

Área que clasifica. - Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán

Identificación del documento. - Versión pública del presente estudio en Materia Forestal y de Suelos.

Partes clasificadas. - Partes clasificadas.-: Domicilio particular, OCR de la credencial de elector, Teléfono y/o correo electrónico de terceros.

Fundamento Legal. - 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 1, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Razones. - Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.



Firma del titular. - Suplente por Ausencia en La Delegación Federal en el Estado de Yucatán.- LA. Hernán José Cárdenas López

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales vigente, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Yucatán¹ previa designación, firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."

Fecha y número del acta de la sesión del Comité donde se aprobó la versión pública. - Resolución No. **ACTA 07 2022 SIPOT 1T 2022 FXXVII** en la sesión celebrada el **18 de abril de 2022**, correspondiente al Artículo 70, del primer trimestre de 2022 del Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia.

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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



000491

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

Bitácora:31/DS-0080/07/21

Mérida, Yucatán, 23 de febrero de 2022

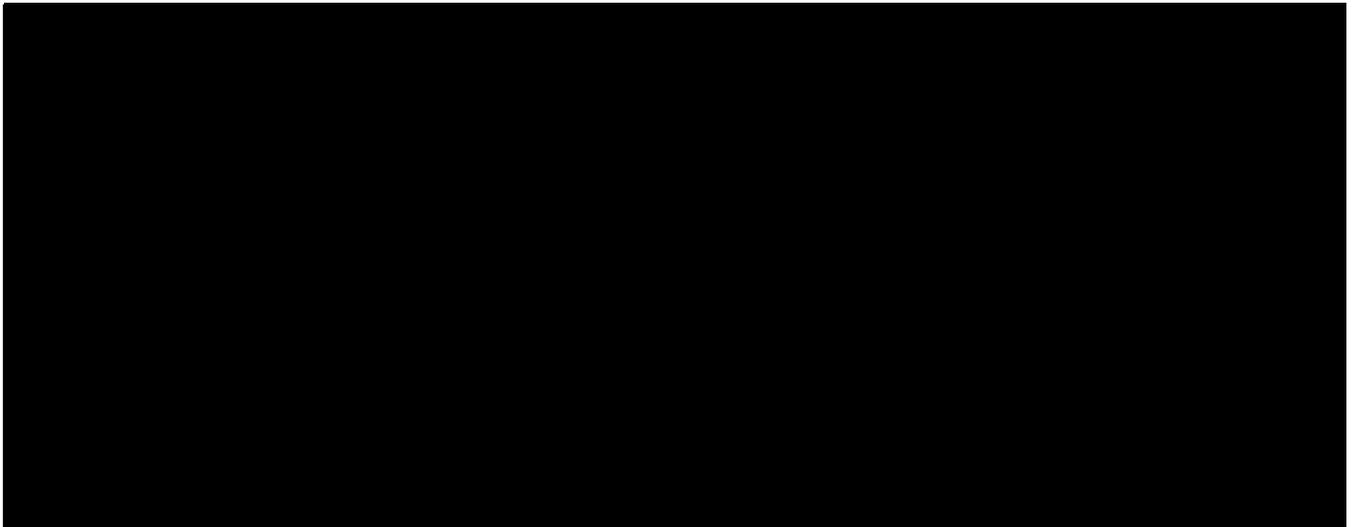
Asunto: Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales

C. PEDRO PABLO SILVEIRA CERVERA
PROMOVENTE

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. Pedro Pablo Silveira Cervera en su carácter de Promovente con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.270797 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Construcción y operación de Departamentos Playa 276**, con ubicación en el o los municipio(s) de Dzemul en el estado de Yucatán, y

RESULTANDO

- I. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 21 de julio de 2021, recibido en esta Delegación Federal el 21 de julio de 2021, C. Pedro Pablo Silveira Cervera, en su carácter de Promovente, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .270797 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Construcción y operación de Departamentos Playa 276**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Dzemul en el estado de Yucatán, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:



- II. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/321/2021/2286 de fecha 01 de octubre de 2021, esta Delegación Federal, requirió a C. Pedro Pablo Silveira Cervera, en su carácter de Promovente, 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 **Construcción y operación de Departamentos Playa 276**, con ubicación en el o los municipio(s) de Dzemul en el estado de Yucatán, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Calle 59B Num. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México www.gob.mx/semamat

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





Del Estudio Técnico Justificativo:

Capitulo IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo.

Deberá integrar la información correspondiente a la propuesta de flora silvestre, en virtud de que las especies propuestas a rescatar no corresponden al tipo de vegetación que se pretende remover y que fue manifestada en los capítulo III, IV, V y VII del Estudio técnico.

De la documentación legal:

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;

- III. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 04 de enero de 2022, recibido en esta Delegación Federal el día 05 de enero de 2022, C. Pedro Pablo Silveira Cervera, en su carácter de Promovente, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°726.4/UARRN-DSFS/321/2021/2286 de fecha 01 de octubre de 2021, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/322/2021/2285 de fecha 13 de octubre de 2021 recibido el 26 de octubre de 2021, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Construcción y operación de Departamentos Playa 276**, con ubicación en el o los municipio(s) Dzemul en el estado de Yucatán.
- V. Que mediante oficio VI-0115-22 de fecha 20 de enero de 2022, recibido en esta Delegación Federal el día 25 de enero de 2022, 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 **Construcción y operación de Departamentos Playa 276**, con ubicación en el o los municipio(s) de Dzemul en el estado de Yucatán donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

El Consejo Forestal del Estado de Yucatán acordó que el proyecto sea positivo condicionado a:

Primero.- Considerando lo señalado en el Criterio de Regulación Ecológica 22 que aplica a la UGA, se debe realizar un Cálculo de la Capacidad de Carga con el objeto de disminuir la vulnerabilidad de la zona costera ante incrementos acelerados del nivel medio del mar, relacionado al desarrollo de infraestructura inmobiliaria.

Segundo.- De acuerdo al tamaño del proyecto, es de suma importancia que el sistema de tratamiento de aguas que se pretende utilizar en el proyecto cumpla con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. Por lo tanto, el Promovente debe optar por una planta de Tratamiento que cumpla con la Norma antes citada, así como anexar la memoria técnica y los análisis que acrediten su cumplimiento del sistema a proponer.

Tercero.-El promovente en el desarrollo y operación del proyecto debe considerar el apartado





de problemas ambientales del artículo 7 del POETC Y lo siguiente: La erosión de la isla barrera, la penetración de la cuña salina, la contaminación del manto freático por las actividades realizadas en la costa y en el interior del estado, la contaminación del acuífero edáfico, la afectación de la vegetación de los humedales por relleno o por ruptura de los flujos de agua, la pérdida de diversidad biológica por sobreexplotación, cambio de uso de suelo y por la fragmentación del hábitat generada por la infraestructura vial y la problemática social derivada principalmente por sobreexplotación en las pesquerías.

Cuarto.-Con respecto al porcentaje de áreas verdes y cumpliendo a lo establecido a los artículos 209, 210 y 211 del Reglamento de la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán la superficie destinada para estas áreas deben de ser de al menos el 15% de la extensión total del terreno.

Quinto.- Se le recomienda aportar información sobre las implicaciones que tiene el impacto ambiental en cuanto a las emisiones de carbono en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático. De acuerdo a las metas asumidas por el gobierno de México en los Compromisos de Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático para el Periodo 2020-2030 ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático de Alcanzar en el 2030 la tasa cero de deforestación; y de acuerdo al Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de disminuir en un 40 por ciento el ratio de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para el año 2030.

Sexto.-De acuerdo a la zonificación forestal de la CONAFOR, la superficie abarca vegetación para conservación subcategoría I.H de tipo tular, peten, popal, pastizal halófilo, entre otros, por lo que se recomienda reforestar una superficie con las mismas dimensiones físicas, y tipo de vegetación a remover, así como aportar información sobre las medidas necesarias que se implementarán para asegurar su permanencia al menos hasta que se acumule el carbono vegetal emitido por el desmonte del proyecto.

Séptimo.- El proyecto denominado, construcción y operación de departamentos playa 276, ubicado en la unidad de gestión ambiental (UGA) DZE01-BAR_C3-R, podrá realizarse toda vez que se apegue a los resultados arrojados en el presente Calculo de la Capacidad de Carga, al igual que debe cumplir con los Lineamientos Generales, las Políticas y los Criterios, Recomendaciones de manejo y los artículos de las Leyes y Reglamentos.

VI. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/010/2022/0152 de fecha 26 de enero de 2022 esta Delegación Federal notificó a C. Pedro Pablo Silveira Cervera en su carácter de Promovente 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 **Construcción y operación de Departamentos Playa 276** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Dzemul en el estado de Yucatán atendiendo lo siguiente:

1. Verificar si la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo. En su caso hacer las precisiones de superficies y tipos de vegetación objeto de diferencias.
2. Verificar si las coordenadas de ubicación del predio o los predios, así como las correspondientes a las áreas sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.
3. Verificar si el volumen estimado por especie de materias primas a remover, corresponde con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.
4. Identificar el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar. Precisar si es vegetación clímax o se encuentra en algún estadio de sucesión. Precisar si se



000491

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

trata de vegetación en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

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

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

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

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

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

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

VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 26 de Enero de 2022 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

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

2. Por lo que corresponde a la georeferencia del predio se concluye que existe correspondencia entre lo manifestado en el estudio y lo verificado en la presente visita.

3. Como resultado de las observaciones realizadas en el campo y lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo, se encontró que no existe variación significativa entre el número de individuos, los volúmenes reportados y los observados en campo.

4. La vegetación observada en el recorrido realizado en el predio, motivo de la solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales corresponde a vegetación de Duna costera en proceso de recuperación.

5. Durante el recorrido realizado en el predio dentro del área forestal, se observaron brechas en los límites oriente, del predio, y la rehabilitación de una cerca en la parte norte poniente del predio y no se detectaron obras de infraestructura que hayan implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

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

7. Se pudo corroborar que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados en el Estudio Técnico Justificativo. Asimismo la información referida a los servicios ambientales enlistados para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, es congruente con las características del predio visitado. Por otra parte, las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales son adecuadas a las características del proyecto.

8. Durante el recorrido se pudieron observar la mayoría de las especies descritas por lo que





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

la información manifestada corresponde a la establecida en el Estudio Técnico Justificativo es correspondiente.

