



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, con número de bitácora **23/DS-0051/12/20**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular, nombre de persona ajena al procedimiento y código QR, en páginas de la 1 a la 39.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 113, fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

ACTA-15-2021-SIPOT-3T-FXXVII, en la sesión celebrada el 15 de octubre de 2021.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_15_2021_SIPOT_3T_FXXVII.pdf

VI. **Firma de titular:**

Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y de conformidad con los artículos 5, fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica". *

*Oficio 00291 de fecha 12 de abril de 2021.

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.





03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Bitácora:23/DS-0051/12/20

Chetumal, Quintana Roo, 15 de septiembre de 2021

Asunto: Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales

C. MELVYN MICHAEL TREJO WINPENNY
ADMINISTRADOR ÚNICO
WEMMOBILIER, S.A. DE C.V.
CARR. FED. REFORMA AGRARIA-PTO. JUAREZ KM
298 S/N, PLAYA DEL CARMEN
SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO
C.P. 77710; TELÉFONO: [REDACTED]

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. Melvyn Michael Trejo Winpenny en su carácter de Administrador Único con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 4.26 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Colegio Ciudad Mayakoba**, con ubicación en el o los municipio(s) de Solidaridad en el estado de Quintana Roo, y

RESULTANDO

- I. Que mediante FF-SEMARNAT-030 de fecha 29 de octubre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el 09 de diciembre de 2020, C. Melvyn Michael Trejo Winpenny, en su carácter de Administrador Único, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 4.26 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Colegio Ciudad Mayakoba**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Solidaridad en el estado de Quintana Roo, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - a) Original del Formato FF-SEMARNAT-030, solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de fecha 29 de octubre de 2020.
 - b) Original del recibo de pago de derechos por la cantidad de \$ 1,717 (Son Mil setecientos diecisiete pesos 00/100 M. N.) por concepto de pago de derechos por la recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo y, en su caso, la autorización de solicitud de cambio de uso del suelo en los terrenos forestales.
 - c) Original y copia impresa del Estudio Técnico Justificativo (ETJ) y su respaldo en 2 CDs.
 - d) Copia simple del pasaporte expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores a nombre del C. Melvyn Michael Trejo Winpenny con una vigencia de 24 de mayo del 2010 al 24 de mayo del 2020.
 - e) Copia simple cotejada de la póliza número 1,556 de fecha 30 de Octubre del 2018, inscrita en el Registro Público del Comercio de la Ciudad de México bajo el folio mercantil electrónico número N-2019019455 el día 15 de Marzo de 2019, relativa a CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD denominada como "WEMMOBILIER" S.A. de C.V, misma que en el apartado de RESOLUCIONES, la sociedad designa al C. MELVYN MICHAEL TREJO WINPENNY como ADMINISTRADOR ÚNICO, con poder para actos de administración.
 - f) Copia simple cotejada de la escritura pública número 20,935 de fecha 12 de Febrero de 2019, suscrita por el titular de la notaría número 39 de la Ciudad de Cancún, Quintana Roo; inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio bajo el folio número 124423 el



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

día 04 de Julio del 2019; referente al CONTRATO DE COMPRAVENTA CON RESERVA DE DOMINIO del cual la sociedad "WEMMOBILIER" S.A de C.V. adquiere el inmueble denominado como: AVENIDA BOSQUES DE CRISTO REY S/N, LOTE 006, MANZANA 001, POR KILOMETRO 299 BOULEVAR PLAYA DEL CARMEN.

- ii. Que mediante oficio N° 03/ARRN/1132/2020 FOLIO 03218 de fecha 15 de diciembre de 2020, esta Delegación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley de Procedimiento Administrativo, solicitó a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), opinión en materia de su competencia del proyecto denominado "Colegio Ciudad Mayakoba", a ubicarse en el Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo.
- iii. Que mediante oficio N° 03/ARRN/0170/2021 FOLIO 00575 de fecha 15 de enero de 2021, esta Delegación Federal, requirió a C. Melvyn Michael Trejo Winpenny, en su carácter de Administrador Único, 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 **Colegio Ciudad Mayakoba**, con ubicación en el o los municipio(s) de Solidaridad en el estado de Quintana Roo, 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

En el capítulo XII, en la vinculación del proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Solidaridad se observó la siguiente inconsistencia:

CU-25: La superficie de aprovechamiento de un predio, así como sus coeficientes de uso (CUS) y ocupación del suelo (COS), estarán en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano vigente que le aplique. Sólo se permite el desmonte de la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modificación del Suelo por la superficie total del predio, para lo cual deberá obtener de manera previa la autorización por excepción del cambio de uso del suelo en terrenos forestales y las autorizaciones estatales y municipales respectivas. Será obligatorio mantener la superficie remanente con la vegetación original. En el caso que la superficie remanente se encuentre afectada o que carezca de vegetación, el promovente deberá procurar su restauración o reforestación.

Vinculación: Como se ha mencionado anteriormente, el proyecto se encuentra regulado por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesusito" emitido por el municipio de Solidaridad y publicado en el Periódico Oficial de Quintana Roo el 10 de marzo del 2016. Dicho programa establece en la Tabla 76 denominada "Tabla de Normatividad" que el Lote 11 cuenta con un Uso de Suelo de "Equipamiento / Educación Cultura" y le establece un CMS del 90%, sin embargo, no le determina un Coeficiente de Uso de Suelo ni de Ocupación de Suelo. El proyecto cumple con lo establecido en este criterio ya que no rebasa la superficie definida para CMS asignada en el PPDU-J, y no presenta una restricción respecto a los Coeficientes de Uso ni Ocupación del suelo.

Análisis: Omite señalar cual será el área que se pretende desmontar, es decir, la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modificación del Suelo (CMS), por la superficie total del predio correspondiente a la UGA de aplicación, estará en función al uso de suelo aplicable y a su Coeficiente de Modificación de Suelo por uso que le corresponda, de acuerdo al PDU de aplicación (Programa Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesusito" P.O. 29 de Marzo de 2013), no obstante, la superficie remanente se deberá mantener con la vegetación original de forma natural, sin modificación alguna.

En la vinculación del proyecto con la modificación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesusito" 2015-2042 (PPDU-J), publicada en el Periódico Oficial del Estado de Quintana



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Roo el 10 de marzo de 2016, si bien señala que el proyecto se encuentra regulado por el uso Equipamiento, Educación y Cultura, deberá de aclarar porque se vincula la superficie de aprovechamiento (Cambio de uso de suelo en terrenos forestales) correspondiente a 4.26 hectáreas con la superficie de 4.86 hectáreas mencionada en la tabla "Tabla 7.6 Normatividad página 183 del PDUJ" cuando en el ETJ señala que el predio cuenta con una superficie de 5.22 hectáreas por lo cual no concuerda su vinculación con el porcentaje de desmonte permitido (CMS 90%).

De la documentación legal:

- I. Presentar nuevamente el Escrito libre, firmado por el promovente en el cual señale los datos y ubicación del predio sobre el cual pretende llevar a cabo el cambio de uso de suelo tal y como se encuentran señalados en el antecedente ÚNICO de la escritura pública número 20,935 de fecha 12 de Febrero de 2019; toda vez que los datos no coinciden en su totalidad y la firma del representante legal no coincide con la plasmada en su identificación vencida.
- II. Requisar y firmar de manera correcta el numeral 15. Datos y ubicación del predio o conjunto de predios del formato FF-SEMARNAT-030, tal y como se encuentran señalados en el antecedente ÚNICO de la escritura pública número 20,935 de fecha 12 de Febrero de 2019, toda vez que los mismos no coinciden en su totalidad; de igual manera deberá plasmar la firma como se encuentra en la identificación oficial vigente.
- III. Presentar Original o copia certificada y copia simple para su cotejo de la identificación oficial vigente del solicitante, toda vez que el pasaporte que presentó ya feneció.
- IV. Presentar original o copia certificada y una copia simple para cotejo del documento por el cual la sociedad denominada HUARIBE, S.A. DE C.V. le otorgue a la sociedad WEMMOBILIER, S.A. DE C.V., el derecho para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en el predio AVENIDA BOSQUES DE CRISTO REY S/N, LOTE 006, MANZANA 001, POR KILOMETRO 299 BOULEVAR PLAYA DEL CARMEN, esto en razón a que en la cláusula novena de la escritura pública número 20,935 de fecha 12 de Febrero de 2019, señala que WEMMOBILIER, S.A. DE C.V. no podrá disponer del inmueble hasta el momento de otorgarse la Cancelación de la Reserva de Dominio (documento que no fue exhibido).
- IV. Que mediante ESCRITO de fecha 23 de marzo de 2021, recibido en esta Delegación Federal el día 23 de marzo de 2021, C. Melvyn Michael Trejo Winpenny, en su carácter de Administrador Único, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°03/ARRN/0170/2021 FOLIO 00575 de fecha 15 de enero de 2021, la cual cumplió con lo requerido.
- V. Que mediante oficio N° 03/ARRN/0568/2021 FOLIO 01258 de fecha 14 de abril de 2021 recibido el 26 de abril de 2021, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Colegio Ciudad Mayakoba**, con ubicación en el o los municipio(s) Solidaridad en el estado de Quintana Roo.
- VI. Que mediante oficio ACTA R/IX/2021 de fecha 04 de mayo de 2021, recibido en esta Delegación Federal el día 04 de mayo de 2021, 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 **Colegio Ciudad Mayakoba**, con ubicación en el o los municipio(s) de Solidaridad en el estado de Quintana Roo donde se desprende lo siguiente:



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, que mediante Acta de la Novena Sesión del Comité Técnico para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (R/IX/2021) de fecha 4 de mayo de 2021, el Consejo Estatal Forestal del estado de emitió su opinión técnica como Favorable.

- vii. Que mediante oficio N° 03/ARRN/0638/2021 FOLIO 01495 de fecha 04 de mayo de 2021 esta Delegación Federal notificó a C. Melvyn Michael Trejo Winpenny en su carácter de Administrador Único 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 **Colegio Ciudad Mayakoba** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Solidaridad en el estado de Quintana Roo atendiendo lo siguiente:

- 1.- Que las coordenadas UTM que delimitan las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, correspondan a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.
- 2.- Que la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar en cada lote, correspondan con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar la superficie y tipo de vegetación correspondiente.
- 3.- Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en su caso contrario, indicar la ubicación y superficie involucrada.
- 4.- Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no haya sido afectada por algún incendio forestal, en su caso contrario, determinar la superficie involucrada y el posible año de ocurrencia del mismo.
- 5.- Verificar el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretendan afectar, precisando 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.
- 6.- Que las especies de flora que se pretenden remover dentro del área del cambio de uso de suelo correspondan con lo manifestado en la información relacionada con los tres estratos (Arbóreo, Arbustivo y Herbáceo), así como dentro de la Cuenca, Microcuenca, Subcuenca y/o sistema ambiental.
- 7.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna de las categorías de riesgo de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el Estudio Técnico Justificativo, reportar el nombre común y científico de estas.
- 8.- Que el volumen de las materias primas forestales que serán removidas dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponda al estimado que se reporta en el Estudio Técnico Justificativo.

