo y el agua, es posible reducir la pérdida de suelo en el sitio a niveles mínimos ( $0.1425 \text{ t/ha/año}$ ) ya que las prácticas mecánicas de nivelación del terreno sustituyen y aún mejoran el efecto de la cubierta vegetal, dado que la eventual implementación del mismo, supone la remoción de la cubierta vegetal.

Como medidas adicionales, el proyecto no deberá presentar áreas desprovistas de vegetación durante la fase de construcción de la infraestructura, para lo cual, la remoción de la vegetación deberá realizarse por etapas, ya que de esta forma solo se removerá la vegetación en una parte de la superficie del eventual cambio de uso de las actividades constructivas, después de lo cual podrá removerse la vegetación en otro tramo. Es decir, la erosión antes de la ejecución del proyecto en el predio es de  $1.25 \text{ t/ha/año}$ , equivalentes a una lámina de  $0.14 \text{ mm}$ . Es decir, en las condiciones actuales la erosión es muy inferior a la erosión potencial, en caso de que el sitio si fuese deforestado ( $14.25 \text{ t/ha/año}$ ) sin ningún tipo de medida para la conservación del suelo y el agua, con una pérdida de  $1.43 \text{ mm}$  de lámina de suelo. Erosión con proyecto. Con la ejecución del proyecto es posible reducir aún más la erosión, ya que se pueden realizar una serie de prácticas mecánicas de mitigación (P). En este caso podemos considerar que la nivelación del terreno que deberá realizarse con la eventual ejecución del proyecto, equivale a una terraza de banco. Por lo tanto, el modelo queda de la siguiente manera:  $E = (3.779.04) (0.013) (0.29) (0.1) = 0.1425 \text{ t/ha/año}$ . Es decir con la ejecución del proyecto, pero con la implementación de las medidas de mitigación para la conservación del suelo y el agua, es posible reducir la pérdida de suelo en el sitio a niveles mínimos ( $0.1425 \text{ t/ha/año}$ ) ya que las prácticas mecánicas de nivelación del terreno sustituyen y aún mejoran el efecto de la cubierta vegetal, dado que la eventual implementación del mismo, supone la remoción de la cubierta vegetal, para lo cual, la remoción de la vegetación durante la fase de construcción de la infraestructura, para lo cual, la remoción de la vegetación deberá realizarse por etapas, ya que de esta forma solo se removerá la vegetación en una parte de la superficie del eventual cambio de uso de las actividades constructivas, después de lo cual podrá removerse la vegetación en otro tramo.

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:

NO SE PROVOCARA EL DETERIORO DE LA CALIDAD DEL AGUA NI LA DISMINUCION EN







SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

SU CAPTACION. Provisión de agua en cantidad. Se refiere a la capacidad que tienen los ecosistemas para captar agua de lluvia y mantener el balance hídrico. En este sentido, el volumen de recarga al subsuelo se favorece en aquellas áreas con mayor cobertura vegetal, asimismo, la presencia de vegetación favorece la retención de agua, ya que el sistema radicular permite una mayor y mejor infiltración del vital líquido y disminuye la escorrentía superficial (Ander, 1991). De acuerdo con Heuvelink et al. 1986, los sitios con cobertura vegetal densa tienen una eficiencia promedio de 68.92% en la infiltración del agua, comparado con un sitio sin cobertura vegetal que se reduce a apenas 6.33% de eficacia en la infiltración. En el caso que nos ocupa, el área del proyecto se ubica en una zona eminentemente rural, pero cercana a la ciudad de Mérida en donde los lomeríos son escasos y/o nulos, por lo que las ligeras pendientes representan un impedimento para una fuerte escorrentía. Estos factores favorecen en gran medida la infiltración del agua de lluvia, debido a que las escorrentías son muy escasas, y por lo general se concentran en algunas áreas; por lo tanto se considera que la infiltración se presenta en elevadas proporciones a toda el área de estudio. En el acuífero Península de Yucatán, el volumen de extracción total asciende a 1,313.3 millones de metros cúbicos anuales, ubicados la mayoría en las porciones norte, oriental y sur poniente del estado, a pesar del gran número de captaciones existentes, la dirección de flujo del agua subterránea no ha sido modificada notablemente en dicho acuífero. Pues no se aprecian conos de abatimiento ni variaciones significativas de la elevación de los niveles del agua; esto se debe por una parte a que el volumen de agua extraído del subsuelo es relativamente pequeño en comparación con la recarga y por otra a que los efectos del bombeo se dispersan rápidamente gracias a la gran conductividad hidráulica del acuífero (DOF:04/09/2013). A continuación, se calcula el escurrimiento anual presente en el predio del proyecto con base en el procedimiento oficial de la NOM-011-CNA-2000 (CNA, 2000), el volumen de escurrimiento anual:  $Ce: K (P-250)/2000$  cuando  $K$  es igual o menor a 0.15.  $Ce: K (P-250)/(2000+(K-0.15)/0.15)$  cuando  $K$  es mayor que 0.15. Donde:  $Ce$ : Coeficiente de escurrimiento para diferentes superficies  $P$ =Precipitación media anual = 1,000 mm.  $K$ = Factor que depende de la cobertura arbolada y del tipo de suelo.