9. Durante el recorrido se observaron especies de flora descritas por lo que la información manifestada corresponde a la establecida en el Estudio Técnico Justificativo es correspondiente. Sin embargo, para fauna silvestre no se observaron individuos con estatus en la NOM 059, por lo cual se remite a la información manifestada en el Estudio Técnico Justificativo para este rubro.

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

VIII. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/041/2022/0300 de fecha 01 de febrero de 2022, 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 139, 141, 143, 144 y 152 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. Pedro Pablo Silveira Cervera en su carácter de Promovente, 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 **\$245,090.89 (doscientos cuarenta y cinco mil noventa pesos 89/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.3 hectáreas con vegetación de dunas costeras, preferentemente en el estado de Yucatán.

IX. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 15 de febrero de 2022, recibido en esta Delegación Federal el día 16 de febrero de 2022, C. Pedro Pablo Silveira Cervera en su carácter de Promovente, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 245,090.89 (doscientos cuarenta y cinco mil noventa pesos 89/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.3 hectáreas con vegetación de dunas costeras, preferentemente en el estado de Yucatán.

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

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 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 los artículos 139, 141, 143, 144 y 152 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 139 y 141 del Reglamento





000491

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

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 ESCRITO S/N de fecha 21 de Julio de 2021, el cual fue signado por C. Pedro Pablo Silveira Cervera, en su carácter de Promovente, 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 270797 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Construcción y operación de Departamentos Playa 276**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Dzemul en el estado de Yucatán.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 139. Para solicitar la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, el interesado presentará la solicitud mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

- I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio, número telefónico y correo electrónico del solicitante;
- II. Lugar y fecha;
- III. Datos de 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 identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

A la solicitud a que se refiere el párrafo anterior, se deberá anexar lo siguiente:

- I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

000491



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

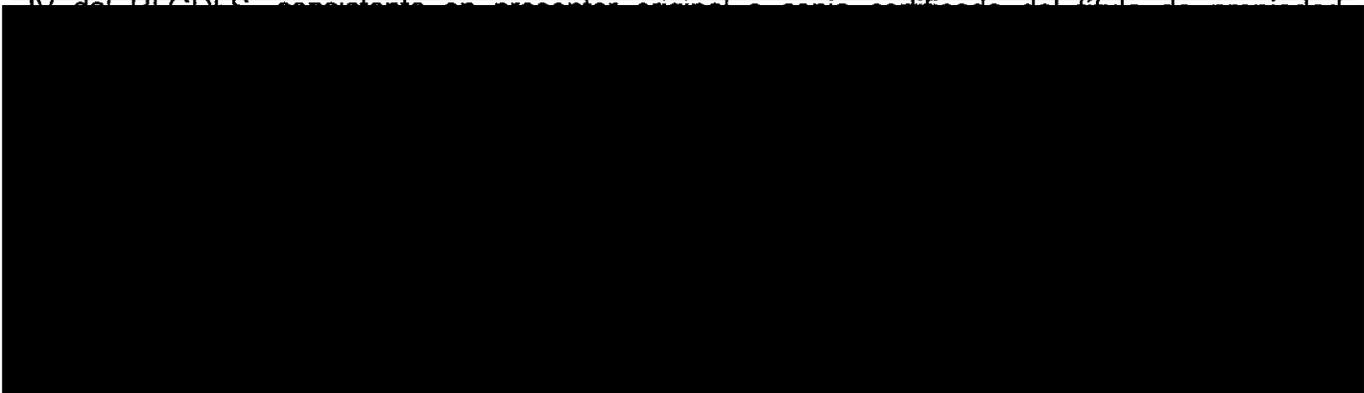
II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;

III. 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;

IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, 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 139 fracción V 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. Pedro Pablo Silveira Cervera,



Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 141 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 141. Los estudios técnicos justificativos a que se refiere el artículo 93 de la Ley, deberán contener, por lo menos, lo siguiente:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

000491

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

- I. Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno;
- II. Ubicación y superficie total del o los polígonos donde se pretenda realizar el Cambio de uso del suelo en los Terrenos forestales, precisando su localización geográfica en los planos del predio correspondiente, los cuales estarán georeferenciados y expresados en coordenadas UTM;
- III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca hidrográfica, subcuenca y microcuenca, donde se encuentra ubicada la superficie solicitada incluyendo clima, tipos de suelo, topografía, hidrografía, geología y la composición y estructura florística por tipos de vegetación y composición de grupos faunísticos;
- IV. Descripción de las condiciones del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, que incluya clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;
- V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;
- VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;
- VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;
- VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del Cambio de uso de suelo;
- IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo;
- X. Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;
- XI. Servicios ambientales que serán afectados por el Cambio de uso de suelo propuesto;
- XII. Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga;
- XIII. Datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo;
- XIV. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, y
- XV. Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

000491



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

La propuesta de programa a que se refiere la fracción IX del presente artículo deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el Plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de Cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.

Para efectos de lo previsto en la fracción XIV del presente artículo, los interesados identificarán los criterios de los programas de ordenamiento ecológico que emitan las autoridades competentes de los tres órdenes de gobierno, atendiendo al uso que se pretende dar al Terreno forestal.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO S/N y la información faltante con ESCRITO S/N, de fechas 21 de Julio de 2021 y 04 de Enero de 2022, 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 139 y 141 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.*

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 cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



000491

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

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:

La Biodiversidad de los ecosistemas se conserva. La flora y fauna silvestres, son elementos de la biodiversidad, representan valores éticos, culturales, económicos, políticos, ecológicos, recreacionales, educativos y científicos, que han ido de la mano con el desarrollo de la humanidad y la historia de la tierra (Zamorano de Haro, 2009). Con base a los resultados de los muestreos realizados tanto en la CHF como en el área de CUSTF se tienen los siguientes datos comparativos. En el estrato herbáceo de la CHF se registró un total de 70 especies y en el área de CUSTF únicamente 34. Lo anterior indica que en la CHF hay una mayor riqueza específica con respecto al predio en donde se pretende llevar a cabo el CUSTF. Es importante mencionar que al menos 30 especies de flora silvestre registradas para la cuenca no fueron observadas en el estrato herbáceo del predio donde se pretende llevar a cabo el CUSTF. Lo anterior refuerza lo manifestado anteriormente en el sentido de que el estrato herbáceo de la cuenca posee una mayor riqueza específica en comparación al estrato herbáceo del predio donde se pretende llevar a cabo el CUSTF. Por otro lado, de acuerdo a las estimaciones del índice de Shannon-Wiener realizadas para el estrato herbáceo de la CHF y el predio donde se pretende llevar a cabo el CUSTF confirman que la CHF es más diverso ($H=3.9846$) que el área de CUSTF ($H=3.1560$). No obstante, el ecosistema de la CHF presenta ligeramente mayor equidad con valor de 0.9379 en comparación al área objeto de CUSTF que tuvo un valor de 0.8950, esto nos indica que en el ecosistema de la CHF se tiene una mayor riqueza y diversidad; pero una mayor equidad de sus elementos o individuos por especie en comparación al del predio. Es decir, la distribución de los individuos por especie es levemente más homogénea que en el área del proyecto; por lo que se puede afirmar que en la CHF la presencia de especies dominantes es levemente menor en comparación al área de CUSTF. Con base en la información anteriormente vertida se determina que el estrato herbáceo de la cuenca hidrológica forestal es más diversa y con mayor equitatividad que el área pretendida para el CUSTF. En el estrato arbustivo de la cuenca se registró un total de 20 especies y en el área de CUSTF 14.

Lo anterior indica que en la cuenca hay una mayor riqueza específica con respecto al predio. Un total de 14 especies son compartidas entre la cuenca y el predio en donde se pretende llevar a cabo el CUSTF. Por otro lado, 10 especies registradas en la cuenca no fueron registradas en el predio. Por otro lado, de acuerdo a las estimaciones del índice de Shannon-Wiener realizadas para el estrato arbustivo de la CHF y el predio donde se pretende llevar a cabo el CUSTF confirman que la CHF es ligeramente menos diverso ($H=2.7738$) que el área de CUSTF ($H=2.4164$). De igual manera, el ecosistema de la CHF presenta una ligera menor equidad con un valor de 0.9259 en comparación al área objeto de CUSTF que obtuvo un valor de 0.9156, esto nos indica que en el ecosistema de la CHF se tiene una mayor riqueza, pero una ligera mayor equidad, tales parámetros fueron influidos por el número de individuos registrados en la CHF, ya que en general hubo más individuos en la CHF que en el área de CUSTF, pero sobresalen algunas especies. Con base en la información anteriormente vertida se determina que el estrato arbustivo de la CHF tiene una mayor diversidad con respecto al área de CUSTF. Con base en la información anteriormente vertida se determina que el estrato arbustivo de la cuenca es más diversa y similarmente equitativa que el área pretendida para el CUSTF. Algunas de las especies de gran importancia ecológica (endemismos y/o catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010) y forestal presente dentro del área de CUSTF serán rescatadas y reubicadas usando técnicas de reforestación, tal como es el caso de





esta especie. De igual modo, el proyecto fomentará la permanencia de superficies de terreno como áreas de compensación en donde se llevará a cabo la labranza de conservación del suelo y la reforestación de especies nativas de la región en las áreas propuestas para tal fin. Adicionalmente el proyecto propone un Programa de rescate y reubicación de especies de flora que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el cambio de uso de suelo (Ver Capítulo IX de este estudio técnico). Las especies de gran importancia ecológica (endemismos y/o catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010), de importancia forestal y en la estructura de la vegetación presente dentro del área de CUSTF serán rescatadas y reubicadas usando técnicas de reforestación (Ver la Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el cambio de uso de suelo manifestada en el Capítulo IX de este estudio técnico). Con base a lo anterior es importante concluir que el CUSTF en el área de estudio no compromete la diversidad de la flora silvestre dentro de la Cuenca y a nivel del predio; pues en este último, se mantendrá áreas de compensación. FAUNA SILVESTRE. En cuanto a la comparación de presencia y ausencia de especies de fauna silvestre por grupos dentro de la microcuenca y el área de CUSTF relacionado en términos de ABUNDANCIAS ABSOLUTAS se tiene lo siguiente: Dentro de la cuenca se registraron cuatro especies de anfibios y en el predio no se tuvo registros. El Índice calculado para los anfibios en el área de CUSTF (0) presentó un menor índice que en la CHF (1.31), esto quiere decir que existe mucho mayor diversidad de especies dentro de la CHF así mismo es importante resaltar que los índices observados son muy cercanos a su máxima distribución (H max) tanto en CUSTF (0) como en CHF (1.39), este valor también nos indica que la riqueza de especies es mayor en la cuenca.