- viii. 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 11 de mayo de 2021 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Se corroboraron las coordenadas que delimitan las áreas sujetas a cambio de uso de suelo siendo las siguientes: Polígono 2: V1-495181 Y-2287952; V-40 X-495182 Y-2288031; Polígono 1.- V-30 X-495023 Y-2287952; V-40 X-495220 Y-2287962; mismas que si



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

corresponden con el Estudio Técnico Justificativo.

La superficie corresponde a 4.26 hectáreas que se encuentra cubierta por una vegetación de selva mediana subperennifolia que se pretende afectar.

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

Durante el recorrido realizado en el predio, no se observó afectación de incendios forestales.

De acuerdo a la verificación del predio que se pretende afectar, se observó que el estado de la vegetación forestal, corresponde a secundaria y se encuentra en proceso de recuperación.

En lo que corresponde a las especies de flora que pretenden remover, se observaron las siguientes: Jabin, Tzalam, Chaca rojo, Chechem, Ciricote, Tamay, Tadsí, Katalox, Zapote, Akitz, Kanasin, entre otras especies en sus estratos.

No se observaron especies de flora registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no haya reportado en sus sitios de muestreo, pero sí se observó fuera de sus sitios la Palma nacax, misma que deberá reportar para su programa de rescate.

Se observaron dos sitios de muestreo S-4 V-0495134 Y-2287884 y S-2 X-0495180 Y-2287939, donde se cotejó la información de las fichas de campo levantadas mismas que coincidieron los diámetros, número de árboles, nombres y datos registrados de acuerdo a la que se presenta en el Estudio Técnico Justificativo.

ix. Que mediante oficio N° 03/ARRN/0706/2021 FOLIO 02047 de fecha 14 de mayo de 2021, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a C. Melvyn Michael Trejo Winpenny en su carácter de Administrador Único, 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 **\$320,733.39 (trescientos veinte mil setecientos treinta y tres pesos 39/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 17.47 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-perennifolia, preferentemente en el estado de Quintana Roo.

x. Que mediante ESCRITO de fecha 17 de agosto de 2021, recibido en esta Delegación Federal el día 17 de agosto de 2021, C. Melvyn Michael Trejo Winpenny en su carácter de Administrador Único, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 320,733.39 (trescientos veinte mil setecientos treinta y tres pesos 39/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 17.47 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-perennifolia, preferentemente en el estado de Quintana Roo.

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



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

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 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 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 FF-SEMARNAT-030 de fecha 29 de Octubre de 2020, el cual fue signado por C. Melvyn Michael Trejo Winpenny, en su carácter de Administrador Único, dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 4.26 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Colegio Ciudad Mayakoba**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Solidaridad en el estado de Quintana Roo.

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:

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



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

II.- Lugar y fecha;

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

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

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

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

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. Melvyn Michael Trejo Winpenny, en su carácter de Administrador Único, así como por LLecco Consultores Ambientales. S.C. 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. QROO T-VI Vol. 2 Núm. 6.

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:

- a) Copia simple del pasaporte expedido por la Secretaria de Relaciones Exteriores a nombre del C. Melvyn Michael Trejo Winpenny con una vigencia de 24 de mayo del 2010 al 24 de mayo del 2020.
- b) Copia simple cotejada de la escritura pública número 14,395 de fecha 15 de febrero de 2019, suscrita por el titular de la notaria número 66 de la ciudad de Cancún, relativa al Contrato de Cesión de la Posesión Contractual respecto a los derechos y obligaciones de reserva de dominio que celebran por una parte "Huaribe" S.A. de C.V. y "Operadora Lakahn" S.A. de C.V.
- c) Copia simple cotejada de la escritura pública número 122,007 de fecha 03 de octubre de 2018, suscrita por el titular de la notaria número 145 de la Ciudad de México; inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del comercio de la Ciudad de México, bajo el folio mercantil electrónico número N-2018082406 el día 10 de octubre de 2018, relativa al Contrato



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

de sociedad que otorgan las sociedades mercantiles denominadas como "Capital ADS" S.A. de C.V. y "Controladora Turística Simba" S.A. de C.V., para constituir la sociedad denominada "Operadora Lakahn" S.A. de C.V.

d) Copia simple cotejada de la escritura pública número 79,684 de fecha 11 de noviembre de 2020, suscrita por el titular de la notaria número 212 de la ciudad de México, relativa a la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de "Operadora Lakahn" S.A. de C.V. en el cual en su apartado orden del día confieren poder a los CC.



e) Copia simple cotejada de la escritura pública número 24,509 de fecha 18 de marzo de 2021, suscrita por la notaria número 39 de la ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, estado de Quintana Roo, relativa a la protocolización de una carta para llevar a cabo el cambio de uso de suelo mediante la cual "Operadora Lakahn" S.A. de C.V., en el cual se faculta y otorga poderes suficientes a "WEMMOBILIER, S.A. de C.V., para llevar a cabo la solicitud del trámite de cambio de uso de suelo ante la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales sobre el inmueble ubicado en Avenida Bosque de Cristo Rey S/N, Lote 006, Manzana 001, por Kilometro 299, Boulevard Playa del Carmen, Quintana Roo.

f) Copia simple cotejada de la póliza número 1,556 de fecha 30 de octubre de 2018, inscrita en el Registro Publico de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de México bajo el folio mercantil electrónico numero N-2019019455 el día 15 de marzo de 2019, relativa a la Constitución de la Sociedad denominada "Wemmobilier" S.A. de C.V., mismas que en el apartado Resoluciones, la sociedad designa al C. Melvyn Michael Trejo Winpenny como Administrador Único, con poder para actos de administración.

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 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;



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

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 FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO, de fechas 29 de Octubre de 2020 y 23 de Marzo de 2021, 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 93, 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 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTÍCULO 93. *La Secretaría autorizará el cambio de uso de 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 cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

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 la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,*
2. *Que la erosión de los suelos se mitigue, y*
3. *Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.*

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los tres 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 **la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:

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

FLORA SILVESTRE

De acuerdo a la cartografía de uso del suelo y vegetación de la serie VI, INEGI 2017 Y las observaciones realizadas, la vegetación que cubre el predio del proyecto corresponde a selva mediana subperennifolia/vegetación secundaria arbórea.

A diferencia de los parámetros de altura que se manifiestan en la serie VI, INEGI, para este tipo de vegetación esta se ha definido como selva mediana debido a que tiene una dominancia de elementos que alcanzan hasta 10 m, de altura y posiblemente existen árboles un poco más altos que sobresalen del dosel, así mismo sea aplicado el término subperennifolia debido a que entre el 25 al 50% de las especies tiran sus hojas durante la temporada seca del año (Pennington y Sarukhán 1968).

Composición florística

Actualmente se observa a esta zona como una selva mediana con vegetación secundaria arbórea con alturas de 8 a 10 m y posiblemente algunos individuos mas altos y diámetros entre 5 y 30 cm. donde los elementos componentes principales son las leguminosas como el Jabin (*Piscidia piscipula*), el subin (*Acacia dolichostaquia*), kanasin (*Lonchocarpus rugosus*), y tzalam (*Lysiloma latisiliquum*), entre otros, así también el chacá (*Bursera simaruba*), ficus (*Ficus conifolia*), chechem (*Metopium brownei*), y además de la poca presencia de la palma chit (*Thrinax radiata*) especie considerada por la NOM-059-SEMARNAT-2010.y la presencia de algunos relictos de chicozapote (*Manilkara zapota*).

Así mismo los impactos ocasionados en años anteriores por los huracanes se hacen presentes en la vegetación, es por ello que puede observarse la presencia de árboles caídos, muertos en pie y en mucho de los casos descopados.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Esta asociación vegetal en el área de estudio se constituye como una comunidad de tipo arbóreo-arbustiva, la altura en general varía entre los 8 y 10 m con buen grado de conservación. En general, presenta una estructura semi abierta en donde la gran mayoría de los elementos arbóreos que la integran se ubican dentro de las categorías de 5 a 30 cm de DAP y con árboles mucho más corpulentos, pero de tipo aislado, como es el caso del chicozapote entre otros. De acuerdo al listado florístico presentado por estratos, esta asociación se caracteriza por la presencia de al menos 50 especies distribuidas en 27 familias sobresaliendo las especies perennifolias como la guaya (*Melicococus oliviformis*), entre otros. Además de aquellos elementos caducifolios como son el chaca (*Bursera simaruba*), el jabin (*Piscidia piscipula*), yaxnic (*Vitex gaumeri*), entre otros.

En relación a las epifitas, es importante mencionar para el predio de estudio en específico, durante los recorridos para la toma de datos de vegetación no se observó la presencia de epifitas y/o bromelias, debido posiblemente a que dicha vegetación no reúne las condiciones de humedad para su establecimiento ya que la porción donde se pretende el desarrollo del proyecto se ubica hacia el centro del macroproyecto Ciudad Mayakoba.

La toma de datos de campo se realizó de acuerdo a las características de la asociación vegetal presente, es decir, para la vegetación de selva mediana subperennifolia presente en el área de cambio de uso de suelo se levantaron 12 sitios circulares de 500 m² cada uno dividido de la siguiente manera:

Se utilizó un muestreo sistemático aplicando la técnica de muestreo por sitios circulares concéntricos con diferentes superficies (todos dentro de un mismo círculo) el cual suman una superficie total de 500 m², es decir para el arbolado de 10 cm en adelante se utilizó el círculo con un radio de 12.62m a partir del centro dando una total de 500 m², para el arbolado entre 5 y 9.9 cm de diámetro se utilizó un círculo con un radio de 3 m a partir del centro teniendo una superficie de muestreo de 28.27m² y para la regeneración que va desde nivel de suelo hasta los 4.9 cm de diámetro se utilizó un círculo de 1m a partir del centro teniendo una superficie de muestreo de 3. m². Es importante señalar que una vez obtenida la información de campo se procede a procesar dicha información clasificando el arbolado en general de acuerdo a su forma biológica o forma de vida, por lo que es entonces cuando se estructura el listado florístico por estratos ubicando así a cada individuo en el listado general según corresponda a estrato arbóreo, estrato arbustivo y estrato herbáceo

Índice de diversidad e índice de valor de importancia:

Los cálculos de la prueba de diversidad de Shannon Weiner, se realizó por medio del paquete BloDiversity Pro. Así también se calculó el valor de Equitatividad (J) así como el valor del IVI y los resultados son los siguientes:

Arbóreo

De acuerdo a los datos obtenidos se tiene que tanto para el predio de la unidad de análisis, como para el predio del proyecto este estrato presenta una buena diversidad ya que el resultado obtenido es de 4.10 y 4.54, respectivamente, esto es entendible en virtud a que en este estrato se observa un gran número de especies en estado natural lo que ha permitido que exista una buena diversidad del estrato arbóreo y que se encuentre bien representado. En cuanto a los datos de "J" sus valores para ambos predios se consideran alto con 0.79 0.82 lo que indica que las especies tienden a ser equitativas.



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

De acuerdo a Índice de Valor de Importancia, para la unidad de análisis se tiene que en el estrato arbóreo las tres especies más importantes son el chaca (*Bursera simaruba*) con 38.68, en segundo lugar el xul (*Lonchocarpus xuul*) con 21.92 y en tercer lugar al tzalam (*Lysiloma latisiliquum*) con 20.89, en tanto que para el predio del proyecto en el estrato arbóreo, las tres especies más importantes son el tzalam (*Lysiloma latisiliquum*) con 36.06, seguido por el chechem (*Metopium brownei*) con el 35.70 y en tercer lugar el alamo (*Ficus cotinifolia*) con 31.31, estas especies son muy comunes encontrarlos en estas zonas del estado por lo que son características y no se ponen en riesgo.