De acuerdo con los análisis obtenidos en campo, el tipo de suelo presente en el predio es de Tipo de suelo C, cubierto con arbolado (bosque) en más del 75%, de manera que le corresponde un factor  $K$  de 0.24 (marcado en amarillo). Luego entonces:  $Ce: K (P-250)/(2000+(K-0.15)/0.15)$   $Ce=0.69$ . Con base en lo anterior, se calcula el Volumen de escurrimiento anual, a partir del empleo de la siguiente fórmula:  $Vol. Esc. Anual= Pa*At*Ce$ . Donde:  $Pa$ : Precipitación media anual en m At: Área total en m<sup>2</sup>.  $Ce$ : Coeficiente de escurrimiento.  $Vol. Esc. Anual= Volumen medio anual de agua superficial que se capta por la red de drenaje natural de la propia cuenca hidrográfica en metros cúbicos (m<sup>3</sup>). Si se considera que en el área se reporta una precipitación media anual 800 a 1000 mm, entonces se considera una promedio de 1000 mm anuales, así como una superficie propuesta para el cambio de uso del suelo de 27,880.602 m<sup>2</sup>. Se tiene entonces que:  $Vol. Esc. Anual= 1*27,880.602*0.69 = 19,237.62$  m<sup>3</sup>. Por lo tanto, el volumen de escurrimiento anual antes de proyecto (actual) es de 19,237.62 m<sup>3</sup> anuales que equivalen a una lámina anual de 0.69 m en toda la superficie propuesta para el proyecto. En el supuesto de realizarse el proyecto, entonces el valor de  $K$  alcanzaría sería de 0.3 (marcado en rojo), ya que se considera como un área desnuda con tipo de suelo tipo C, por lo tanto, el coeficiente de escurrimiento sería:  $Ce: K (P-250)/(2000+(K-0.15)/0.15)$   $Ce=1.11$ .  $Vol. Esc. Anual= 1*27,880.602*1.11 = 31,017.17$  m<sup>3</sup> anuales que equivalen a una lámina anual de 1.11 m. De tal manera que se tendría el potencial de que De esta forma, con relación al escurrimiento actual se daría un incremento en la escorrentía de hasta 11,779.55 m<sup>3</sup> anuales, equivalentes a una lámina adicional de hasta 0.42 m. De acuerdo con los resultados de balance hídrico obtenidos para el suelo Litoso, con las obras de$







SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

conservación de suelo y agua (sistema zanja bordo) se capta un volumen de 10,573.87 m<sup>3</sup> que sumado al que se infiltra por efecto del incremento a la cobertura (566.53 m<sup>3</sup>), nos da un total de 11,140.41 m<sup>3</sup>, lo cual es muy superior al volumen que se tendría que comprometer la captación del agua. Por otra parte, considerando que el predio cumpliera con las características de elegibilidad para incorporarse al pago por servicios ambientales de la CONAFOR en la modalidad B2.1 Servicios hidrológicos Área 1, la cual tiene asignado un monto de \$ 1,100.00/ha/año; esto nos da por resultado que en las 2,7894 hectáreas que se pretenden afectar con la remoción de la vegetación, se estaría dejando de percibir un total de \$ 3,068.29 anuales que corresponden a la afectación en términos económicos del servicio ambiental de captura de agua.