En cuanto a la distribución de la abundancia de las especies, el (índice de equitatividad de Pielou, nos indica que para CHF la abundancia presenta una distribución homogénea con un valor de 0.94, respectivamente. Para los reptiles en el área de CUSTF, se tiene la presencia de cuatro especies, mientras que en la CHF se tiene la presencia de ocho especies, donde las especies más abundantes en este estudio fueron el merech (*S. chrysostictus*) y la lagartija espinosa de Cozumel (*S. cozumelae*) quienes en conjunto representan el 51% de todos los individuos registrados para este grupo. El índice calculado para los reptiles en el área de CUSTF (1.81) presentó un menor índice que en la CHF (1.18) esto representa que existe una mayor diversidad de especies dentro de la CHF, así mismo es importante resaltar que los índices observados son muy cercanos a su máxima distribución (H max) tanto en el CUSTF (1.39) como en la CHF (2.08) este valor también nos indica que la riqueza de especies es mayor en la CHF. En cuanto a la distribución de la abundancia de las especies, el índice de equitatividad de Pielou, nos indica que para el área de CUSTF y la CHF la abundancia presenta una distribución homogénea con un valor de 0.85 y 0.87. Dentro de la cuenca se registraron 54 especies de aves y en el predio, únicamente 12 especies. Un total de 12 especies son compartidas entre la cuenca y el predio en donde se pretende llevar a cabo el CUSTF.

Por otro lado, 42 especies registradas en la cuenca no fueron registradas en el predio y una especie fue registrada en el predio y no fue observada en la cuenca. El índice calculado para el grupo de las aves en el área de CUSTF (2.34) presentó un menor índice que en la CHF (3.79), esto representa que existe una mayor diversidad de especies dentro la CHF, así mismo es importante resaltar que los índices observados son muy cercanos a su máxima distribución (H max) tanto en CUSTF (2.48) como en CHF (3.99), este valor también nos indica que la riqueza de especies es mayor en la CHF. En cuanto a la distribución de la abundancia de las especies, el índice de equitatividad de Pielou, nos indica que para el área de CUSTF y la CHF la abundancia presenta una distribución homogénea con un valor de 0.94 y 0.95 respectivamente. El índice calculado para el grupo de los mamíferos en el área de CUSTF (0.00) presentó un menor índice que en la CHF (1.47), esto representa que existe una mayor diversidad de especies dentro la CHF, así mismo es importante resaltar que los índices observados son muy cercanos a su máxima distribución (H max) tanto en CUSTF (0.00) como en CHF (1.61), este valor también nos indica que la riqueza de especies es



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

mayor en la CHF. Como medidas de mitigación al posible daño hacia las especies antes mencionadas (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) se llevará a cabo una serie de acciones en caminadas a proteger y conservar a dichas especies de la región a través de la aplicación de una Propuesta del programa de rescate y reubicación de especies de fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat. No obstante, el proyecto mantendrá áreas de compensación con suelo natural y vegetación que permitirán la conectividad del predio con los predios vecinos, y que servirán a su vez en áreas de percheo y de descanso para las aves de la región. Como se pudo observar las especies de los diferentes grupos faunísticos del predio serán afectados en un grado menor y estas se encuentran bien representadas en la cuenca hidrológica forestal. Asimismo, el proyecto aplicará una serie de medidas de mitigación para aminorar la afectación hacia la fauna silvestre; por lo, se puede concluir que al realizar el CUSTF no se compromete la biodiversidad y las formas de vida de la fauna silvestre de la región. Por todo lo anterior, es importante concluir que la BIODIVERSIDAD DE LOS ECOSISTEMAS QUE SE VERÁN AFECTADOS SE MANTENDRÁN por las medidas de mitigación planteadas por el proyecto.

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:

La erosión de los Suelos se mitiga. En condiciones naturales, el suelo de la duna costera presenta un cierto grado de erosión debido al oleaje que es uno de los factores más importantes en la determinación del perfil de playa y duna costera. De hecho, de acuerdo a un estudio realizado por Ventura-Valdés (2014) que uso una serie de modelaciones mediante XBeach en el comportamiento del oleaje y su poder erosivo en dunas costeras (perdida de volumen de las dunas) del sureste mexicano. El régimen medio indica que la modelación se llevó a cabo con un oleaje sin tormenta; mientras que los regímenes extremo e insólito se llevaron a cabo mediante oleaje con tormenta. Entre algunos de los resultados más importantes de estudio y que permiten dar una idea de lo que estaría ocurriendo en los cambios de perfil de las dunas como efector de un oleaje normal y de tormenta (suceso que se presenta ante eventos extremos de tormentas y huracanes). El modelado numérico para este trabajo permitió obtener como resultados los perfiles de playa ocasionados por la morfodinámica ante diversos estados de mar, divididos en régimen medio (sin tormenta) y régimen extremo (con tormenta). Con lo cual se puede obtener la posición del pie de la duna para eventos de baja energía y analizar la erosión de la duna en caso de eventos extremos. Asimismo, en términos generales se puede indicar, como tendencia general el oleaje tiene una función importante en la determinación del perfil de playas y que al incrementarse las condiciones de oleaje que se puede dar en eventos extremos como las tormentas tropicales y huracanes se presenta un mayor grado de erosión de la duna, tal como fue presentado en las figuras anteriores.

No obstante, a lo anterior, es importante mencionar que el proyecto se encuentra un tanto alejado a la línea de playa, de hecho, el proyecto acata y respeta los 20 m de franja de ZOFEMAT y la franja de protección de la primera duna costera. Lo anterior con la finalidad de darle la continuidad a la duna estabilizada presente en la misma. Asimismo, indicar que el presente proyecto no contribuirá en agravar la erosión natural actualmente presente en el área de estudio (Régimen medio de erosión). Para tener el dato concreto de la pérdida de suelo bajo diferentes escenarios se procedió a





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

000491



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

estimar dicha pérdida a través de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo Simplificado (EUPS). **ESTIMACIÓN DE LA EROSIÓN DEL SUELO.** El estado de degradación en que se encuentran los suelos de uso agropecuario y forestal, se estima por medio de las pérdidas de suelo que ocurren en los terrenos. De este modo es posible determinar si el uso que se está dando a los suelos es el correcto. Cuando la tasa de erosión es mayor que la tasa de formación del suelo, es señal de que el manejo está originando su degradación y se hace necesario realizar prácticas y obras de conservación del suelo y de esa forma contribuir al desarrollo sostenible de los recursos naturales. Para estimar la erosión de los suelos se ha utilizado la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), un modelo que permite estimar en campo, la erosión actual y potencial de los suelos. Esta ecuación constituye un instrumento de planeación para establecer las prácticas y obras de conservación de suelos para que hagan que la erosión actual sea menor que la tasa máxima permisible de erosión. La tasa máxima permisible de pérdidas de suelo es de 10 t/ha; mayores pérdidas significan degradación. Para estimar la EROSIÓN DEL SUELO se puede utilizar la siguiente ecuación: $E = R K L S C P$ (1) Donde: E = Erosión del suelo t ha año. R = Erosividad de la lluvia. Mj ha mm hr, K = Erosionabilidad del suelo. LS = Longitud y Grado de pendiente. C = Factor de vegetación. P = Factor de prácticas mecánicas. Para explicar este modelo en forma práctica se utilizarán algunos resultados que se han obtenido de la investigación en México y que han permitido, a nivel nacional, hacer un uso adecuado de este modelo predictivo.

La EROSIÓN POTENCIAL se estima con la siguiente ecuación: $E_p = R K L S$ (2). Los factores se consideran como inmodificables. La EROSIÓN ACTUAL se estima utilizando la ecuación (1) que considera los factores inmodificables R K LS. Los factores de protección como son la vegetación y las prácticas y obras de manejo 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 presentará una metodología simplificada y adecuada para utilizarse en México (Martínez-Méñez, 2005). Estimación de la Erosión Actual (Sin proyecto y con cubierta forestal). Considerando que R es igual a 4,047.35, que K es igual a 0.002, que LS es igual a 0.04, que C es igual a 0.010 (este valor es por la condición actual del terreno, forestal) y P es igual 1.00 (valor debido a que en la región no se tienen obras de protección y conservación del suelo y agua) como fueron determinados previamente. Por lo que, para estimar la erosión anual actual (Erosión natural, sin CUSTF y sin proyecto) es necesaria determinar la protección del suelo que le ofrece la cubierta vegetal y la resistencia que oponen las prácticas mecánicas (que en nuestro caso no existe, ya que no requiere de cierto modo al no tener pendientes muy inclinadas en la región y por la carencia de aguas superficiales) para reducir la erosión, de tal forma que si usamos la ecuación (9.1) podemos obtener la erosión actual que sería de: $E = R K L S C P$, $E = (4,047.35) (0.002) (0.04) (0.010) (1.00)$, $E = 0.003492$ t ha año.

Con base a lo anterior, se puede indicar que la pérdida de suelo en condiciones de campo natural a lo largo de un año, es de 0.003492 t ha/año. Es decir, anualmente de manera natural se pierde una lámina de suelo de 0.0003 mm (considerando que 1 mm de suelo es igual a 10 t ha de suelo). Esta condición natural es clara y coherente, debido a que, en el caso del predio bajo estudio, la vegetación actualmente ofrece condiciones de resistividad a la pérdida de suelo; siendo esta una de las principales funciones de la vegetación de Dunas costeras, que son generadoras y protectoras de suelo. Estimación de la Erosión Potencial (Con Proyecto y sin medidas antierosivas). Considerando que R es igual a 4,047.35, que K es igual a 0.002 y que LS es igual a 0.04 como fueron determinados previamente, la erosión potencial se estima sustituyendo estos valores en la ecuación de la siguiente manera: $E_p = R K L S$. $E_p = (4,047.35) (0.002) (0.04)$. $E_p = 0.3492$ t ha año.