Arbustivo

Este segundo estrato tanto para la unidad de análisis, los resultados de la prueba nos indican que el estrato arbustivo presenta una baja diversidad, (2.91) si se toma en cuenta que a partir de valores mayores de tres son diversos y de bajo de este valor el estrato es pobre, en tanto que para el predio del Proyecto de acuerdo a los datos obtenidos presenta alta diversidad (3.184), en este estrato se presenta dos especies de palmas con escasa presencia misma que una de ellas está dentro de la Norma Oficial y que para este caso se aplicará un programa de rescate. En cuanto a los datos de "J" sus valores se consideran altos en ambos predios (0.97 y 0.959) por lo que las especies tienden a la equitatividad.

De acuerdo a Índice de Valor de Importancia, para la unidad de análisis, se tiene que en el estrato arbustivo, las tres especies más importantes son el Katzin (*Acacia gaumeri*) con 71.12, en segundo lugar el pomolche (*Jatropha gaumeri*) con el 59.05 y en tercer lugar la pata de vaca (*Bahuinia divaricata*) con 49.79, en tanto que para el predio del proyecto las tres especies con más valor de importancia fueron el akitz (*Cascabela gaumeri*) con 80.06, seguido por el sisilche (*Gymnopodium floribundun*) con 61.15 y en tercer lugar el sabal (Sabal yapa) con 34.45, estas tres especies son comunes y no tienen ningún problema de adaptación en estos terrenos, por lo que las especies se encuentran muy bien representadas en éste estrato. Además, se pretende la aplicación de un programa de rescate.

Herbáceo

Este estrato tanto para la unidad de análisis como para el predio del proyecto los resultados de la prueba nos indican que el estrato herbáceo presenta una baja diversidad, (1.954 y 1.524 respectivamente) si se toma en cuenta que a partir de valores mayores de tres son diversos y de bajo de este valor el estrato es pobre. Estos resultados son razonables en virtud a que el tipo de vegetación existente en ambos predios es una selva mediana subperennifolia en etapa arbórea y que las especies herbáceas son escasas. En cuanto a los datos de "J" sus valores se consideran altos (0.69 y 0.84).

De acuerdo a Índice de Valor de Importancia, para la unidad de análisis, se tiene que en el estrato herbáceo las tres especies más importantes son el bejuco Sac'ak (*Arrabidaea pubecens*) con 147.38, en segundo lugar la bromelia terrestre piñuela (*Bromelia pinguin*) con 54.47 y en tercer lugar la palma xiat (*Chamedoria seifrizii*) con 37.86, en tanto que para el predio del Proyecto las tres especies con más valor de importancia fueron el bejuco sac ak (*Cydista potosina*) con 93.959, seguido por el yax ak (*Arrabidaea podopogon*) con 74.08 y en tercer lugar el palma Xiat (*Chamaedorea zeifrizii*) con 37.04, estas tres especies son comunes y no tienen ningún problema de adaptación. Además, se pretende la aplicación de un programa de rescate.

FAUNA SILVESTRE

En referencia de la Fauna se tiene que para el predio de estudio este presenta una variedad de



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

vertebrados que integran los cuatro grupos faunísticos (aves, mamíferos, anfibios y reptiles).

De acuerdo al estudio realizado se puede decir que la fauna existente en el predio es escasa debido principalmente a que el predio propuesto para el desarrollo forma parte de un desarrollo con una superficie mayor y el cual colinda con desarrollos establecidos.

Aun cuando el panorama para la fauna no es el adecuado, dado las condiciones antes expuestas y después de aplicar la metodología correspondiente se tiene que se registraron 21 especies en total, mayormente representadas por las aves (52%), seguido por los mamíferos (19%), mientras que los anfibios y reptiles fueron los grupos con menor incidencia (14% c/u).

Aves

Los resultados obtenidos de la prueba de Shanom en este grupo de aves tanto para el predio de la unidad de análisis como para el predio el Proyecto esta se considera como de buena diversidad presentando (3.16 y 3.33) respectivamente y es justificable ya que el predio se ubica dentro de un macroproyecto que cuenta con una superficie mayor (400 has aprox.) y en donde prácticamente la fauna en general no son molestados, por otra parte se menciona que las aves no necesariamente se encuentran en el sitio en forma permanente si no que muchas son de paso. y que por sí solas se alejan al menor ruido. En cuanto a su equitatividad ("J") se considera alta (0.851 0.962) ya las pocas especies presentes tienden a la homogeneidad.

De acuerdo a la abundancias relativa, en relación a las aves se tiene que para el predio de la unidad de análisis las tres especies con más alto valor el Cenzontle tropical (*Minus gilvus*) con 17.33, en segundo lugar el Luis Bienteveo (*Pitangus sulphuratus*) y en tercer lugar el Zanate (*Quiscalus mexicanus*) con 12.44, en tanto que para el predio del Proyecto las tres especies con más alto valor el el garrapatero pijoy (*Crotophaga sulcirostris*) con un valor de 11.92 seguido por el zanate (*Quiscalus mexicanus*) con un valor de 11.00 y en tercer lugar se ubica el Cenzontle (*Mimus gilvus*) con 10.09.

Mamíferos

Los resultados obtenidos de la prueba de Shanom en este grupo de mamíferos tanto para el predio de la unidad de análisis como para el predio el Proyecto esta no se considera como de buena diversidad presentando 1.69 y 1.67 y es justificable ya que al momento del muestreo la presencia de personal ocasiona ruido y esto genera que la fauna tienda alejarse de la zona por lo que no es fácil poder observar, además hay que tomar en cuenta que los mamíferos no necesariamente se encuentran en el sitio en forma permanente si no que muchos son de paso por la constante búsqueda de alimento. En cuanto a su equitatividad ("J") se considera alta (0.84y 0.83) ya que las pocas especies tienden a la homogeneidad.

De acuerdo a la abundancias relativa, en relación a los mamíferos se tiene que para el predio de la unidad de análisis la especie con un valor alto comparativamente con las demás fue la Ardilla gris (*Sciurus yucatanensis*) con 41.93, seguida por el Tejón (*Nasua narica*) con el 38.70 y posteriormente el Tlacuache (*Didelphis marsupialis*) que obtuvo el valor de 12.90 en tanto que para el predio del proyecto la única especie con un valor alto comparativamente con las demás fue el Tejón (*Nasua narica*) con el 53.33 seguido por Tlacuache (*Didelphis marsupialis*) con 20 y la ardilla gris (*Sciurus yucatanensis*) con 20 respectivamente. Estas especies se adaptan bien a la presencia humana y en algunos casos cuando no son molestados sus poblaciones se incrementan rápidamente llegado a ser una molestia.

Reptiles



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Los resultados obtenidos de la prueba de Shanom en este grupo de reptiles tanto para el predio de la unidad de análisis como para el predio del proyecto, se considera poco diverso y los resultados obtenidos fue de 1.45 y 0.98, en cuanto a su equitatividad "J" nos indican que el grupo tiende a la equitatividad con 0.91 y 0.62, en general se puede decir que estas especies son comunes en estos ambientes y un poco difícil de localizar por otra parte la promotora aplicara un programa de rescate y reubicación.

En cuanto a la abundancia relativa se encontró que las tres especies con mayor valor de Abundancia para el predio de la unidad de análisis la abundancia relativa se puede ver al Oxh can (*Boa constrictor*) con el valor de 53.33 seguidos por el Tolocho verde (*Leamantus serratus*) con 26.66 y finalmente se tiene a toloquito (Anolis sagrei) con 20.0. en tanto que para el predio del proyecto se puede ver al En relación a la abundancia relativa se puede ver al Tolocho (*Basiliscus vittatus*) cuya especie es la más abundante con un valor de 77.77; En comparación del Oxh can (*Boa constrictor*) y la Nauyaca (*Bothrops asper*) con el 11.11 respectivamente, en general se puede decir que estas especies son un poco difíciles de localizar en el predio ya que al menor ruido se esconden o huyen del sitio además de que se observa una especie en la Norma Oficial por lo que la promotora aplicará un programa de rescate y reubicación.

Anfibios

Los resultados obtenidos de la prueba de Shanom en este grupo de reptiles tanto para el predio de la unidad de análisis como para el predio del Proyecto, se considera que pobre sobre el parámetro de diversidad lo que nos refleja que son muy pocas las especies presentes en ambos (1.57 y 1.40), es importante mencionar que para este grupo las altas temperaturas influyen de manera directa, generando muy poca visibilidad de la misma y por lo mismo no se obtiene un gran registro de ella. En cuanto al valor de J, este es alto con un valor de 0.995. y 0.836 respectivamente.

En cuanto a la abundancia relativa en este grupo las especies son muy escasas y de acuerdo a los resultados se puede ver el sapo (*Chanus marinus*) seguidos por la rana de charcos (*Leptodactylus melanonotus*) y la rana trepadora (*Smilisca baudinii*) con el valor de 30.76. Para el caso del predio del proyecto se puede ver a la Rana trepadora (*Smilisca baudinii*) con 50, seguido por el Sapo/much (*Chanus marinus*) con 37.5 y en tercer lugar la rana de charcos (*Leptodactylus melanonotus*).

En general se puede afirmar que la diversidad de la flora y de la fauna no se compromete en el área del proyecto durante la etapa de cambio de uso de suelo. Sin embargo, se contempla la aplicación de de las siguientes medidas de mitigación.

Medidas de Prevención y Mitigación propuestas para demostrar que la Biodiversidad se mantiene en las áreas de CUSTF.

- Previo al inicio de los trabajos correspondientes a la etapa de preparación del sitio se impartirá a los trabajadores capacitación sobre el desarrollo del proyecto.
- En los sitios destinados como área verde se conservará la vegetación existente, incorporándose al diseño del proyecto.
- Se delimitarán físicamente las áreas de aprovechamiento, con el fin de evitar afectaciones e invasiones que puedan disminuir la superficie de conservación o dañar a la vegetación presente en ella.
- En cuanto al personal que labore, en el proyecto quedará prohibida extraer de la zona del



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

proyecto algún tipo de planta de ornato que pudiese encontrarse en el momento de realizar sus labores, así como de la fauna existente.

- Se Implementará un programa de rescate de la vegetación en las áreas de desmonte, dando atención a las especies consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como un programa de ahuyentación y en su caso el rescate de especies de fauna.

- Que como parte de las medidas de mitigación que se mantendrá un programa de limpieza periódica del sitio de obra.

- Se instalará letreros alusivos a prohibir el uso del fuego y químicos dentro del área del proyecto, así como de molestar y/o capturar a la fauna. (señalamientos restrictivos, preventivos e informativos sobre la fauna).

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 93 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, mantiene la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos se mitigue**, se observó lo siguiente:

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

Para estimar la erosión de los suelos se ha utilizado la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), un modelo que permite estimar en campo, la erosión actual y potencial de los suelos. Esta ecuación constituye un instrumento de planeación para establecer las prácticas y obras de conservación de suelos para que hagan que la erosión actual sea menor que la tasa máxima permisible de erosión.