Agua en calidad. Objetivo del Proyecto. Mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales generadas por 4 granjas (Muna 1 a Muna 4) con capacidad total de 26,000 vientes (6,500 vientes por granja), mediante la instalación de un sedimentador de tipo gravitacional y un lecho de secado cubierto para el manejo de los sólidos separados en la etapa de sedimentación. Naturalización del proyecto. Para el desarrollo proyecto se solicita el cambio de uso de suelo en una superficie de 2.78 hectáreas, ubicadas junto a la granja Muna 3 (Pícaras 3) misma que actualmente cuenta con la siguiente infraestructura para el manejo de las aguas residuales generadas: Biodigestor tipo laguna anaerobia cubierta Laguna de almacenamiento. Dicho sistema cumple los parámetros de descarga previstos dentro de las Condiciones Particulares de Descarga, así como con los parámetros previstos dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAAT-1996, toda vez que el agua tratada es destinada para fines de riego de una plantación forestal de Jatropha curcas, que a su vez cuenta con las autorizaciones correspondientes por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Con la implementación del proyecto, se logrará la rehabilitación y mejora del actual sistema de tratamiento de aguas en los siguientes aspectos: Se reducirá la carga contaminante de las aguas residuales vertidas a suelo. Se mantendrá el volumen efectivo de la etapa de almacenamiento (laguna), dado que la carga de sólidos que llegará a la misma será menor, evitando su azolvamiento. Se evitará disminuir la permeabilidad natural de los suelos en donde se vierten las aguas residuales, dado que las aguas tendrán menor cantidad de todos. De esta manera se evitarán anegamientos en la zona de disposición final. Se disminuirá la sobrefertilización del suelo al disminuir la cantidad de nutrientes (nitrógeno y fósforo) que llegan a él vía la disposición de las aguas residuales. Se reducirá la incidencia de obstrucciones y fallas en conducciones y equipos de bombeo aguas abajo de la etapa de sedimentación (laguna y riego). Esto aumentará el tiempo de operatividad del sistema de manejo y disposición de aguas residuales. Se dará la revalorización de los sólidos separados como materia prima para la producción de mejorador de suelos (composta).

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 estos 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:







SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18

EL PROYECTO ES MAS PRODUCTIVO A LARGO PLAZO. El valor económico de los recursos forestales presentes en el área de estudio, nos da por resultado un total de \$200,400.35 (doscientos mil cuatrocientos 35/100 pesos M.N.) por la totalidad de los mismos, es decir, tanto por la valoración económica directa, más la valoración económica indirecta. En tanto que la inversión prevista para la eventual ejecución del presente proyecto, alcanza un monto total de \$1,000,000.00 (un millón de dólares americanos) a ser ejercidos en un periodo de 12 meses. Adicionalmente con la rehabilitación y mejora del actual sistema de tratamiento de aguas residuales se tendrán los siguientes beneficios ambientales: Se reducirá la carga contaminante de las aguas residuales vertidas a suelo. Se mantendrá el volumen efectivo de la etapa de almacenamiento (laguna), dado que, evitando el azolvamiento, la carga de sólidos que llegará a la misma será menor. Se evitará disminuir la permeabilidad natural de los suelos en donde se vierten las aguas residuales, dado que las aguas tendrán menor cantidad de lodos. De esta manera se prevenirán anegamientos en la zona de disposición final. Se disminuirá la sobrefertilización del suelo al disminuir la cantidad de nutrientes (nitrógeno y fósforo) disueltos que se descargan en el por vía de la disposición de las aguas residuales. Se reducirá la incidencia de obstrucciones y fallas en conducciones y equipos de bombeo aguas debajo de la etapa de sedimentación (laguna y riego). Esto aumentará el tiempo de operatividad del sistema de manejo y disposición de aguas residuales. Se dará la revalorización de los sólidos separados como materia prima para la producción de mejoradores de suelos (composta).

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 mas 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 acovó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

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

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

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 22 de junio de 2018 mediante oficio VI-0705-18 de fecha 21 de junio de 2018, el Consejo Forestal del Estado de Yucatán acordó, que no tiene ningún inconveniente en que el estudio se autorice condicionado a que aporte información sobre las implicaciones que tiene el impacto ambiental en cuanto a las emisiones de carbono en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, reforeste una superficie con la misma dimensiones físicas y tipo de vegetación removida, así como aportar la información sobre las medidas necesarias que se implementarán para asegurar su permanencia al menos hasta que se acumule el carbono vegetal emitido y notificar al Consejo Técnico Consultivo REED+ de Yucatán sobre este proyecto.



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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18

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

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:

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

El proyecto se ubica dentro de la Unidad de gestión Ambiental UGA 1.2 A Planicie de Hunucmá-Tekit-Izamal de acuerdo a la descripción del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán, la cual tiene una política de aprovechamiento y uso principal de suelo urbano, compatible con la industria de transformación, agricultura de hortalizas, apicultura, silvicultura y turismo alternativo; usos condicionados para Avicultura, porcicultura, agricultura tecnificada, extracción de materiales pétreos, siendo incompatible con la Ganadería semi-extensiva.

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° 726.4/UARN-DSFS/273/2018/2788 de fecha 18 de septiembre de 2018, 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 **\$209,304.89 (doscientos nueve mil trescientos cuatro pesos 89/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.4 hectáreas con vegetación de Selva mediana caducifolia, preferentemente en el estado de Yucatán.

VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante OFICIO S/N de fecha 07 de noviembre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 07 de noviembre de 2018, C. Gabriel Antonio Novelo Rosado, en su carácter de Representante Legal, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$209,304.89 (doscientos nueve mil trescientos cuatro pesos 89/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y



*[Firma manuscrita]*

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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18

su mantenimiento en una superficie de 11.4 hectáreas con vegetación de Selva mediana caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Yucatán.  
Con fundamento en el artículo Transitorio Segundo del Decreto que expide la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2018.