La erosión potencial indica que de no existir cobertura vegetal que proteja el suelo (suelo desnudo) y no existir prácticas de conservación del suelo y del agua, se perdería 0.3492 t ha por año de suelo, lo que significa que anualmente se pierde una lámina de suelo de 0.0349 mm (considerando que 1





000491

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

mm de suelo es igual a 10 t ha de suelo). Estimación de la Erosión Esperada (con proyecto y medidas antierosivas). En caso de llevar a cabo el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) y establecer un uso diferente al forestal, es importante plantear la aplicación de medidas antierosivas o medidas para la protección y conservación del suelo y el agua en el área del proyecto. Lo anterior con la finalidad de contribuir a la protección del suelo y la captura del agua en la región y con miras en la sustentabilidad de los proyectos. Por lo anterior el proyecto plantea medidas antierosivas consistentes en el establecimiento de un Factor de protección de la vegetación (C) y Factor de prácticas mecánicas (P), tal como siguen: Factor de protección de la vegetación (C).- El factor de protección (C) se estima dividiendo las pérdidas de suelo de un lote o parcela con un cultivo de interés y las pérdidas de suelo de un lote desnudo. Los valores de C son menores que la unidad y en promedio indican que a medida que aumenta la cobertura del suelo el valor de C se reduce y puede alcanzar valores similares a 0. Por ejemplo, cuando existe una selva con una cobertura vegetal alta. Para estimar la erosión del suelo considerando que en el terreno existirá después del establecimiento del proyecto, y dado que en las áreas propuestas como áreas verdes, principalmente existen parches con terrenos desnudos y en donde se podrá llevar a cabo actividades de labranza de conservación (dispersión de residuos vegetales previamente picados y triturados en todo el terreno totalmente expuesto a agentes erosivos) y reforestación con especies nativas (especies rescatadas previamente en el área de CUSTF como parte del programa de Rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal a afectar por el CUSTF). Este último, en principio funcionará como una vegetación secundaria (producto de sucesión) derivada de la vegetación de selva baja caducifolia actualmente presente; pero con una productividad baja; por lo que el valor de C para esta etapa será de 0.10 (bosque natural).

Las medidas de mitigación anteriormente presentadas (labranza de conservación y reforestación) promoverán mecanismos de protección formación del suelo y conservación del agua. Con base a lo anterior se puede esperar un valor de 0.10 para el factor C en el área de estudio y que sustituyéndolo en la formula quedaría de esta manera: $E = R K LS C P$. $E = (4,047.35) (0.002) (0.04) (0.10) (1)$. $E = 0.0349$ t ha año. Factor de prácticas mecánicas (P).- Como última alternativa para reducir la erosión de los suelos se tiene el uso de las prácticas de conservación de suelos para no alcanzar las pérdidas de suelo máximas permisibles. El factor P se estima comparando las pérdidas de suelo de un lote con prácticas de conservación y un lote desnudo y el valor que se obtiene varía de 0 a 1. Si el valor de P es cercano a 0, entonces hay una gran eficiencia en la obra o práctica seleccionada y si el valor es cercano a 1, entonces la eficiencia de la obra es muy baja para reducir la erosión. Los valores de P que se utilizan para diferentes prácticas y obras como el surcado al contorno, surcos con desnivel, surcos perpendiculares a la pendiente, fajas al contorno, terrazas de formación sucesiva construidas en terrenos de diferentes pendientes y las terrazas de banco. Con base a lo anterior, se puede indicar que el proyecto tendrá un valor de $P=1$, lo que significa que no se realizaran obras de conservación de este tipo. La razón de esto, es que en el área de estudio no se tiene pendientes muy pronunciadas, ni corrientes de agua superficial. Sustituyendo el valor de P propuesto (valor de 1) en la ecuación (1) permite tener el siguiente valor de erosión: $E = (4,256.11) (0.02) (0.04) (0.10) (1.00)$. $E = 0.0349$ t ha año. Comparación de la erosión del suelo en el área de estudio. Para el establecimiento del proyecto y comparando el escenario de la pérdida de suelo natural actual y erosión potencial se tendría diferencia de erosión neta, que es en sí, lo que se debería de MITIGAR con distintas medidas. Como se puede observar en la tabla anterior, se tendrá que mitigar la posible pérdida de suelo por motivo del CUSTF un volumen de 0.0095 ton*año.

Por lo que para mitigar la pérdida neta del suelo por motivo del CUSTF dentro del predio, el proyecto maximizará la protección del suelo mediante la implementación de medidas diversas encaminadas a prevenir y mitigar los efectos adversos de los factores climáticos sobre el suelo, tales como: Recuperar la capa de suelo durante la remoción de la vegetación, acamellonándolo temporalmente en áreas contiguas a la obra. Aprovechar el suelo acamellonado para las actividades de reforestación de las especies de flora nativa rescatadas en el área de CUSTF y a reubicarse en





áreas propuestas por el proyecto. Llevar a cabo la labranza de conservación en el área de reforestación con la finalidad de proteger el suelo y el agua. Realizar actividades de reforestación en las áreas sin o con poca vegetación presentes en las áreas verdes propuestas por el proyecto. Si se considera que la erosión calculada a provocarse por el CUSTF es mínima (0.0095 ton/año), al aplicar todas las medidas antierosivas, hace prácticamente viable el proyecto. Toda la capa de suelo separada durante el desmonte será aprovechada para formar una superficie a manera de cama sobre el suelo desnudo del área de reforestación en las áreas de verdes para posteriormente reforestarlas con las plantas nativas rescatadas del área de CUSTF.

Adicional a dichas medida y dado que el proyecto tiene muy presente la sustentabilidad del proyecto y resaltando la importancia de la continuidad de la prestación de servicios ambientales, el promovente mantendrá el 53.68% del total del predio como áreas de conservación con una superficie de 0.313853 ha. De igual manera, estas áreas seguirán albergando especies de plantas nativas y suelo natural típico de la región que permitirán el seguimiento en la prestación de servicios ambientales como la protección de los suelos y la continuidad de procesos para la formación de los mismos. El efecto de dichas medidas antierosivas y mitigación de la pérdida de suelo permiten mitigar completamente la posible pérdida de suelo que se daría por motivo del CUSTF. Como se puede observar la aplicación de las diferentes medidas de compensación y mitigación reducirán la pérdida de 0.2042 ton año de suelo (Regosol Calcárico) por motivo del CUSTF en el predio bajo estudio. De hecho, como se ha visto con las medidas anteriores se logra MITIGAR completamente la pérdida de suelo motivo por motivo del CUSTF y se logra proteger el recurso suelo dentro del predio bajo estudio. La permanencia de las áreas de amortiguamiento, rescate y reubicación del suelo forestal del área de CUSTF y su posterior reubicación en las áreas desnudas en donde se llevarán a cabo labranza de conservación y, por último, la reforestación con especies nativas de la región contribuirá a mitigar la perdida de suelo por el CUSTF, coadyuva a la protección y conservación del suelo Regosol calcarico de la cuenca forestal. Con base a los datos anteriormente se puede concluir que el recurso suelo tendrá un grado de afectación mínimo y se mitigará completamente el recurso suelo afectado por motivo del CUSTF. Por lo que se puede concluir que no se compromete la integridad y cantidad (superficie o extensión) del suelo Regosol Calcarico presente en el predio y la cuenca.

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 mitiguen**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

El deterioro de la calidad del agua se mitiga. Con respecto a la calidad del agua subterránea, Pacheco et al., (2004) realizaron un diagnóstico en los pozos de extracción de las 106 cabeceras municipales de Yucatán, evaluando la calidad química y bacteriológica del agua subterránea. Los parámetros fueron comparados con los límites permisibles reportados por las normas oficiales. De manera general, la calidad química del agua subterránea con fines de abastecimiento en los sistemas municipales es aceptable para la mayoría de los municipios, ya que, de los 22 parámetros químicos estudiados, solo cinco (nitratos, cloruros, sodio, dureza total y cadmio) excedieron los límites máximos permisibles por la Norma (NOM-127-SSA1-1994); sin embargo, la calidad bacteriológica no es aceptable. Esto se debe a que la naturaleza fisurada del subsuelo hace que el



000491

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

movimiento del agua hacia el nivel freático sea más rápido por lo que la zona insaturada (o vadosa) casi no tiene capacidad de atenuación, en especial, en lo que se refiere a la contaminación microbiológica, ya que la apertura de las fisuras es mayor que los microorganismos patógenos (Pacheco et al., 2004). Como se puede observar en la Tabla IV.4, el municipio de Dzemu (municipio en donde se encuentra inmerso el área de estudio) presenta valores de coliformes fecales que van de 0-10 NMP/100 ml, cuyos niveles es para considerarse como aceptables. No obstante, los niveles de nitratos, al igual que en otros municipios, varía entre 2.57-25.00 mg/l, y esto puede deberse a que en estas zonas la densidad de población es relativamente alta. Lo anterior debido a que el proyecto aplicará una serie de medidas y buenas prácticas ambientales tales como los siguientes: Instalación de letrinas móviles. Durante la preparación del sitio y el CUSTF por el proyecto se contratará una empresa arrendadora de sanitarios portátiles certificada, cuyo servicio consistirá en la instalación de 1 letrina por cada 10-15 trabajadores por frente de trabajo, dará mantenimiento de estas letrinas, realizará la disposición final de las aguas residuales y, por último, exhibirá una factura del prestador de servicios correspondiente al arrendamiento anteriormente mencionado.

Procedimiento de manejo de residuos sólidos urbanos: Este procedimiento tiene como finalidad establecer los lineamientos necesarios para la identificación y manejo de los residuos no peligrosos que se generen durante las diferentes actividades de la etapa de preparación (incluido el CUSTF) y construcción del proyecto, con el objetivo de minimizar el riesgo ambiental que representan. Procedimiento de manejo de residuos peligrosos: Este procedimiento ejecutivo tiene como finalidad establecer los lineamientos necesarios para la identificación y manejo de los residuos peligrosos que se generen durante las diferentes actividades del proyecto, con el objetivo de minimizar el riesgo ambiental que representan. Permanencia de áreas de conservación: El proyecto mantendrá áreas con suelo natural y vegetación nativa que permitirán la captación, infiltración y purificación natural del agua en el área de estudio. Supervisión técnica: Al momento de llevarse a cabo el CUSTF y el desarrollo del proyecto tendrá impactos tangibles sobre el ambiente y por lo cual se recomienda que se cuente con la supervisión de personal altamente capacitado al momento del desmonte y despalle de la vegetación ya que durante el proceso de construcción pueden darse, posibles derrames de gasolina, diésel o cualquier otro residuo peligroso, mala disposición de desechos sólidos urbanos, repercusiones sobre la flora y fauna silvestre, etc. Por tal motivo, como parte de las responsabilidades de la empresa que llevará a cabo el proyecto antes mencionado deberá llevar a cabo vigilancia ambiental durante las diferentes actividades del proyecto. De esta forma la supervisión ambiental contribuirá a la correcta realización de la obra en concordancia con la compatibilidad ambiental y normatividad ambiental vigente.