Para utilizar este modelo predictivo (EUPS), se han propuesto diferentes metodologías para estimar cada una de las variables; sin embargo, la aplicación de algunas de ellas en el campo es difícil de realizar por no contar con la información necesaria. Para evitar estos problemas, en este estudio se presentará una metodología simplificada y adecuada para utilizarse en México (Martínez-Ménez, 2005).

Para conocer la erosión hídrica geológica o natural y la erosión potencial que traería el proyecto denominado y tomar las previsiones necesarias a fin de que el proyecto sea sostenible, se realiza el presente estudio predictivo de estimación de la pérdida de suelo aplicando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS) Simplificado.

METODOLOGÍA.

Para la estimación de la pérdida de suelo se utilizó el modelo predictivo de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS) simplificada de Martínez-Ménez (2005), tal como sigue:

Para estimar la EROSIÓN DEL SUELO se utiliza la siguiente ecuación: $E = R K L S C P$

Aplicando la ecuación anterior se pudo estimar los diferentes escenarios de erosión bajo diferentes condiciones. De esta forma, se calculó la erosión natural (sin CUSTF, sin proyecto y bajo las condiciones actuales), la erosión potencial (con CUSTF y sin medidas antierosivas), y la erosión esperada (con CUSTF, proyecto y medidas antierosivas), tal como se puede observar en



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

los siguientes apartados:

La **EROSIÓN POTENCIAL** se estimó con la siguiente ecuación: $E_p = R K L S$

La **EROSIÓN ACTUAL** se estima utilizando la ecuación $E = R K L S C P$, que considera los factores inmodificables $R K L S$. Los factores de protección como son la vegetación presente actualmente (C), las prácticas y obras de manejo (P) para reducir las pérdidas de suelo se pueden modificar.

Para utilizar este modelo, se han propuesto diferentes metodologías para estimar cada una de las variables; sin embargo, la aplicación de algunas de ellas en el campo es difícil de realizar por no contar con la información necesaria. Para evitar estos problemas, en este apartado se presenta una metodología simplificada y adecuada para utilizarse en México (Martínez-Méñez, 2005).

Erosividad R.- La estimación de R se puede realizar conociendo la energía cinética de la lluvia y la velocidad de caída de las gotas de lluvia.

Considerando lo complejo de hacer esta estimación se propuso que un mejor estimador de la agresividad de la lluvia o el valor de erosividad de la lluvia (R). Para estimar R se obtiene el valor de energía cinética por evento, se estima por evento como $E_c = 0.119 + 0.0873 \log_{10} I$ donde hay que conocer la intensidad de la lluvia y obtener el Valor de E_c y multiplicarlo por la intensidad máxima de la lluvia en 30 minutos. La suma de estos valores de E_{I30} en un año da el valor de R .

Este procedimiento es complicado cuando no se cuenta con datos de intensidad de la lluvia; por esta razón, se buscó correlacionar los datos de precipitación anual con los valores de R estimados en el país utilizando la información de intensidad de la lluvia disponible (Cortés y Figueroa, 1991).

De acuerdo con este procedimiento se elaboraron modelos de regresión donde a partir de datos de precipitación media anual (P) se puede estimar el valor de R de la EUPS. Estos modelos de regresión son aplicados para 14 diferentes regiones del país.

Para estimar R en el ámbito regional, se puede utilizar la precipitación media anual y con un modelo lineal muy simple estimarlo. Para estimar el valor de erosividad de la lluvia para la región (Región XI. Península de Yucatán) en donde se encuentra el área de estudio se puede aplicar la siguiente ecuación: $R = 3.7745p + 0.004540p^2$

De **MANERA PARTICULAR**, en el área de estudio la precipitación media anual histórica para la zona es de 1331.2 mm

Con base a la ecuación lineal y el volumen de precipitación media anual antes presentado se obtiene el valor de R que sería:

$$R = 3.7745 (1331.2) + 0.004540 (1331.2)^2$$

$$R = 13,069.92 \text{ Mj/ha mm/hr}$$

Erosionabilidad (K).- La susceptibilidad de los suelos a erosionarse depende del tamaño de las partículas del suelo, del contenido de materia orgánica, de la estructura del suelo en especial del tamaño de los agregados y de la permeabilidad.



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Para su estimación se utilizan fórmulas complicadas; para condiciones de campo se recomienda el uso de los datos de la textura de los suelos y contenido de materia orgánica, se estime el valor de erosionabilidad (K).

Lo anterior fue confirmado, obteniendo el valor del Factor de Erosionabilidad (K) en función de la unidad del suelo y su textura superficial. Para el caso del área de estudio el tipo de suelo es el Leptosol (Rendzina-Litosol); por lo que teniendo en cuenta lo anterior y tomando como base la siguiente tabla obtuvieron los valores de K para el área de estudio. De acuerdo a los datos presentados obtenidos y aplicando la ecuación lineal para calcular el Factor K se obtuvo un valor de Erodabilidad del suelo de 0.02 t./ha.MJ*ha/mm*hr.

Longitud y Grado de pendiente (LS).-Este factor considera la longitud y el grado de pendiente. La pendiente media del terreno se obtiene dividiendo la diferencia de elevación del punto más alto del terreno al más bajo entre la longitud del mismo, tal como se puede observar a continuación:
 $S = H_f - H_i / L \times 100$.

De acuerdo a las curvas de nivel del predio indican los siguientes valores para estos parámetros (altura más alta del terreno (Ha) 13 mts, altura más baja del terreno (Hb) 10 mts y la longitud de 265 mts).

Como puede observarse el nivel de la parte alta es de 13.00 m y la elevación en la parte baja es de 10.00 m; por lo que, la diferencia en elevaciones es de 3.00 m. Por otro lado, la longitud del terreno es de 265 m. Con todo lo anterior y aplicando la fórmula, entonces la pendiente media del terreno es de:

$$S = 13.00 / 10.00 / 265$$

$$S = 0.011. \text{ Esto es; } S = 1.1 \%$$

Para calcular el LS (el factor de grado y longitud de la pendiente) se puede utilizar la siguiente fórmula: $LS = (\text{Lambda})m (0.0138 + 0.00965 S + 0.00138 S^2)$.

Considerando los valores de longitud de la pendiente de 265 m, la pendiente media del terreno de 1.1 % y m de 0.3, el valor de LS resulta como sigue:

$$LS = (265)0.3 (0.0138 + 0.00965 (1.1) + 0.00138 (1.1)^2)$$

$$LS = 0.1$$

Estimación de la Erosión Actual (Sin proyecto y con cubierta forestal).

Considerando que R es igual a 13,069.92, que K es igual a 0.02, que LS es igual a 0.1, que C es igual a 0.01 (referente a la presencia de vegetación nativa y suelo natural con nivel de productividad moderada) y P es igual a 1.00 (no existe en la zona obras y prácticas de protección del suelo y del agua) como fueron determinados previamente. Por lo que, para estimar la erosión anual actual (Erosión natural) es necesaria determinar la protección del suelo que le ofrece la cubierta vegetal y la resistencia que oponen las prácticas mecánicas (que en nuestro caso no existe actualmente, ya que no requiere de cierto modo al no tener pendientes muy inclinadas en la región) para reducir la erosión, de tal forma que si usamos la ecuación podemos obtener la erosión actual que sería de:

$$E = (13,069.92) (0.02) (0.1) (0.01) (1.00)$$

$$E = 0.1476 \text{ t/ha año}$$



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Con base a lo anterior, se puede indicar que la pérdida de suelo en condiciones de campo natural a lo largo de un año, es de 0.1476 t/ha año. Es decir, anualmente de manera natural se pierde una lámina de suelo de 0.0148 mm (considerando que 1 mm de suelo es igual a 10 t/ha de suelo).

Esta condición natural es clara y coherente, debido que en el predio bajo estudio, la vegetación secundaria derivada de selva mediana subperennifolia actualmente ofrece condiciones de resistividad a la pérdida de suelo; siendo esta una de las principales funciones de la vegetación de la selva.

Estimación de la Erosión Potencial (Con Proyecto, sin vegetación y sin medidas antierosivas). Considerando que R es igual a 13,069.92, que K es igual a 0.02 y que LS es igual a 0.1 como fueron determinados previamente, la erosión potencial se estima sustituyendo estos valores en la ecuación, de la siguiente manera:

$$E = (13,069.92) (0.02) (0.1)$$
$$E = 14.7611 \text{ t/ha año}$$

La erosión potencial indica que de no existir cobertura vegetal que proteja el suelo (suelo desnudo) y no se tengan prácticas de conservación del suelo y del agua, se perderían 14.7611 t/ha por año de suelo, lo que significa que anualmente se pierda una lámina de suelo de 1.4761 mm (considerando que 1 mm de suelo es igual a 10 t/ha de suelo).

Estimación de la Erosión Esperada (con proyecto y medidas antierosivas). Al llevarse a cabo el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) y establecer un uso diferente al forestal, es importante plantear la aplicación de medidas antierosivas o medidas para la protección y conservación del suelo y el agua en el área del proyecto. Lo anterior con la finalidad de contribuir a la protección del suelo y la captura del agua en la región y con miras en la sustentabilidad de los proyectos.

C = 0.10 Bosque natural con nivel de productividad baja
P = 1.00 Ninguna obra de protección y conservación del suelo y del agua

$$E = (13,069.92) (0.02) (0.1) (0.10) (1.00)$$
$$E = 1.4761 \text{ t/ha año}$$

Como se puede observar, en caso de llevarse a cabo el CUSTF; pero con la aplicación de medidas antierosivas (aplicables en la región) para la protección y conservación del suelo y el agua se tendría un valor promedio en la pérdida de suelo anual de 1.4761 t/ha*año en el área del proyecto.

Lo anterior significa que anualmente se perdería una lámina de suelo de 0.1476 mm, si consideramos que 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo. No obstante, la erosión que se llegará a presentar como producto del CUSTF no será superior a la erosión máxima permisible en México, que es de 10 ton/ha año. Por lo tanto, en ningún momento estará provocando la degradación del suelo de la región.

Por lo anterior el proyecto plantea medidas antierosivas consistentes en el establecimiento de un Factor de protección de la vegetación (C) y Factor de prácticas mecánicas (P)



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

CONCLUSIONES.

De acuerdo a lo antes planteado se puede indicar que la erosión natural actual en el área del proyecto (sin CUSTF y proyecto) es de 0.1476 ton.ha.año, la erosión potencial (con CUSTF y sin medidas antierosivas) presenta un valor de erosión promedio de 14.7611 ton.ha.año y por último, la erosión esperada (con CUSTF, proyecto y medidas antierosivas para protección del suelo y del agua) presentó un valor de pérdida de suelo de tan solo 1.4761 ton.ha.año que está por debajo del valor máximo permitido de pérdida de suelo en el país. Asimismo, la pérdida neta del suelo del área de CUSTF con un volumen de 62.2533 toneladas*año ($62.8822 - 0.6288 = 62.2533$ t/4.26 ha*año) queda finalmente mitigada mediante la aplicación de las diferentes medidas antierosivas y de protección del suelo y del agua. Esta mitigación en la pérdida de suelo permite el seguimiento en la protección y conservación del suelo en un volumen de 75.58 toneladas por año y por ende hace del proyecto totalmente sostenible y viable desde el punto de vista ambiental.