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 2.78 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Rehabilitación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de la Granja Muna 3. Localidad y Municipio de Abalá, Yucatán**, con ubicación en el o los municipio(s) de Abalá en el estado de Yucatán, promovido por C. Gabriel Antonio Novelo Rosado, en su carácter de Representante Legal, bajo los siguientes:

## TERMINOS

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

POLIGONO: Polígono de Cambio de Uso de Suelo

| VERTICE | COORDENADA EN X | COORDENADA EN Y |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1       | 213718.97       | 2279107.7       |
| 2       | 213738.96       | 2279106.87      |
| 3       | 213745.05       | 2279253.81      |
| 4       | 213882.17       | 2279254         |
| 5       | 213878.49       | 2279194.08      |
| 6       | 213887.26       | 2279193.57      |
| 7       | 214058.75       | 2279180.79      |
| 8       | 214055.46       | 2279117.82      |
| 9       | 214054.42       | 2279097.85      |
| 10      | 214074.39       | 2279096.78      |
| 11      | 214083.71       | 2279271.99      |
| 12      | 213922.58       | 2279284         |
| 13      | 213726.28       | 2279284         |
| 14      | 213718.91       | 2279107.7       |

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

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



*[Firma manuscrita]*





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

PREDIO AFECTADO: Conjunto de Tablajes Catastrales

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-31-001-CTC-002/18

| ESPECIE            | Nº DE INDIVIDUOS | VOLUMEN | UNIDAD DE MEDIDA      |
|--------------------|------------------|---------|-----------------------|
| Comunes tropicales | 817.84           | 31.0322 | Metros cúbicos v.l.a. |

III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolución, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.

IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promotor deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolución.

V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna 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 promotor el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolución.

6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutive.

VII. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMA/RNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutive.

VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician



*[Handwritten signature]*

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

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18





que se refiere el Término XV de este resolutivo.

IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolución.

X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.

XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolución.

XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolución.

XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.

XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quien será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.

XV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.

XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Yucatán con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.



DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARN-DSES/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

- XVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 12 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- XVIII. 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 36 meses, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XIX. El Consejo Forestal del Estado de Yucatán acordó, que no tiene ningún inconveniente en que el estudio se autorice condicionado a que aporte información sobre las implicaciones que tiene el impacto ambiental en cuanto a las emisiones de carbono en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, reforeste una superficie con la misma dimensiones físicas y tipo de vegetación removida, así como aportar la información sobre las medidas necesarias que se implementarán para asegurar su permanencia al menos hasta que se acumule el carbono vegetal emitido y notificar al Consejo Técnico Consultivo REED+ de Yucatán sobre este 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. EL C. GABRIEL ANTONIO NOVELO ROSADO, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DEL GRUPO PORCICOLA MEXICANO S.A. DE C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Yucatán, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. EL C. GABRIEL ANTONIO NOVELO ROSADO, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DEL GRUPO PORCICOLA MEXICANO S.A. DE C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Yucatán, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.

- IV. EL C. GABRIEL ANTONIO NOVELO ROSADO, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DEL GRUPO PORCICOLA MEXICANO S.A. DE C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.



Tels: (999)9421302; delegado@yucatan.semamat.gob.mx

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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN  
0003468  
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/340/2018  
BITÁCORA: 31/DS-0110/05/18

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 C. Gabriel Antonio Novelo Rosado, en su carácter de Representante Legal del Grupo Porcicola Mexicano, S.A. de C.V.; la presente resolución del proyecto denominado **Rehabilitación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de la Granja Muna 3. Localidad y Municipio de Abalá, Yucatán**, con ubicación en el o los municipio(s) de Abalá en el estado de Yucatán, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES  
DELEGACIÓN FEDERAL  
EN EL ESTADO DE YUCATÁN



ESTADO DE  
YUCATÁN

L.A.E. HERNÁN JOSÉ CARDENAS LÓPEZ

CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 17 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, PUBLICADO EN EL D.O.F. EL 26 DE NOVIEMBRE DE 2014 EN SUPLENIA POR AUSENCIA DEL DELEGADO FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN, PREVIA DESIGNACIÓN MEDIANTE OFICIO N° 726.4/0000133 DE FECHA 17 DE ENERO DE 2018, FIRMA EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES.

ATENTAMENTE  
EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS  
NATURALES

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES  
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE YUCATÁN  
22 NOV 2018

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

Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos. Ciudad de México.  
C.c.p.  
Abog. José Lafontaine Hamul.- Delegado de la PROFEPA en el Estado de Yucatán. Ciudad.  
Biol. Armando Rodríguez Isassi.- Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales. Edificio.

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

HJCL/ARRN/RNH  
Minuteros.