Todas las medidas anteriores en conjunto permitirán prevenir la contaminación del suelo, de la lixiviación de contaminantes y contaminación del acuífero de la región. Asimismo, permitirá la continuidad de los servicios ambientales diversos tal como la captación, infiltración y purificación natural del agua de la región. El proyecto integrará durante su etapa de operación de un SISTEMA INDIVIDUAL PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (SITAR) DOMÉSTICAS DLD14. La disminución en la captación del agua se mitiga. Para cuantificar el VOLUMEN DE CAPTACIÓN E INFILTRACIÓN del agua en la zona del proyecto, se realizó un Balance Hidrometeorológico con los parámetros de precipitación media anual, evapotranspiración, escurrimiento obtenidos con datos de la estación climatológica 00031007 CHICXULUB PUERTO y 00031031 TELCHAC PUERTO. Con las variables anteriores se calculó la infiltración de agua para el área total del predio, área de CUSTF y áreas verdes, para poder visualizar el grado de afectación del proyecto en cuanto a la captación del agua en diferentes escenarios. Para determinar el efecto del proyecto sobre la infiltración de agua en el sitio, se procedió a determinar su volumen, de acuerdo a la siguiente ecuación: INFILTRACIÓN DEL AGUA. Para determinar el efecto del proyecto sobre la infiltración de agua en el sitio, se procedió a determinar su volumen, de acuerdo a la siguiente ecuación: $\text{Infiltración} = (P - \text{ETR}) \text{At} - \text{Ve}$. Donde: P= Precipitación. ETR= Evapotranspiración potencial. At= Área





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



000491

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

total. V_e =Volumen de escurrimiento. En los siguientes cálculos se presentarán las captaciones de agua (infiltración) actualmente perceptible (sin proyecto) y pérdidas de captación del agua que se tendrán por el CUSTF y establecimiento del proyecto (construcción de obras de concreto). EVAPOTRANSPIRACIÓN. La evapotranspiración se calculó mediante el Método de Thornthwaite, tal como sigue: $ETP=16(10(T-I))a$. Donde: ETP=Evapotranspiración potencial en mm. T= Temperatura media anual en C. I=Índice de calor. $a=0.00000067513-0.000077112+0.017921+0.49239$ Aplicando la fórmula del método de Thornthwaite se obtiene lo siguiente: Calculo del ETP del área de estudio en donde se pretende el CUSTF. $T= 26.1$. $I= 146.15$ y $a;=3.9396$. $ETP= 126.08$.

VOLUMEN DE ESCURRIMIENTO. La estimación del volumen de escurrimiento se llevó a cabo aplicando la siguiente fórmula: $V_e=(P)(At)(C_e)$. Donde: V_e =Volumen medio anual de escurrimiento (miles de m³). P=Precipitación anual en mm. C_e =Coeficiente de escurrimiento anual. At=Área total sujeta a cambio de uso de suelo en km². A continuación, se presentan las variables necesarias para la aplicación de la fórmula anteriormente presentada. El valor del Coeficiente de escurrimiento utilizado para el presente estudio fue de 0.10 y 0.65 por tratarse de un terreno forestal (actualmente con vegetación de duna costera) y posteriormente sellado con material de concreto y pavimento en el área pretendida de CUSTF. Por lo que, se utilizaron dos C_e : cuando el suelo se encuentra cubierto por vegetación forestal y suelo natural (0.10) y cuando se recubre el suelo con V_e (PAVIMENTO-CONCRETO) (0.50). De todos los datos anteriormente presentados se obtuvieron las siguientes variables importantes para el cálculo del V_e : P= 0.6160 m³/año. $C_e= 0.10$ (Áreas forestales). $C_e= 0.65$ (Concreto-Pavimento). At= 2,707.97 m². Las variables anteriores sirvieron para el cálculo del volumen de escurrimiento (V_e) en el área de CUSTF aplicando la siguiente fórmula: $V_e=(P)(At)(C_e)$. **ÁREA PRETENDIDA DE CUSTF (FORESTAL-ANTES DEL PROYECTO)= 1,159.75 VOLUMEN MEDIO ANUAL DE ESCURRIMIENTO (m³/año). ÁREA SOMETIDA A CUSTF (SUPERFICIES CON PAVIMENTO)= 242.37 VOLUMEN MEDIO ANUAL DE ESCURRIMIENTO (m³/año).** La diferencia entre el volumen de infiltración con cobertura vegetal y con proyecto es de 917.39 m³/año. A pesar de que existe la pérdida en la captación de agua por motivo del CUSTF, si se considera las diferentes medidas de mitigación planteadas por el proyecto, permitirán en el corto plazo mitigar completamente la pérdida en la captación de agua por la filtración de 1,586.51 m³. Como se puede observar con el seguimiento de infiltración que se seguirá dando en el área con superficie compactada y sellada en conjunto con las mitigadas por las prácticas antierosivas permiten el seguimiento en la infiltración de agua de lluvia con un volumen de 1,586.51 m³ año en el área de estudio y dentro de la microcuenca. Con las medidas antes planteadas permiten mitigar completamente el deterioro de la calidad del agua y la disminución en la captación de agua causada por motivo del CUSTF. Por tal modo, estas medidas son suficientes para aminorar los posibles efectos del proyecto. Se concluye que el recurso agua tendrá un grado de afectación mínimo; pero en ningún momento se compromete la integridad y cantidad de agua captada por infiltración presente en el área bajo estudio y la cuenca.

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



000491

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

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 recibida el 25 de enero de 2022 mediante escrito con Número de Oficio VI-0115-22 de fecha 20 de enero de 2022, el Consejo Estatal Forestal del estado de Yucatán remitió la minuta en la que se manifiesta:

El Consejo Forestal del Estado de Yucatán acordó que el proyecto sea positivo condicionado a: Primero.- Considerando lo señalado en el Criterio de Regulación Ecológica 22 que aplica a la UGA, se debe realizar un Cálculo de la Capacidad de Carga con el objeto de disminuir la vulnerabilidad de la zona costera ante incrementos acelerados del nivel medio del mar, relacionado al desarrollo de infraestructura inmobiliaria. Segundo.- De acuerdo al tamaño del proyecto, es de suma importancia que el sistema de tratamiento de aguas que se pretende utilizar en el proyecto cumpla con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. Por lo tanto, el Promovente debe optar por una planta de Tratamiento que cumpla con la Norma antes citada, así como anexar la memoria técnica y los análisis que acrediten su cumplimiento del sistema a proponer. Cuarto.- Con respecto al porcentaje de áreas verdes y cumpliendo a lo establecido a los artículos 209, 210 y 211 del Reglamento de la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán la superficie destinada para estas áreas deben de ser de al menos el 15% de la extensión total del terreno. Quinto.- Se le recomienda aportar información sobre las implicaciones que tiene el impacto ambiental en cuanto a las emisiones de carbono en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático. De acuerdo a las metas asumidas por el gobierno de México en los Compromisos de Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático para el Periodo 2020-2030 ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático de Alcanzar en el 2030 la tasa cero de deforestación; y de acuerdo al Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de disminuir en un 40 por ciento el ratio de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para el año 2030.

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 y fauna.

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 y fauna, con base a los datos específicos en el artículo 141 fracción IX del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dicho programa forma parte del Estudio Técnico Justificativo presentado.

Programas de ordenamiento ecológicos.

Considerando lo señalado en el Criterio de Regulación Ecológica 22 que aplica a la UGA, se debe realizar un Cálculo de la Capacidad de Carga con el objeto de disminuir la vulnerabilidad de la zona costera ante incrementos acelerados del nivel medio del mar, relacionado al desarrollo de





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

000491



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

infraestructura inmobiliaria.

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 144 y 152 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/041/2022/0300 de fecha 01 de febrero de 2022, 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 **\$245,090.89 (doscientos cuarenta y cinco mil noventa pesos 89/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.3 hectáreas con vegetación de dunas costeras, preferentemente en el estado de Yucatán.

VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante ESCRITO S/N de fecha 15 de febrero de 2022, recibido en esta Delegación Federal el 16 de febrero de 2022, C. Pedro Pablo Silveira Cervera, en su carácter de Promovente, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 245,090.89 (doscientos cuarenta y cinco mil noventa pesos 89/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.3 hectáreas con vegetación de dunas costeras, para aplicar preferentemente en el estado de Yucatán.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 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:



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

000491



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.270797 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Construcción y operación de Departamentos Playa 276**, con ubicación en el o los municipio(s) de Dzemul en el estado de Yucatán, promovido por C. Pedro Pablo Silveira Cervera, en su carácter de Promovente, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Vegetación de dunas costeras 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: CUS 01

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 01	1	248431.993366	2359836.477973
CUS 01	2	248433.37461	2359820.944672
CUS 01	3	248421.031885	2359816.555402
CUS 01	4	248419.361326	2359835.354714
CUS 01	5	248427.334416	2359836.063692
CUS 01	6	248428.141137	2359840.154113
CUS 01	7	248428.641635	2359842.691854
CUS 01	8	248429.678854	2359847.951002
CUS 01	9	248430.067243	2359849.920299
CUS 01	10	248430.357433	2359851.391689
CUS 01	11	248430.203201	2359852.420433
CUS 01	12	248430.078677	2359853.449113
CUS 01	13	248430.01357	2359854.477665
CUS 01	14	248430.017843	2359855.024865
CUS 01	15	248430.017873	2359855.02862
CUS 01	16	248430.019177	2359855.195678
CUS 01	17	248430.162252	2359856.591757
CUS 01	18	248430.245374	2359857.104215
CUS 01	19	248428.466609	2359856.946045
CUS 01	20	248428.555181	2359855.949975
CUS 01	21	248416.602344	2359854.887112
CUS 01	22	248416.4252	2359856.879252
CUS 01	23	248414.433061	2359856.702108
CUS 01	24	248413.901629	2359862.678527
CUS 01	25	248415.893769	2359862.855671
CUS 01	26	248415.628053	2359865.84388
CUS 01	27	248427.58089	2359866.906743
Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 01	28	248427.758034	2359864.914603
CUS 01	29	248430.250432	2359865.136231
CUS 01	30	248430.075879	2359865.903911
CUS 01	31	248429.716002	2359866.915382
CUS 01	32	248429.206978	2359867.791264
CUS 01	33	248428.595731	2359868.409472