Medidas de Prevención y Mitigación propuestas para mitigar la erosión de los suelos en las áreas por afectar:

- Se realizará la colecta de tierra vegetal para utilizarla en el embolsado de las plantas en el vivero temporal y la demás resultante será incorporada a las áreas verdes del proyecto como parte de proceso de enriquecimiento del suelo.
- No se realizarán trabajos de mantenimiento ni reparación mecánica de los equipos y maquinaria dentro del área del proyecto. Estos trabajos se realizarán en talleres establecidos para tal fin.
- El manejo de hidrocarburos se realizará siguiendo todas las precauciones necesarias para evitar que estos se derramen en el suelo, contaminándolo.
- El desmonte se realizará en una sola acción, pero de manera paulatina, conforme el avance de las obras, para evitar la exposición prolongada de las superficies, y aminorar la dispersión de partículas de polvo por el viento y el agua.
- Se instalará letreros alusivos a prohibir el uso del fuego y químicos dentro del área del proyecto.

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 93, 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, **la erosión de los suelos se mitiga.**

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigan**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Una vez planteado las características abióticas y bióticas más importantes dentro del predio en donde se pretende llevar a cabo el CUSTF para el establecimiento del proyecto, a continuación, se presenta la metodología del modelo predictivo para estimar la pérdida de agua dentro del área del mismo.

Para la estimación del volumen de infiltración del agua en el área de estudio se utilizó la siguiente ecuación lineal: $\text{Infiltración} = (P - \text{ETR}) \text{At} - \text{Ve}$.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Variables para el Cálculo de la Infiltración.

Precipitación.

La precipitación es cualquier forma de humedad que llega a la superficie terrestre, ya sea lluvia, nieve, granizo, niebla, rocío, etc. (Bateman, 2007).

Para obtener los datos climatológicos de PRECIPITACIÓN y TEMPERATURA del área de estudio se requirió consultar la base de datos de la Estación Meteorológico 00023163 PLAYA DEL CARMEN para el periodo de 1951-2010, que es la más cercana al área de estudio. Como se mencionó en párrafos anteriores, la precipitación pluvial anual media para la zona del proyecto es de 1,331.2 mm (1.3312 m3/m2/año)

Para el cálculo de la EVAPOTRANSPIRACIÓN (ETR) se utilizó el Método de Thornthwaite. Los cálculos de Thornthwaite (1948) están basados en la determinación de la evapotranspiración en función de la temperatura media, con una corrección en función de la duración astronómica del día y el número de días del mes. El método es muy empleado en Hidrología y en la estimación del balance hídrico para Climatología e Hidrología de cuencas (Almorox-Alonso, 2007).

VOLUMEN DE ESCURRIMIENTO.

El valor del VOLUMEN DE ESCURRIMIENTO (Ve) se calculo mediante la utilización de la siguiente formula: $Ve = (P) (At) (Ce)$

Los valores del Coeficiente de escurrimiento utilizados para el presente estudio fueron de $Ce=0.30$ para las áreas actualmente forestales con cobertura de Vegetación secundaria derivada de Selva Mediana Subperennifolia y suelo Leptosol Rendzinico-Lítico con textura media y plana; mientras, que para las cubiertas superficiales que se tendrán en el área de CUSTF (áreas selladas con pavimento y concreto) tendrán un valor de $Ce=0.65$

Como se puede notar, para este caso, se utilizaron dos Ce : cuando el suelo se encuentra cubierto por vegetación forestal de selva mediana subperennifolia, pendiente plano de 1.1% y suelo con textura media (0.30). Cuando se recubre dicha superficie con pavimento y concreto por las obras tales, como de caminos y obras civiles del proyecto pretendido (0.65).

De todos los datos anteriormente presentados se obtuvieron las siguientes variables importantes para el cálculo del Ve :

$P=1,331.20$ mm (1.3312 m^3)

$Ce=0.30$ (Áreas forestales con suelo de textura media y plana)

$Ce=0.65$ (Suelo sellado con Pavimento y Concreto)

$At=42,600.00$ m^2

Las variables anteriores sirvieron para el cálculo del volumen de escurrimiento (Ve) en el área de CUSTF aplicando la siguiente formula: $Ve = (P)(At)(Ce)$

Los resultados de la aplicación de la formula anterior se encuentran en las siguientes tablas:

Volumen medio anual de escurrimiento (m^3) en área de CUSTF antes del proyecto y después del establecimiento del proyecto.	
CONDICIÓN	VOLUMEN MEDIO ANUAL DE ESCURRIMIENTO (m^3)
ÁREA PRETENDIDA PARA EL CUSTF (FORESTAL- ANTES DEL PROYECTO)	17,012.74
ÁREA SOMETIDA A CUSTF (OBRAS DE PAVIMENTO Y CONCRETO DESPUÉS DEL PROYECTO)	36,860.93



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

De acuerdo con lo anterior, se plantean los escenarios que se presentarían en las infiltraciones en el área pretendida para el CUSTF bajo el escenario sin el proyecto y con el proyecto sin tomar en cuenta las medidas de protección y conservación del agua, tal como se puede observar:

Escenarios de la Infiltración actual en el área de CUSTF pretendida (Sin proyecto) y con el proyecto (Con CUSTF y establecimiento de Obras de Pavimento y Concreto).				
PARÁMETROS		SIN PROYECTO	CON PROYECTO	DIFERENCIA NETA
P	1.33 m ³ /m ² /año			
ETR	0.12 m ³ /m ² /año			
At	42,600.00 m ²			
Ve (ÁREA FORESTAL)	17,012.74 m ³			
Ve (SUELO SELLADO CON PAVIMENTO Y CONCRETO)	36,860.93 m ³			
INFILTRACIÓN (m³/año)		34,473.45	14,625.26	19,848.19

La diferencia neta entre el volumen de infiltración con cobertura vegetal forestal (sin proyecto) y con suelo sellado con pavimento y concreto (con proyecto y sin medidas de protección y conservación del agua) es de 19,848.19 m³/año. Este último volumen representaría la pérdida neta de agua que se estaría dejando de percibir por motivo del CUSTF y sellamiento del suelo con obras de pavimento y concreto. Asimismo, este sería el volumen que SE TIENE QUE MITIGAR con la finalidad de hacer del proyecto sustentable y viable ambientalmente.

Para mitigar lo anterior, el proyecto mantendrá áreas de conservación con suelo natural y vegetación nativa típica de la región; aunado a lo anterior, en ciertas partes de las áreas de CUSTF se seguirán llevando a cabo infiltración del agua en menor volumen. En conjunto todas estas prácticas prevendrán la pérdida en la captación de agua por infiltración de 86,954.07 m³/año

CONCLUSIONES.

La actual infiltración de agua (con suelo y vegetación natural) en el área pretendida para el CUSTF es de 34,473.45 m³/año. La infiltración disminuirá en caso de llevar a cabo el CUSTF, establecimiento del proyecto (sellamiento del suelo) y sin medidas de protección-conservación del agua hasta un valor de 14,625.26 m³/año. Se tendrá una pérdida neta y un volumen de agua a mitigar por el proyecto de 19,848.19 m³/año.

Con la finalidad de hacer de este proyecto en uno sustentable y viable ambientalmente se plantea la aplicación de medidas de mitigación mediante la permanencia de áreas de conservación que logran mitigar completamente el volumen de agua que se perderá por motivo del CUSTF (19,848.19 m³/año) por proyecto "Colegio Ciudad Mayakoba". Lo anterior, indica que el aplicar las medidas de protección-conservación del agua y del suelo permitirá mitigar completamente la pérdida neta de infiltración por motivo de CUSTF permitiendo tener un seguimiento en la prestación del servicio ambiental de captación de agua en cantidad importante con un volumen de 21,584.69 m³/año. Es decir, permitirá que el proyecto sea totalmente sostenible y viable ambientalmente.

Medidas de Prevención y Mitigación para demostrar que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigan:

- En primera instancia se hace mención que en la zona donde se ubicará el proyecto de interés no existen pozos de captación ni se lleva a cabo al aprovechamiento de las aguas subterráneas.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

- Además, y para evitar la contaminación de las aguas subterráneas se llevará a cabo la disposición adecuada de las aguas residuales generadas por los trabajadores durante la etapa de preparación del sitio del proyecto.
- Se contará con un sanitario portátil a razón de 1 por cada 25 trabajadores, mismos que requerirán de labores de mantenimiento además de realizar de manera adecuada la disposición final de dichas aguas.
- De tener la posibilidad de almacenamiento de combustible en la zona del proyecto durante la etapa de preparación del sitio, este será a base de contenedores bajo condiciones adecuadas para evitar en la medida de lo posible un derrame.
- Se contará con contenedores para el almacenamiento de los residuos sólidos para su posterior traslado al basurero municipal.
- Se mantendrá un programa de limpieza periódica del sitio de obra.

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 93, 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, **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga.**

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme lo establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, que mediante Acta de la Novena Sesión del Comité Técnico para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (R/IX/2021) de fecha 4 de mayo de 2021, el Consejo Estatal Forestal del estado de emitió su opinión técnica como Favorable.

2.- En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de las especies de la flora y la fauna, los programas de ordenamiento ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones, se manifestó y comprometió a lo siguiente:

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de Febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

El promovente dio cumplimiento con esta disposición presentando un Programa de Rescate y Reubicación de Flora en donde se consideran las especies siguientes: *Thrinax radiata*, *Cordia dodecandra*, *Thevetia gaumeri*, *Metopium brawnei*, *Bursera simaruba*, *Chaemeadora seiifrizi*, *Melicoccus olivaeformis*, *Hampea trilobata*, *Bahuinia divaricata*, entre otras; mismas que serán utilizadas en para la reforestación de la áreas previamente afectadas.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

La promovente contempló el rescate de la Fauna, presentando un Programa de Rescate y Ahuyentamiento de Fauna Silvestre en el cual se llevarán a cabo actividades para el rescate y manejo de la Fauna presente en el predio del proyecto siendo las siguientes: *Leptodactylus melanotus*, *Smilisca baudinii*, *Boa constrictor*, *Basiliscus vittatus*, *Mimus gilvus*, *Pitangus sulphuratus*, *Icterus auratus*, *Eumomota supersiliosa*, *Columba flavirostris*, *Crotophaga sulcirostris*, *Nasua narica*, *Didelphis marsupialis*, *Sciurus yucatanensis*, entre otras.

Programas de ordenamiento ecológicos.

El predio del proyecto se encuentra ubicado dentro del Programa de Ordenamiento Ecologico Local del municipio de Solidaridad, a la ubicación del predio 011 de Ciudad Mayakoba, en donde pretende desarrollarse el proyecto, le corresponde la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 14 Zona Urbana de Playa del Carmen, denominada Reserva Urbana, Norte - Sur de Playa del Carmen, con Política de Aprovechamiento Sustentable y Vocación de suelo Urbana.

Por lo anterior, se hace la vinculación con el ordenamiento, de los siguientes criterios generales y ecológicos aplicables al proyecto:

CU-02: Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos técnicos aplicables, así como el monitoreo del programa se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.