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



000491

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 01	28	248427.758034	2359864.914603
CUS 01	29	248430.250432	2359865.136231
CUS 01	30	248430.075879	2359865.903911
CUS 01	31	248429.716002	2359866.915382
CUS 01	32	248429.206978	2359867.791264
CUS 01	33	248428.595731	2359868.409472
CUS 01	34	248427.62301	2359868.922594
CUS 01	35	248426.60237	2359869.217245
CUS 01	36	248425.52918	2359869.439265
CUS 01	37	248424.481765	2359869.674077
CUS 01	38	248423.281414	2359870.142465
CUS 01	39	248422.771941	2359870.517394
CUS 01	40	248422.195268	2359871.216477
CUS 01	41	248422.044711	2359871.532038
CUS 01	42	248421.785552	2359872.075227
CUS 01	43	248421.519422	2359873.06396
CUS 01	44	248421.373505	2359874.152995
CUS 01	45	248421.324429	2359875.312647
CUS 01	46	248421.339002	2359876.029964
CUS 01	47	248421.348821	2359876.513234
CUS 01	48	248421.423308	2359877.725073
CUS 01	49	248421.554965	2359879.250731
CUS 01	50	248421.630058	2359880.066164
CUS 01	51	248421.727102	2359881.164203
CUS 01	52	248421.74555	2359881.404675
CUS 01	53	248421.808244	2359882.221912
CUS 01	54	248421.866139	2359883.248758
CUS 01	55	248421.893442	2359884.254204
CUS 01	56	248421.882809	2359885.247716
CUS 01	57	248421.826895	2359886.238758
CUS 01	58	248421.771772	2359886.745611
CUS 01	59	248421.718354	2359887.236795
CUS 01	60	248421.484523	2359888.569474
CUS 01	61	248421.316708	2359889.290516
CUS 01	62	248421.042979	2359890.34995
CUS 01	63	248420.770013	2359891.41736
CUS 01	64	248420.539411	2359892.480401
CUS 01	65	248420.392772	2359893.526731
CUS 01	66	248420.371695	2359894.544006
CUS 01	67	248420.51778	2359895.519884
CUS 01	68	248420.756184	2359896.204176
CUS 01	69	248421.436366	2359897.308714
CUS 01	70	248421.453495	2359897.328965
CUS 01	71	248422.13681	2359898.136827
CUS 01	72	248422.892084	2359898.945706
CUS 01	73	248423.620691	2359899.7546
CUS 01	74	248424.241136	2359900.582758
CUS 01	75	248424.788279	2359901.889556
CUS 01	76	248424.835867	2359902.373049





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



000491

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 01	77	248424.748359	2359903.354507
CUS 01	78	248424.584815	2359904.068187
CUS 01	79	248424.51386	2359904.377825
CUS 01	80	248424.240437	2359905.426338
CUS 01	81	248424.005224	2359906.789927
CUS 01	82	248423.999203	2359907.533348
CUS 01	83	248424.091993	2359908.276122
CUS 01	84	248424.128858	2359908.571221
CUS 01	85	248424.367514	2359909.598071
CUS 01	86	248424.656881	2359910.615044
CUS 01	87	248424.938671	2359911.623285
CUS 01	88	248425.154591	2359912.623937
CUS 01	89	248425.244713	2359913.814926
CUS 01	90	248425.165234	2359914.607194
CUS 01	91	248425.012361	2359915.256157
CUS 01	92	248424.932935	2359915.593332
CUS 01	93	248424.602589	2359916.579257
CUS 01	94	248424.227475	2359917.567663
CUS 01	95	248423.860872	2359918.561248
CUS 01	96	248423.682261	2359919.190207
CUS 01	97	248423.467133	2359919.947753
CUS 01	98	248423.417475	2359920.246884
CUS 01	99	248424.44026	2359920.337831
CUS 01	100	248424.489918	2359920.0387
CUS 01	101	248424.883657	2359918.652195
CUS 01	102	248425.25026	2359917.658611
CUS 01	103	248425.573315	2359916.807377
CUS 01	104	248425.625374	2359916.670204
CUS 01	105	248425.95572	2359915.68428
CUS 01	106	248426.188019	2359914.698141
CUS 01	107	248426.267498	2359913.905873
CUS 01	108	248426.177376	2359912.714885
CUS 01	109	248425.961456	2359911.714232
CUS 01	110	248425.679666	2359910.705991
CUS 01	111	248425.390299	2359909.689019
CUS 01	112	248425.151642	2359908.662168
CUS 01	113	248425.073669	2359908.037997
CUS 01	114	248425.021988	2359907.624295
CUS 01	115	248425.028009	2359906.880874
CUS 01	116	248425.263222	2359905.517285
CUS 01	117	248425.536645	2359904.468773
CUS 01	118	248425.771144	2359903.445455
CUS 01	119	248425.858652	2359902.463996
CUS 01	120	248425.814462	2359902.009489
CUS 01	121	248425.79481	2359901.849998
CUS 01	122	248425.768301	2359901.690168
CUS 01	123	248425.735031	2359901.531705
CUS 01	124	248425.695459	2359901.375431
CUS 01	125	248425.650051	2359901.222129





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



000491

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 01	126	248425.599251	2359901.072302
CUS 01	127	248425.543429	2359900.925591
CUS 01	128	248425.482951	2359900.781915
CUS 01	129	248425.418188	2359900.641222
CUS 01	130	248425.349536	2359900.503447
CUS 01	131	248425.277383	2359900.368467
CUS 01	132	248425.201966	2359900.236153
CUS 01	133	248425.123512	2359900.106376
CUS 01	134	248425.042251	2359899.979009
CUS 01	135	248424.95841	2359899.853924
CUS 01	136	248424.872217	2359899.730994
CUS 01	137	248424.783901	2359899.610089
CUS 01	138	248424.693689	2359899.491082
CUS 01	139	248424.601809	2359899.373845
CUS 01	140	248424.508491	2359899.258251
CUS 01	141	248424.413961	2359899.14417
CUS 01	142	248424.318429	2359899.031474
CUS 01	143	248424.222004	2359898.920049
CUS 01	144	248424.124844	2359898.809829
CUS 01	145	248424.027119	2359898.700752
CUS 01	146	248423.928997	2359898.592755
CUS 01	147	248423.830649	2359898.485774
CUS 01	148	248423.732242	2359898.379749
CUS 01	149	248423.633946	2359898.274615
CUS 01	150	248423.53593	2359898.17031
CUS 01	151	248423.438364	2359898.066772
CUS 01	152	248423.341416	2359897.963938
CUS 01	153	248423.245256	2359897.861745
CUS 01	154	248423.150054	2359897.760131
CUS 01	155	248423.055991	2359897.659063
CUS 01	156	248422.963231	2359897.558543
CUS 01	157	248422.871938	2359897.458573
CUS 01	158	248422.782271	2359897.359156
CUS 01	159	248422.694394	2359897.260296
CUS 01	160	248422.608468	2359897.161994
CUS 01	161	248422.524654	2359897.064255
CUS 01	162	248422.443114	2359896.967081
CUS 01	163	248422.364011	2359896.870476
CUS 01	164	248422.287505	2359896.774442
CUS 01	165	248422.21376	2359896.678981
CUS 01	166	248422.142935	2359896.584102
CUS 01	167	248422.075173	2359896.489863
CUS 01	168	248422.010577	2359896.39632
CUS 01	169	248421.949245	2359896.30351
CUS 01	170	248421.891276	2359896.211472
CUS 01	171	248421.83677	2359896.120245
CUS 01	172	248421.785824	2359896.029867
CUS 01	173	248421.738564	2359895.940439
CUS 01	174	248421.694963	2359895.85185





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSORES DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 01	175	248421.65477	2359895.763585
CUS 01	176	248421.61773	2359895.675122
CUS 01	177	248421.583586	2359895.585936
CUS 01	178	248421.552083	2359895.495502
CUS 01	179	248421.523095	2359895.403626
CUS 01	180	248421.496644	2359895.310443
CUS 01	181	248421.39448	2359894.634954
CUS 01	182	248421.415557	2359893.617678
CUS 01	183	248421.562196	2359892.571348
CUS 01	184	248421.792798	2359891.508307
CUS 01	185	248422.065764	2359890.440898
CUS 01	186	248422.339493	2359889.381463
CUS 01	187	248422.507307	2359888.660422
CUS 01	188	248422.557092	2359888.376685
CUS 01	189	248422.741139	2359887.327743
CUS 01	190	248422.84968	2359886.329705
CUS 01	191	248422.864686	2359886.063725
CUS 01	192	248425.056873	2359886.259348
CUS 01	193	248423.99402	2359898.212084
CUS 01	194	248426.982229	2359898.477799
CUS 01	195	248429.196527	2359873.576055
CUS 01	196	248426.208317	2359873.310339
CUS 01	197	248425.145454	2359885.263176
CUS 01	198	248422.908529	2359885.06437
CUS 01	199	248422.916227	2359884.345152
CUS 01	200	248422.888923	2359883.339705
CUS 01	201	248422.886651	2359883.299406
CUS 01	202	248422.831028	2359882.31286
CUS 01	203	248422.749887	2359881.25515
CUS 01	204	248422.652843	2359880.157111
CUS 01	205	248422.57775	2359879.341678
CUS 01	206	248422.446093	2359877.816021
CUS 01	207	248422.371606	2359876.604181
CUS 01	208	248422.347214	2359875.403594
CUS 01	209	248422.39629	2359874.243942
CUS 01	210	248422.542207	2359873.154908
CUS 01	211	248422.781463	2359872.269388
CUS 01	212	248422.819319	2359872.178467
CUS 01	213	248422.858631	2359872.09047
CUS 01	214	248422.899378	2359872.005411
CUS 01	215	248422.941541	2359871.923302
CUS 01	216	248422.985099	2359871.844159
CUS 01	217	248423.030033	2359871.767993
CUS 01	218	248423.076324	2359871.694818
CUS 01	219	248423.12395	2359871.624647
CUS 01	220	248423.172828	2359871.557424
CUS 01	221	248423.222975	2359871.493034
CUS 01	222	248423.274501	2359871.431396
CUS 01	223	248423.327521	2359871.372426