Vinculación: Para dar cumplimiento a este criterio; la promovente manifiesta que una vez obtenidas las autorizaciones emitidas por las autoridades correspondientes dará inicio a las actividades de desmonte y despalme. Antes de comenzar las obras y actividades del proyecto, personal especializado en la materia realizará el rescate de flora y fauna (anexos 7 y 8).

CU-03: Previo al inicio de cualquier obra o actividad de cada proyecto se deberán ejecutar medidas preventivas orientadas a la protección de los individuos de fauna silvestre presentes en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de los métodos y técnicas a aplicar se determinará con base en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las medidas deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.

Vinculación: Para dar cumplimiento a este criterio; la promovente manifiesta que una vez obtenidas las autorizaciones emitidas por las autoridades correspondientes dará inicio a las actividades de desmonte y despalme. Antes de comenzar las obras y actividades del proyecto,



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

personal especializado en la materia realizará el rescate de flora y fauna (anexos 7 y 8).

Análisis: De acuerdo a la Información anexa al ETJ, la promovente ha considerado dentro de sus medidas de prevención y mitigación la implementación del Programa de Rescate y Reubicación de Flora así como un Programa de Rescate de Fauna, poniendo énfasis a las especies catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, tal es el caso de las especies de flora Palma chit (*Thrinax radiata*), así como la especie de fauna Boa (*Boa constrictor*). Con base a lo anterior, el proyecto cumple con los criterios en comento, no omitiendo por parte de esta Unidad Administrativa hacer la advertencia que los mismos son de observancia obligatoria, por lo que deberá ejecutar dichos Programas al pie de la letra, antes del inicio de las actividades de Cambio de Uso de Suelo.

CU-15: En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán aplicar el Plan de Manejo de residuos correspondiente durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se le autoricen.

Vinculación: El proyecto implementará todas las acciones para la prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales contenidas en el Programa de Manejo Integral de Residuos dentro del Sistema de Manejo de Gestión Ambiental del proyecto "Ciudad Mayakoba" (antes "El Ximbal") autorizado. Dicho Programa de Manejo se apegará a lo establecido en la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, por lo que se le da cumplimiento a este criterio.

Análisis: Si bien el promovente señala que dará cumplimiento con las medidas de prevención y mitigación, llevando a cabo el programa de manejo de residuos apegado a lo establecido en la Ley en comento, se hace la observancia que el criterio es de observancia obligatoria.

CU-24: En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, jardines, áreas verdes, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.

Vinculación: La promovente contempla la conservación de la vegetación arbórea, incluyendo palmas, en las áreas de aprovechamiento que coincidan con camellones o jardineras para dar cumplimiento a este criterio.

CE-85: En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, jardines, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.

Vinculación: El proyecto considera dejar en pie la vegetación arbórea incluyendo palmas que coincidan con áreas destinadas a las áreas verdes dentro de las obras contempladas a realizarse en el Lote 11 del Proyecto.

Análisis: En la medida de lo posible la promovente deberá de procurar mantener vegetación arbórea y palmas (en especial la especie Palma chit) original en pie que por el diseño del proyecto coincidan en áreas como camellones, jardines, áreas verdes etc, ya que el criterio es de observancia obligatoria.

CU-25: La superficie de aprovechamiento de un predio, así como sus coeficientes de uso (CUS) y ocupación del suelo (COS), estarán en función de lo que determine el programa o plan de desarrollo urbano vigente que le aplique. Sólo se permite el desmonte de la superficie que resulte de multiplicar el Coeficiente de Modificación del Suelo por la superficie total del predio, para lo cual deberá obtener de manera previa la autorización por excepción del cambio de uso del suelo en terrenos forestales y las autorizaciones estatales y municipales respectivas. Será obligatorio



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

mantener la superficie remanente con la vegetación original. En el caso que la superficie remanente se encuentre afectada o que carezca de vegetación, el promovente deberá procurar su restauración o reforestación.

Vinculación: De acuerdo a la escritura pública veinte mil novecientos treinta y cinco de fecha doce de febrero del año dos mil diecinueve, la superficie total del predio es de 52, 267.26 (cincuenta y dos mil doscientos sesenta y siete punto veintiséis) metros cuadrados (5.22has), sin embargo, de esta superficie total hay un área de tres mil seiscientos cuarenta y tres punto setecientos ochenta y nueve metros cuadrados que forman parte del corredor biológico del complejo del Jesusito y que por lo tanto no es motivo de aprovechamiento, por lo que queda una superficie de cuarenta y ocho mil seiscientos veintitrés punto cuatrocientos setenta y uno metros cuadrados (4.86has) que es en donde se propone el proyecto.

De acuerdo a la superficie total del Predio 4.86 has, le corresponde un CMS del 90 % que es de 4.374 y el proyecto en términos generales necesita 4.26 has. de cambio de uso del suelo, más los 0.10 que ya están impactados y que forman parte del proyecto general, por lo que en total nos da 4.36 que está por debajo de los 4.374 permitidos, por lo que se da cumplimiento a este criterio.

Análisis: Si bien la promovente señala que se apegará a la normatividad establecida en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesusito" vigente, y tal y como se señala líneas abajo del presente oficio, se deberá de dar cabal cumplimiento con el coeficiente de modificación de suelo establecido para la superficie requerida para cambio de uso de suelo en terrenos forestales que es de 4.26 hectáreas.

CU-33: En el desarrollo u operación de cualquier tipo de proyecto se debe evitar el derrame al suelo o cuerpos de agua de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes. De igual manera, se deberá evitar la disposición inadecuada de materiales impregnados con estas sustancias o de sus recipientes. En este sentido el promovente deberá manifestar el tipo de sustancias potencialmente contaminantes que se empleará en las distintas etapas del proyecto, así como las medidas de prevención, mitigación y, en su caso corrección, que aplicará. Para el almacenamiento de este tipo de sustancias se deberá contar con un almacén que cumpla con las especificaciones establecidas en la normatividad aplicable y se deberá llevar el registro de su manejo en la bitácora del almacén.

Vinculación: La promovente manifiesta que durante el tiempo que duren la etapa de cambio de uso de suelo y demás del proyecto se prevé la generación de diferentes tipos de residuos peligrosos como: thinner, pinturas, esmalte, y estopas impregnadas con estas sustancias. Asimismo, se generarán residuos de aceite industrial utilizado en el área de mantenimiento de equipo, diésel, gasolinas, estopas impregnadas con estos materiales peligrosos que serán almacenados en contenedores que se ubicarán en un almacén temporal de residuos peligrosos que se encontrará aislado del entorno.

Se manifiesta que el manejo de estos residuos se realizará por personal que tenga conocimiento en la materia y se llevará registro en bitácora del manejo y disposición de los residuos.

Análisis: El criterio es de observancia obligatoria por lo que se debe de tener el debido cuidado del derrame de aceites y lubricantes pinturas, etc. al suelo y, debido a que el proyecto pretende utilizar maquinaria pesada para llevar a cabo el desmonte y despalme, deberá tener especial cuidado de dar el mantenimiento adecuado a la maquinaria, así como, con el almacenamiento de los aceites y combustibles a utilizarse.

Normas Oficiales Mexicanas.

Esta Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

El predio pretende el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a través del desmonte y nivelación, por lo que se perderá la cobertura vegetal original, de acuerdo a la caracterización ambiental en el predio se reportan especies de flora y fauna enlistadas en la norma en cita; no obstante se contempló el rescate de las especies de flora: Palma Chit (*Thrinax radiata*), en estatus de Amenazada y no endémica; y para la fauna la Boa (*Boa constrictor*) en estatus de Amenazada y no endémica.

Programas de Manejo de ANPs.

El predio en donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo de el proyecto, se encuentra fuera de cualquier área natural protegida de carácter Estatal y/o Federal.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

El predio del proyecto se encuentra regulado por la modificación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano "El Jesusito" 2015-2042 (PPDU-J), publicada en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 10 de marzo de 2016. El Proyecto cumple con lo establecido en el PPDU-J, en razón de que no pretende desarrollar ningún tipo de vivienda, su destino de uso será de Colegio por lo que se apega al uso de suelo establecido para el Lote. Asimismo, al predio le corresponde un Coeficiente de Modificación de Suelo (CMS) del 90 % que es de 4.374 y el proyecto en términos generales necesita 4.26 has de cambio de uso del suelo, lo que equivale al 89.61 %, por lo que se da cumplimiento a este criterio.

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

Respecto 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 observaron vestigios de incendios forestales.**

- vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° 03/ARRN/0706/2021 FOLIO 02047 de fecha 14 de mayo de 2021, 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 **\$320,733.39 (trescientos veinte mil setecientos treinta y tres pesos 39/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 17.47 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-perennifolia, preferentemente en el estado de Quintana Roo.

Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 17 de agosto de 2021, recibido en esta Delegación Federal el 17 de agosto de 2021, C. Melvyn Michael Trejo Winpenny, en su carácter de Administrador Único, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 320,733.39 (trescientos veinte mil setecientos treinta y tres pesos 39/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 17.47 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-perennifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Quintana Roo.

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 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 4.26 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Colegio Ciudad Mayakoba**, con ubicación en el o los municipio(s) de Solidaridad en el estado de Quintana Roo, promovido por C. Melvyn Michael Trejo Winpenny, en su carácter de Administrador Único, bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva mediana sub-perennifolia 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: Cambio de Uso de Suelo Polígono 1

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	495086.1019	2288013.227
2	495087.3704	2288014.388
3	495088.24	2288015.183
4	495134.3502	2287963.423

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
5	495160.2644	2287934.333
6	495178.1517	2287914.255
7	495156.18	2287918.841
8	495152.8254	2287919.541



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

03139



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
9	495148.9162	2287920.357
10	495139.4658	2287922.329
11	495126.1972	2287925.099
12	495112.2	2287928.02
13	495107.8078	2287928.937
14	495106.8628	2287929.072
15	495105.0598	2287929.329
16	495101.7023	2287929.809
17	495099.2771	2287930.156
18	495089.9339	2287930.156
19	495080.1845	2287930.562
20	495069.6226	2287937.061
21	495052.3619	2287939.938
22	495047.6864	2287940.717
23	495041.957	2287941.29
24	495031.4373	2287942.342
25	495019.6568	2287943.561
26	495016.1088	2287944.46
27	495019.2081	2287947.707
28	495020.936	2287949.512
29	495021.8012	2287950.413
30	495023.5339	2287952.214
31	495024.4014	2287953.113
32	495025.2698	2287954.012
33	495027.0088	2287955.806
34	495031.3703	2287960.279
35	495036.6302	2287965.62
36	495045.4592	2287974.461
37	495056.6066	2287985.403
38	495058.3871	2287987.128
39	495059.718	2287988.414
40	495061.0507	2287989.698
41	495062.1625	2287990.767
42	495064.3897	2287992.901
43	495066.8449	2287995.243
44	495068.8579	2287997.155
45	495070.8747	2287999.062
46	495072.6705	2288000.755
47	495074.2442	2288002.233
48	495075.3697	2288003.287
49	495076.7218	2288004.551
50	495078.5272	2288006.233
51	495079.431	2288007.073
52	495080.542	2288008.103
53	495081.8773	2288009.339
54	495083.5071	2288010.842
55	495084.4149	2288011.678