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 01	224	248423.382146	2359871.316043
CUS 01	225	248423.438489	2359871.262164
CUS 01	226	248423.496663	2359871.210707
CUS 01	227	248423.556781	2359871.161588
CUS 01	228	248423.618955	2359871.114726
CUS 01	229	248423.683298	2359871.070039
CUS 01	230	248423.749922	2359871.027443
CUS 01	231	248423.819868	2359870.986448
CUS 01	232	248423.894256	2359870.946551
CUS 01	233	248423.973191	2359870.907709
CUS 01	234	248424.056778	2359870.869877
CUS 01	235	248424.145122	2359870.833014
CUS 01	236	248424.238323	2359870.797077
CUS 01	237	248424.336136	2359870.762162
CUS 01	238	248424.438218	2359870.728311
CUS 01	239	248424.544356	2359870.695486
CUS 01	240	248424.654336	2359870.663645
CUS 01	241	248424.767947	2359870.632749
CUS 01	242	248424.884971	2359870.602761
CUS 01	243	248425.005152	2359870.573364
CUS 01	244	248425.128284	2359870.545254
CUS 01	245	248425.254182	2359870.517448
CUS 01	246	248425.382659	2359870.490067
CUS 01	247	248425.51353	2359870.462955
CUS 01	248	248425.646609	2359870.435959
CUS 01	249	248425.781711	2359870.408922
CUS 01	250	248425.918649	2359870.38169
CUS 01	251	248426.057237	2359870.354108
CUS 01	252	248426.197291	2359870.32602
CUS 01	253	248426.338623	2359870.297273
CUS 01	254	248426.481068	2359870.267713
CUS 01	255	248426.624513	2359870.237133
CUS 01	256	248426.768827	2359870.205267
CUS 01	257	248426.913878	2359870.171848
CUS 01	258	248427.059531	2359870.13661
CUS 01	259	248427.205655	2359870.099286
CUS 01	260	248427.352118	2359870.059609
CUS 01	261	248427.498785	2359870.017312
CUS 01	262	248427.645525	2359869.972129
CUS 01	263	248427.792205	2359869.923791
CUS 01	264	248427.938691	2359869.872034
CUS 01	265	248428.084853	2359869.816585
CUS 01	266	248428.230559	2359869.757059
CUS 01	267	248428.375584	2359869.693044
CUS 01	268	248428.519678	2359869.624164
CUS 01	269	248428.662589	2359869.55004
CUS 01	270	248428.804067	2359869.470295
CUS 01	271	248428.943895	2359869.384427
CUS 01	272	248429.081649	2359869.29192





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de **Magón**
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 01	273	248429.216327	2359869.193286
CUS 01	274	248429.346885	2359869.089131
CUS 01	275	248429.472281	2359868.98006
CUS 01	276	248429.591934	2359868.866656
CUS 01	277	248429.706187	2359868.749322
CUS 01	278	248429.815165	2359868.628374
CUS 01	279	248429.918989	2359868.504131
CUS 01	280	248430.01778	2359868.376914
CUS 01	281	248430.111717	2359868.24709
CUS 01	282	248430.20099	2359868.114878
CUS 01	283	248430.285776	2359867.980436
CUS 01	284	248430.366252	2359867.843921
CUS 01	285	248430.442594	2359867.705491
CUS 01	286	248430.514979	2359867.565305
CUS 01	287	248430.583583	2359867.423521
CUS 01	288	248430.648582	2359867.280295
CUS 01	289	248430.710153	2359867.135786
CUS 01	290	248430.768473	2359866.990153
CUS 01	291	248430.823719	2359866.843553
CUS 01	292	248430.876066	2359866.696143
CUS 01	293	248430.925682	2359866.548026
CUS 01	294	248430.972692	2359866.399244
CUS 01	295	248431.017209	2359866.249901
CUS 01	296	248431.059348	2359866.100106
CUS 01	297	248431.098664	2359865.994858
CUS 01	298	248431.273217	2359865.227178
CUS 01	299	248431.450871	2359864.23903
CUS 01	300	248431.498818	2359863.934094
CUS 01	301	248431.634073	2359862.747072
CUS 01	302	248431.700012	2359861.711911
CUS 01	303	248431.705903	2359860.694869
CUS 01	304	248431.621738	2359859.464454
CUS 01	305	248431.513305	2359858.669926
CUS 01	306	248431.436718	2359858.214097
CUS 01	307	248431.268159	2359857.195163
CUS 01	308	248431.185037	2359856.682705
CUS 01	309	248431.041962	2359855.286625
CUS 01	310	248431.036355	2359854.568613
CUS 01	311	248431.101462	2359853.54006
CUS 01	312	248431.1823	2359852.872262
CUS 01	313	248431.225986	2359852.51138
CUS 01	314	248431.380218	2359851.482637
CUS 01	315	248429.862403	2359843.786661
CUS 01	316	248428.975006	2359839.287178
CUS 01	317	248428.728391	2359838.036731
CUS 01	318	248428.357201	2359836.15464

Polígono: CUS 02

Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México www.gob.mx/semarnat

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 02	1	248424.44026	2359920.337831
CUS 02	2	248423.417475	2359920.246884
CUS 02	3	248422.864032	2359920.197671
CUS 02	4	248423.749293	2359910.236932
CUS 02	5	248414.386199	2359909.404787
CUS 02	6	248414.076358	2359912.891045
CUS 02	7	248413.478713	2359912.83793
CUS 02	8	248414.186922	2359904.869339
CUS 02	9	248408.210479	2359904.338182
CUS 02	10	248406.262905	2359926.251807
CUS 02	11	248412.836992	2359926.836079
CUS 02	12	248412.527151	2359930.322338
CUS 02	13	248421.890245	2359931.154483
CUS 02	14	248422.775508	2359921.193722
CUS 02	15	248423.313296	2359921.241542
CUS 02	16	248423.275156	2359921.752519
CUS 02	17	248423.298948	2359922.626302
CUS 02	18	248423.370477	2359923.661661
CUS 02	19	248423.472351	2359924.700253
CUS 02	20	248423.575529	2359925.739768
CUS 02	21	248423.668668	2359927.268548
CUS 02	22	248423.670643	2359927.812397
CUS 02	23	248423.627069	2359928.842623
CUS 02	24	248423.53196	2359929.869397
CUS 02	25	248423.397767	2359930.893599
CUS 02	26	248423.236937	2359931.916109
CUS 02	27	248423.094068	2359932.75013
CUS 02	28	248423.061919	2359932.937808
CUS 02	29	248422.885162	2359933.959575
CUS 02	30	248422.708507	2359935.052005
CUS 02	31	248422.574138	2359936.006689
CUS 02	32	248422.462653	2359936.930752
CUS 02	33	248422.450347	2359937.032753
CUS 02	34	248422.344715	2359938.060247
CUS 02	35	248422.254216	2359939.088932
CUS 02	36	248422.175822	2359940.11857
CUS 02	37	248422.106509	2359941.148923
CUS 02	38	248422.043248	2359942.179752
CUS 02	39	248421.983014	2359943.21082
CUS 02	40	248421.965422	2359943.366557
CUS 02	41	248421.803813	2359944.797226
CUS 02	42	248421.636989	2359946.384402
CUS 02	43	248421.494919	2359947.973116
CUS 02	44	248421.397371	2359949.452092
CUS 02	45	248421.389981	2359949.564139
CUS 02	46	248421.334555	2359951.158239
CUS 02	47	248421.339961	2359952.756105
CUS 02	48	248421.349895	2359953.056941
CUS 02	49	248421.354409	2359953.193642





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 02	50	248419.942671	2359953.068108
CUS 02	51	248420.827932	2359943.10737
CUS 02	52	248411.464838	2359942.275224
CUS 02	53	248411.154996	2359945.761483
CUS 02	54	248410.557352	2359945.708367
CUS 02	55	248411.265561	2359937.739776
CUS 02	56	248405.289118	2359937.20862
CUS 02	57	248403.341544	2359959.122245
CUS 02	58	248409.915631	2359959.706517
CUS 02	59	248409.60579	2359963.192775
CUS 02	60	248418.968884	2359964.024921
CUS 02	61	248419.854145	2359954.064182
CUS 02	62	248421.387659	2359954.200544
CUS 02	63	248421.392809	2359954.356509
CUS 02	64	248421.454757	2359955.956294
CUS 02	65	248421.486355	2359957.552213
CUS 02	66	248421.448156	2359959.141022
CUS 02	67	248421.312525	2359960.599333
CUS 02	68	248421.301346	2359960.719531
CUS 02	69	248421.036895	2359962.287109
CUS 02	70	248420.687706	2359963.846728
CUS 02	71	248420.289836	2359965.401631
CUS 02	72	248420.16972	2359965.856185
CUS 02	73	248419.879343	2359966.955061
CUS 02	74	248419.492285	2359968.51026
CUS 02	75	248419.268307	2359969.577079
CUS 02	76	248419.164719	2359970.070473
CUS 02	77	248418.932702	2359971.638941
CUS 02	78	248418.827071	2359973.218466
CUS 02	79	248418.832129	2359974.8079
CUS 02	80	248418.89377	2359976.10881
CUS 02	81	248418.907758	2359976.404026
CUS 02	82	248419.013624	2359978.003608
CUS 02	83	248419.09672	2359979.391708
CUS 02	84	248419.109393	2359979.603409
CUS 02	85	248419.154733	2359981.200194
CUS 02	86	248419.109853	2359982.790769
CUS 02	87	248418.961639	2359984.37401
CUS 02	88	248418.823528	2359985.336172
CUS 02	89	248418.735164	2359985.951762
CUS 02	90	248418.711077	2359986.088802
CUS 02	91	248419.733862	2359986.179749
CUS 02	92	248419.757949	2359986.04271
CUS 02	93	248419.984424	2359984.464958
CUS 02	94	248420.132638	2359982.881716
CUS 02	95	248420.177518	2359981.291142
CUS 02	96	248420.132178	2359979.694357
CUS 02	97	248420.036409	2359978.094556
CUS 02	98	248420.000858	2359977.557407