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Polígono: Cambio de Uso de Suelo Polígono 2

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	495181.4854	2288024.3384
2	495182.7793	2288023.5794
3	495183.7479	2288023.007
4	495185.037	2288022.2397
5	495186.0019	2288021.6612
6	495186.9653	2288021.0799
7	495187.6066	2288020.691
8	495188.5677	2288020.1057
9	495188.3524	2288020.4987
10	495188.0078	2288021.1012
11	495187.6925	2288021.6307
12	495187.35	2288022.1841
13	495186.9041	2288022.8696
14	495185.7642	2288024.477
15	495185.358	2288025.0045
16	495184.4374	2288026.1302
17	495183.5738	2288027.1056
18	495182.6516	2288028.0696
19	495181.5769	2288029.1048
20	495180.8774	2288029.7327
21	495180.2194	2288030.2934
22	495179.8663	2288030.5822
23	495179.866	2288032.3642
24	495180.7516	2288031.8618
25	495182.1457	2288031.0638
26	495183.5366	2288030.2604
27	495184.9244	2288029.4516
28	495187.6906	2288027.818
29	495189.0689	2288026.9931
30	495190.444	2288026.163
31	495191.8159	2288025.3275
32	495193.1846	2288024.4867
33	495193.8624	2288024.0647
34	495194.5369	2288023.6374
35	495195.2079	2288023.2046
36	495195.8754	2288022.7665
37	495196.5395	2288022.3232
38	495197.8568	2288021.4205
39	495199.8053	2288020.0274
40	495201.0856	2288019.0729
41	495202.3504	2288018.0981
42	495202.977	2288017.6032
43	495204.2181	2288016.5984
44	495204.8326	2288016.0886
45	495206.0493	2288015.0543
46	495206.6514	2288014.5299

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
47	495207.2493	2288014.0007
48	495208.009	2288013.3152
49	495208.0771	2288012.2494
50	495208.2941	2288011.3558
51	495208.6104	2288010.598
52	495209.0163	2288009.9274
53	495209.1363	2288009.7368
54	495210.2055	2288008.2486
55	495134.3502	2287963.4227
56	495088.24	2288015.1825
57	495090.3335	2288017.0895
58	495092.6179	2288019.162
59	495094.907	2288021.2294
60	495097.2492	2288023.3356
61	495100.0425	2288025.8351
62	495102.8424	2288028.3271
63	495104.3962	2288029.7042
64	495106.3734	2288031.4509
65	495108.0897	2288032.9616
66	495110.8672	2288035.3962
67	495114.182	2288038.2851
68	495116.4413	2288040.2436
69	495118.5714	2288042.0826
70	495121.2392	2288044.3753
71	495123.3775	2288046.2048
72	495125.5195	2288048.0299
73	495126.9942	2288049.2822
74	495128.3363	2288050.419
75	495130.0735	2288049.713
76	495132.5	2288048.7112
77	495133.8838	2288048.1318
78	495135.9553	2288047.2532
79	495137.6779	2288046.5123
80	495139.7405	2288045.6128
81	495141.4555	2288044.8545
82	495143.8506	2288043.7798
83	495145.8981	2288042.8463
84	495147.6003	2288042.0599
85	495149.6383	2288041.1058
86	495151.6709	2288040.1406
87	495154.0356	2288039.0003
88	495156.3929	2288037.8449
89	495159.0778	2288036.506
90	495160.4165	2288035.8291
91	495161.7528	2288035.1474
92	495163.4196	2288034.2883



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
93	495164.7501	2288033.5955
94	495166.7412	2288032.5472
95	495168.0654	2288031.8422
96	495169.717	2288030.9542
97	495171.3644	2288030.0586
98	495172.6794	2288029.3367
99	495174.3195	2288028.4276
100	495174.9743	2288028.0618
101	495175.9553	2288027.5109
102	495176.9348	2288026.9573
103	495177.9127	2288026.4011
104	495178.8891	2288025.8421
105	495179.864	2288025.2804
106	495180.5131	2288024.9045

Polígono: Cambio de Uso de Suelo Polígono 3

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	495216.757	2287982.929
2	495217.9183	2287992.6943
3	495217.6021	2287995.618
4	495217.537	2287996.0753
5	495217.3496	2287996.9797
6	495217.2364	2287997.3956
7	495217.067	2287997.9234
8	495216.8597	2287998.4705
9	495216.6499	2287998.9501
10	495216.3887	2287999.4736
11	495216.1159	2287999.9561
12	495215.9374	2288000.244
13	495215.8192	2288000.4243
14	495215.6706	2288000.6411
15	495215.5873	2288000.7575
16	495210.2055	2288008.2486
17	495189.2753	2287995.8801
18	495134.3502	2287963.4227
19	495160.2644	2287934.3334
20	495208.412	2287952.6928
21	495230.7058	2287961.1938
22	495230.4698	2287961.6379
23	495230.2801	2287961.9669
24	495230.0812	2287962.2906
25	495229.6566	2287962.9206
26	495229.1976	2287963.5259
27	495228.7055	2287964.1046
28	495228.1818	2287964.655
29	495227.9086	2287964.919
30	495227.3407	2287965.4236

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
31	495226.7263	2287965.9086
32	495225.9383	2287966.4564
33	495225.5477	2287966.7008
34	495224.8152	2287967.1028
35	495224.1302	2287967.4312
36	495223.4279	2287967.7209
37	495223.071	2287967.8509
38	495222.1778	2287968.1473
39	495221.2864	2287968.4743
40	495220.3185	2287968.9648
41	495219.2072	2287969.7415
42	495218.7495	2287970.1458
43	495218.2758	2287970.6315
44	495217.8583	2287971.1304
45	495217.64	2287971.4257
46	495217.2874	2287971.9526
47	495216.9102	2287972.6523
48	495216.6074	2287973.3543
49	495216.4075	2287973.9648
50	495216.2518	2287974.5379
51	495216.1152	2287975.3275
52	495216.0686	2287975.8063
53	495216.0459	2287976.2606
54	495216.0486	2287976.7264
55	495216.0751	2287977.1652
56	495216.1079	2287977.4705



03199



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Polígono: Cambio de Uso de Suelo Polígono 4

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	495234.5049	2287934.1587
2	495234.4903	2287935.4765
3	495234.5007	2287937.1499
4	495234.5829	2287939.0925
5	495234.605	2287939.9224
6	495234.6144	2287940.8909
7	495234.6103	2287941.5828
8	495234.5751	2287942.966
9	495234.3966	2287945.7273
10	495234.0746	2287948.4756
11	495233.7887	2287950.2515
12	495233.3245	2287952.5573
13	495233.0375	2287953.7691
14	495232.7222	2287954.9739
15	495232.3787	2287956.1709
16	495231.9654	2287957.4876
17	495231.8374	2287958.1068
18	495231.5316	2287959.2044
19	495231.2771	2287959.9202
20	495230.9831	2287960.6207
21	495230.8215	2287960.9645
22	495230.7058	2287961.1938
23	495160.2644	2287934.3334
24	495178.1517	2287914.2545
25	495181.6228	2287913.53
26	495192.0641	2287911.3507
27	495203.8566	2287908.8893
28	495210.2412	2287907.5567
29	495231.2582	2287903.17
30	495237.694	2287912.5033
31	495237.3659	2287913.7059
32	495237.1424	2287914.5669
33	495236.8486	2287915.7584
34	495236.473	2287917.4014
35	495236.1231	2287919.0845
36	495235.9627	2287919.9174
37	495235.809	2287920.7612
38	495235.6003	2287921.992
39	495235.4798	2287922.7576
40	495235.3405	2287923.7036
41	495235.2313	2287924.5011
42	495235.0723	2287925.7792
43	495234.9827	2287926.5778
44	495234.8946	2287927.4388
45	495234.8186	2287928.2612
46	495234.7822	2287928.6877

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
47	495234.7155	2287929.55
48	495234.6873	2287929.9495
49	495234.6343	2287930.792
50	495234.6088	2287931.2523
51	495234.5515	2287932.5209





03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Polígono: Cambio de Uso de Suelo Polígono 5

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	495228.9795	2287899.8654
2	495228.143	2287900.0277
3	495207.7786	2287903.9771
4	495205.3155	2287904.4548
5	495205.3055	2287904.4568
6	495205.0229	2287904.4548
7	495204.9915	2287904.5177
8	495196.4134	2287906.1813
9	495181.364	2287909.0999
10	495169.1479	2287911.4691
11	495156.4968	2287914.1325
12	495153.1418	2287914.8388
13	495150.2955	2287915.438
14	495142.0089	2287917.1826
15	495136.4084	2287918.3616
16	495127.3103	2287920.277
17	495122.8382	2287921.2185
18	495102.6111	2287923.6703
19	495096.0273	2287924.4683
20	495079.7782	2287927.3119
21	495067.9977	2287933.4053
22	495055.8109	2287935.4364
23	495048.7137	2287936.5873
24	495044.9272	2287937.2014
25	495040.7805	2287937.8738
26	495026.5626	2287938.28
27	495024.9936	2287938.6604
28	495019.3446	2287940.0298
29	495013.3072	2287941.4935
30	495013.1855	2287941.3646
31	495012.3284	2287940.4556
32	495011.472	2287939.5457
33	495010.6165	2287938.6352
34	495009.7617	2287937.7239
35	495008.9078	2287936.8118
36	495008.0547	2287935.8989
37	495007.2023	2287934.9854
38	495006.8843	2287934.6439
39	495006.3508	2287934.071
40	495005.5001	2287933.1559
41	495004.6502	2287932.2401
42	495003.8011	2287931.3235
43	495002.9528	2287930.4062
44	495002.1053	2287929.4881
45	495001.2587	2287928.5692
46	495000.4128	2287927.6496

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
47	494999.5678	2287926.7293
48	494998.7236	2287925.8082
49	494997.8802	2287924.8864
50	494997.0376	2287923.9638
51	494996.1958	2287923.0405
52	494995.3549	2287922.1164
53	494994.5147	2287921.1916
54	494993.6754	2287920.2661
55	494992.8369	2287919.3398
56	494991.9992	2287918.4128
57	494991.1623	2287917.485
58	494990.3263	2287916.5565
59	494989.4911	2287915.6273
60	494988.6567	2287914.6973
61	494987.8231	2287913.7666
62	494986.9903	2287912.8351
63	494986.1584	2287911.9029
64	494985.3273	2287911.3645
65	494984.497	2287910.97
66	494983.6675	2287910.0363
67	494982.8389	2287909.1019
68	494982.0111	2287908.1668
69	494981.1841	2287907.231
70	494980.3579	2287906.2944
71	494979.5326	2287905.357
72	494978.7081	2287904.419
73	494977.8844	2287903.4802
74	494977.0616	2287902.5407
75	494976.2396	2287901.6005
76	494975.4184	2287900.6595
77	494974.5981	2287899.7178
78	494973.7786	2287898.7754
79	494972.9599	2287897.8323
80	494972.1421	2287896.8884
81	494971.3251	2287895.9438
82	494970.5089	2287894.9985
83	494969.6936	2287894.0525
84	494968.8791	2287893.1057
85	494968.0616	2287892.1583
86	494967.2456	2287891.2111
87	494966.4302	2287890.2638
88	494965.6147	2287889.3165
89	494964.7992	2287888.3692
90	494963.9838	2287887.4219
91	494963.1683	2287886.4746
92	494962.3528	2287885.5273



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
93	495116.7233	2287771.7138
94	495116.8617	2287771.6102
95	495117.0011	2287771.5079
96	495117.1413	2287771.4069
97	495117.2825	2287771.3072
98	495117.4247	2287771.2087
99	495117.5677	2287771.1116
100	495117.7116	2287771.0158
101	495117.8564	2287770.9213
102	495118.002	2287770.8282
103	495118.1485	2287770.7364
104	495118.2958	2287770.6459
105	495118.4439	2287770.5568
106	495118.5929	2287770.469
107	495118.7426	2287770.3827
108	495118.8932	2287770.2977
109	495119.0445	2287770.214
110	495119.1965	2287770.1318
111	495119.3494	2287770.051
112	495119.5029	2287769.9716
113	495119.6572	2287769.8936
114	495119.8122	2287769.817
115	495119.9678	2287769.7418
116	495120.1242	2287769.6681
117	495120.2812	2287769.5958
118	495120.4389	2287769.5249
119	495120.5972	2287769.4555
120	495120.7562	2287769.3876
121	495120.9158	2287769.3211
122	495121.076	2287769.256
123	495121.2367	2287769.1925
124	495121.3981	2287769.1304
125	495121.56	2287769.0698
126	495121.7224	2287769.0107
127	495121.8854	2287768.9531
128	495122.0489	2287768.897
129	495122.213	2287768.8424
130	495122.3775	2287768.7892
131	495122.5425	2287768.7376
132	495122.7079	2287768.6876
133	495122.8739	2287768.639
134	495123.0402	2287768.592
135	495123.207	2287768.5465
136	495123.3742	2287768.5025
137	495123.5418	2287768.46
138	495123.7097	2287768.4191
139	495123.8781	2287768.3798
140	495124.0467	2287768.3419

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
141	495124.2158	2287768.3057
142	495124.3851	2287768.2709
143	495124.5548	2287768.2378
144	495124.7248	2287768.2062
145	495124.895	2287768.1761
146	495125.0655	2287768.1476
147	495125.2363	2287768.1207
148	495125.4073	2287768.0954
149	495125.5785	2287768.0716
150	495125.75	2287768.0494
151	495125.9216	2287768.0287
152	495126.0934	2287768.0097
153	495126.2654	2287767.9922
154	495126.4375	2287767.9763
155	495126.6098	2287767.962
156	495126.7822	2287767.9492
157	495126.9547	2287767.938
158	495127.1274	2287767.9285
159	495127.3	2287767.9205
160	495127.4728	2287767.914
161	495127.6456	2287767.9092
162	495127.8185	2287767.906
163	495127.9913	2287767.9043
164	495128.1642	2287767.9042
165	495128.3371	2287767.9057
166	495128.5099	2287767.9088
167	495128.6827	2287767.9135
168	495128.8555	2287767.9198
169	495129.0282	2287767.9276
170	495129.2008	2287767.9371
171	495129.3733	2287767.9481
172	495129.5457	2287767.9607
173	495129.718	2287767.9748
174	495129.8902	2287767.9906
175	495130.0622	2287768.0079
176	495130.234	2287768.0268
177	495130.4057	2287768.0473
178	495130.5772	2287768.0694
179	495130.7484	2287768.093
180	495130.9194	2287768.1182
181	495131.0902	2287768.145
182	495131.2608	2287768.1733
183	495131.431	2287768.2032
184	495131.601	2287768.2347
185	495131.7707	2287768.2677
186	495131.9401	2287768.3023
187	495132.1092	2287768.3384
188	495132.2779	2287768.3761



03199

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
189	495132.4462	2287768.4153
190	495132.6143	2287768.456
191	495132.7819	2287768.4983
192	495132.9491	2287768.5422
193	495133.1159	2287768.5875
194	495133.2823	2287768.6344
195	495133.4483	2287768.6828
196	495133.6138	2287768.7328
197	495133.7788	2287768.7842
198	495133.9434	2287768.8372
199	495134.1074	2287768.8917
200	495134.271	2287768.9476
201	495134.4341	2287769.0051
202	495134.5966	2287769.0641
203	495134.7585	2287769.1245
204	495134.9199	2287769.1865
205	495135.0807	2287769.2499
206	495135.241	2287769.3148
207	495135.4006	2287769.3811
208	495135.5596	2287769.4489
209	495135.718	2287769.5182
210	495135.8758	2287769.5889
211	495136.0329	2287769.6611
212	495136.1893	2287769.7347
213	495136.345	2287769.8097
214	495136.5001	2287769.8862
215	495136.6544	2287769.964
216	495136.8081	2287770.0433
217	495136.9609	2287770.124
218	495137.1131	2287770.2061
219	495137.2645	2287770.2896
220	495137.4151	2287770.3745
221	495137.5649	2287770.4607
222	495137.7139	2287770.5483
223	495137.8621	2287770.6373
224	495138.0095	2287770.7276
225	495138.1561	2287770.8193
226	495138.3018	2287770.9123
227	495138.4467	2287771.0067
228	495138.5907	2287771.1024
229	495138.7338	2287771.1994
230	495138.876	2287771.2977
231	495139.0173	2287771.3973
232	495139.1576	2287771.4982
233	495139.2971	2287771.6003
234	495139.4356	2287771.7038
235	495139.5731	2287771.8085
236	495139.7097	2287771.9145

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
237	495139.8453	2287772.0217
238	495139.9799	2287772.1302
239	495140.1136	2287772.2399
240	495140.2462	2287772.3508
241	495140.3777	2287772.4629
242	495140.5083	2287772.5762
243	495140.6378	2287772.6908
244	495140.7662	2287772.8065
245	495140.8936	2287772.9233
246	495141.0199	2287773.0414
247	495141.1451	2287773.1606
248	495141.2693	2287773.2809
249	495141.3923	2287773.4024
250	495141.5142	2287773.525
251	495141.6349	2287773.6487
252	495141.7545	2287773.7735
253	495141.873	2287773.8994
254	495141.9903	2287774.0264
255	495142.1065	2287774.1544
256	495142.2214	2287774.2835
257	495142.3352	2287774.4137
258	495142.4478	2287774.5449
259	495142.5591	2287774.6771
260	495142.6693	2287774.8104
261	495142.7782	2287774.9446
262	495142.8859	2287775.0798
263	495142.9923	2287775.2161
264	495143.0975	2287775.3533
265	495143.2014	2287775.4914
266	495143.3041	2287775.6305
267	495143.4055	2287775.7705
268	495143.5056	2287775.9115
269	495143.6043	2287776.0534
270	495164.2783	2287806.0349
271	495185.1221	2287836.2628



03199



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

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

PREDIO AFECTADO: Avenida Cristo Rey S/N Lote 006, Manzana 001, por km 299, Boulevard Playa del Carmen

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-23-008-CCM-001/21

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
<i>Gliricidia sepium</i>	5	.69	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Melicoccus oliviformis</i>	2	.23	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bursera simaruba</i>	81	15.81	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Cordia dodecandra</i>	2	.34	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Croton reflexifolius</i>	30	.75	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Dipholis salicifolia</i>	2	.46	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Ficus cotinifolia</i>	113	28.84	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Gymnopodium floribundum</i>	2	.29	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Lysiloma latisiliquum</i>	130	56.41	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Metopium brownei</i>	207	56.77	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Piscidia piscipula</i>	63	16.4	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Platymiscium yucatanum</i>	3	1.57	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Pouteria campechiana</i>	7	.69	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Sabal yapa</i>	2	.48	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Thouinia paucidentata</i>	63	2.43	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Swartzia cubensis</i>	5	1.28	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Vitex gaumeri</i>	13	5.05	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Acacia dolichostachya</i>	12	3.25	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Caesalpinia gaumeri</i>	35	2.87	Metros cúbicos v.t.a.
Otras hojosas	32	1.03	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Coccoloba diversifolia</i>	70	3.83	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Coccoloba diversifolia</i>	90	10.57	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Hampea trilobata</i>	31	1.21	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Diospyros cuneata</i>	232	14.92	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Zuelania guidonia</i>	2	.51	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Lonchocarpus xuul</i>	478	44.69	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Neea psychotrioides</i>	321	15.6	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Thevetia gaumeri</i>	5	.81	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Bunchosia swartziana</i>	180	6.29	Metros cúbicos v.t.a.
<i>Exothea diphylla</i>	30	.83	Metros cúbicos v.t.a.



03199



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

Blomia prisca	150	6.09	Metros cúbicos v.t.a.
Calypttranthes pallens	212	11.03	Metros cúbicos v.t.a.
Lonchocarpus rugosus	138	17.74	Metros cúbicos v.t.a.

- iii. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- iv. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de 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 Resolutivo.
- 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 promovente 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 Resolutivo.
- vi. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- vii. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación 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-SEMARNAT-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 resolutivo.
- 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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

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

- ix. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- x. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- xi. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- xii. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- xiii. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- xiv. El responsable de dirigir el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto será el Titular de la presente autorización, junto con el responsable técnico; LLECO, CONSULTORES AMBIENTALES S.C.; quien cuenta con Registro Forestal Nacional Libro QROO Tipo VI, Volumen 2, Número 6, quien tendrá que establecer una bitácora por día, la cual se reportará en los informes a que hace referencia el Término XV de la presente autorización. En caso de hacer cambio del responsable, se deberá de informar oportunamente en un periodo no mayor a 15 días hábiles a partir de que ocurra el cambio, a la Unidad Administrativa de la SEMARNAT y de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo.
- xv. Se deberá presentar a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, con copia a esta Delegación Federal, informes anuales 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.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Quintana Roo 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.
- 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 5 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.
- 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 **seis años**, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/1147/2021

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.
- vii. Informar a la Promovente, que el presente oficio se emite en apego al principio de buena fe, al que se refiere el Art. 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), tomando por verídica la información presentada por la promovente. En caso de existir falsedad de información, la promovente será acreedora de las sanciones correspondientes de acuerdo al Código Penal Federal.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. Melvyn Michael Trejo Winpenny, en su carácter de Administrador Único, así como a los CC. Laura Guadalupe Cruz Navarro, María del Carmen Sarmiento Mariscal, Hugo Armando Rivas García, Lucelly Guadalupe Ramos Montejo, Shivani Velázquez Martínez y Reyes Martín Medrano Jiménez; en su calidad de autorizados en terminos amplios del artículo 19 de la LFPA; la presente resolución del proyecto denominado Colegio Ciudad Mayakoba, con ubicación en el o los municipio(s) de Solidaridad en el estado de Quintana Roo, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

LA JEFA DE LA UNIDAD JURÍDICA

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de conformidad con los artículos 5 fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica."



C. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ



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

- C.c.e.p. Biol. Horacio Bonfil Dirección General de Gestión Forestal.- dggfs@semarnat.gob.mx
- Lic. Leopoldo Figueroa Olea.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- Ciudad.
- Gerencia Estatal de la Comisión Nacional Forestal en el Estado de Quintana Roo.- Ciudad Chetumal.
- Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA).- Ciudad Chetumal.
- Minutario

Bitácora: 23/DS-0051/12/20

MGER / YMG / SPA