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

Poígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 02	99	248419.930543	2359976.494974
CUS 02	100	248419.854914	2359974.898848
CUS 02	101	248419.849856	2359973.309414
CUS 02	102	248419.955487	2359971.729889
CUS 02	103	248420.187504	2359970.16142
CUS 02	104	248420.51507	2359968.601208
CUS 02	105	248420.902128	2359967.046008
CUS 02	106	248421.312621	2359965.492579
CUS 02	107	248421.710491	2359963.937676
CUS 02	108	248421.755335	2359963.737384
CUS 02	109	248422.05968	2359962.378057
CUS 02	110	248422.324131	2359960.810479
CUS 02	111	248422.47094	2359959.231969
CUS 02	112	248422.50914	2359957.64316
CUS 02	113	248422.477542	2359956.047241
CUS 02	114	248422.415594	2359954.447457
CUS 02	115	248422.410444	2359954.291492
CUS 02	116	248422.379287	2359953.347983
CUS 02	117	248422.377194	2359953.284589
CUS 02	118	248422.362746	2359952.847052
CUS 02	119	248422.35734	2359951.249187
CUS 02	120	248422.400796	2359949.999362
CUS 02	121	248422.412766	2359949.655086
CUS 02	122	248422.517704	2359948.064064
CUS 02	123	248422.659773	2359946.475349
CUS 02	124	248422.826598	2359944.888174
CUS 02	125	248423.005799	2359943.301767
CUS 02	126	248423.034211	2359942.815426
CUS 02	127	248423.066033	2359942.2707
CUS 02	128	248423.129294	2359941.23987
CUS 02	129	248423.164388	2359940.718191
CUS 02	130	248423.198607	2359940.209517
CUS 02	131	248423.277001	2359939.179879
CUS 02	132	248423.3675	2359938.151194
CUS 02	133	248423.473132	2359937.123701
CUS 02	134	248423.596923	2359936.097637
CUS 02	135	248423.731292	2359935.142952
CUS 02	136	248423.907947	2359934.050523
CUS 02	137	248424.084704	2359933.028755
CUS 02	138	248424.259722	2359932.007056
CUS 02	139	248424.419592	2359930.990647
CUS 02	140	248424.420552	2359930.984546
CUS 02	141	248424.554745	2359929.960345
CUS 02	142	248424.649854	2359928.933571
CUS 02	143	248424.693428	2359927.903345
CUS 02	144	248424.691453	2359927.359495
CUS 02	145	248424.598314	2359925.830716
CUS 02	146	248424.495136	2359924.791201
CUS 02	147	248424.393262	2359923.752608



Calle 58B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México www.gob.mx/semarnat

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

[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 02	148	248424.321733	2359922.71725
CUS 02	149	248424.297941	2359921.843467
CUS 02	150	248424.336081	2359921.33249

Polígono: CUS 03

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 03	1	248419.733862	2359986.179749
CUS 03	2	248418.711077	2359986.088802
CUS 03	3	248417.02131	2359985.938545
CUS 03	4	248417.906571	2359975.977807
CUS 03	5	248408.543477	2359975.145662
CUS 03	6	248408.233635	2359978.63192
CUS 03	7	248407.635991	2359978.578804
CUS 03	8	248408.3442	2359970.610214
CUS 03	9	248402.367756	2359970.079057
CUS 03	10	248400.420182	2359991.992682
CUS 03	11	248406.99427	2359992.576954
CUS 03	12	248406.684428	2359996.063213
CUS 03	13	248416.047523	2359996.895358
CUS 03	14	248416.932784	2359986.934619
CUS 03	15	248418.537329	2359987.077298
CUS 03	16	248418.458444	2359987.526096
CUS 03	17	248418.159494	2359989.099084
CUS 03	18	248417.86633	2359990.672797
CUS 03	19	248417.606967	2359992.249307
CUS 03	20	248417.512876	2359993.00251
CUS 03	21	248417.409421	2359993.830686
CUS 03	22	248417.300952	2359995.418944
CUS 03	23	248417.296281	2359995.820308
CUS 03	24	248417.282386	2359997.013966
CUS 03	25	248417.321804	2359998.613004
CUS 03	26	248417.385251	2360000.213145
CUS 03	27	248417.401199	2360000.68942
CUS 03	28	248417.438773	2360001.811476
CUS 03	29	248417.448418	2360003.405086
CUS 03	30	248417.380231	2360004.991062
CUS 03	31	248417.205834	2360006.567019
CUS 03	32	248417.092424	2360007.230487
CUS 03	33	248416.937904	2360008.134449
CUS 03	34	248416.607463	2360009.696582
CUS 03	35	248416.295502	2360011.041575
CUS 03	36	248416.245617	2360011.25665
CUS 03	37	248415.883474	2360012.817891
CUS 03	38	248415.55214	2360014.38354
CUS 03	39	248415.282723	2360015.956831
CUS 03	40	248415.226936	2360016.457849
CUS 03	41	248415.106329	2360017.541001
CUS 03	42	248415.053231	2360018.89375





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores Magón
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

Poígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 03	43	248414.099949	2360018.808983
CUS 03	44	248414.98521	2360008.848244
CUS 03	45	248405.622115	2360008.016099
CUS 03	46	248405.312274	2360011.502357
CUS 03	47	248404.71463	2360011.449242
CUS 03	48	248405.422838	2360003.480651
CUS 03	49	248399.446395	2360002.949494
CUS 03	50	248397.498821	2360024.863119
CUS 03	51	248404.072909	2360025.447391
CUS 03	52	248403.763067	2360028.93365
CUS 03	53	248413.126161	2360029.765795
CUS 03	54	248414.011422	2360019.805057
CUS 03	55	248415.050814	2360019.897481
CUS 03	56	248415.058803	2360020.743326
CUS 03	57	248415.096878	2360022.349903
CUS 03	58	248415.102914	2360023.950865
CUS 03	59	248415.021959	2360025.539298
CUS 03	60	248414.799062	2360027.108282
CUS 03	61	248414.781918	2360027.173496
CUS 03	62	248414.393096	2360028.652461
CUS 03	63	248413.852628	2360030.176598
CUS 03	64	248413.262019	2360031.689491
CUS 03	65	248412.765317	2360033.038136
CUS 03	66	248412.705722	2360033.199951
CUS 03	67	248412.268191	2360034.716791
CUS 03	68	248412.033699	2360036.248803
CUS 03	69	248412.043808	2360037.801051
CUS 03	70	248412.121948	2360038.41831
CUS 03	71	248412.242432	2360039.370064
CUS 03	72	248412.559906	2360040.951184
CUS 03	73	248412.926561	2360042.539753
CUS 03	74	248413.272733	2360044.131112
CUS 03	75	248413.496885	2360045.522754
CUS 03	76	248413.528753	2360045.720604
CUS 03	77	248413.626356	2360047.30366
CUS 03	78	248413.544987	2360048.878719
CUS 03	79	248413.499398	2360049.200102
CUS 03	80	248413.322396	2360050.447901
CUS 03	81	248413.034713	2360051.844469
CUS 03	82	248414.057498	2360051.935417
CUS 03	83	248414.345181	2360050.538849
CUS 03	84	248414.567772	2360048.969667
CUS 03	85	248414.617718	2360048.00286
CUS 03	86	248414.649141	2360047.394608
CUS 03	87	248414.551538	2360045.811552
CUS 03	88	248414.295518	2360044.222059
CUS 03	89	248413.949346	2360042.6307
CUS 03	90	248413.582691	2360041.042132
CUS 03	91	248413.265217	2360039.461012





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 03	92	248413.066593	2360037.891999
CUS 03	93	248413.056484	2360036.339751
CUS 03	94	248413.290976	2360034.807738
CUS 03	95	248413.679454	2360033.442913
CUS 03	96	248413.728507	2360033.290899
CUS 03	97	248414.284803	2360031.780438
CUS 03	98	248414.411844	2360031.455013
CUS 03	99	248414.875413	2360030.267545
CUS 03	100	248415.415881	2360028.743409
CUS 03	101	248415.821847	2360027.19923
CUS 03	102	248416.044744	2360025.630245
CUS 03	103	248416.125699	2360024.041813
CUS 03	104	248416.120024	2360022.536663
CUS 03	105	248416.119663	2360022.44085
CUS 03	106	248416.081588	2360020.834274
CUS 03	107	248416.073599	2360019.988428
CUS 03	108	248416.076016	2360018.984697
CUS 03	109	248416.129114	2360017.631948
CUS 03	110	248416.305508	2360016.047779
CUS 03	111	248416.574925	2360014.474487
CUS 03	112	248416.906259	2360012.908839
CUS 03	113	248417.268402	2360011.347598
CUS 03	114	248417.279806	2360011.29843
CUS 03	115	248417.51591	2360010.280486
CUS 03	116	248417.630248	2360009.787529
CUS 03	117	248417.960689	2360008.225397
CUS 03	118	248418.228619	2360006.657966
CUS 03	119	248418.403016	2360005.08201
CUS 03	120	248418.471203	2360003.496034
CUS 03	121	248418.464531	2360002.393571
CUS 03	122	248418.461558	2360001.902424
CUS 03	123	248418.408288	2360000.311619
CUS 03	124	248418.408035	2360000.304092
CUS 03	125	248418.344589	2359998.703951
CUS 03	126	248418.305171	2359997.104913
CUS 03	127	248418.323737	2359995.509891
CUS 03	128	248418.432206	2359993.921633
CUS 03	129	248418.629752	2359992.340254
CUS 03	130	248418.889115	2359990.763744
CUS 03	131	248419.182279	2359989.190031
CUS 03	132	248419.481229	2359987.617044
CUS 03	133	248419.560114	2359987.168245

Polígono: CUS 04

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 04	1	248414.057498	2360051.935417
CUS 04	2	248413.034713	2360051.844469
CUS 04	3	248411.178587	2360051.67942





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores Magón
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 04	4	248412.063848	2360041.718682
CUS 04	5	248402.700754	2360040.886536
CUS 04	6	248402.390913	2360044.372795
CUS 04	7	248401.793268	2360044.319679
CUS 04	8	248402.501477	2360036.351088
CUS 04	9	248396.525034	2360035.819932
CUS 04	10	248394.57746	2360057.733557
CUS 04	11	248401.151547	2360058.317829
CUS 04	12	248400.841706	2360061.804087
CUS 04	13	248410.2048	2360062.636233
CUS 04	14	248411.090061	2360052.675494
CUS 04	15	248412.801545	2360052.827682
CUS 04	16	248412.618752	2360053.578002
CUS 04	17	248412.235961	2360055.082077
CUS 04	18	248412.220302	2360055.143606
CUS 04	19	248411.845832	2360056.712703
CUS 04	20	248411.536646	2360058.287635
CUS 04	21	248411.331577	2360059.870586
CUS 04	22	248411.281952	2360060.643354
CUS 04	23	248411.229435	2360061.461155
CUS 04	24	248411.196538	2360063.056842
CUS 04	25	248411.19826	2360064.655089
CUS 04	26	248411.19715	2360064.901875
CUS 04	27	248411.157127	2360065.145397
CUS 04	28	248411.079193	2360065.379557
CUS 04	29	248410.9653	2360065.598494
CUS 04	30	248410.818299	2360065.796724
CUS 04	31	248410.64187	2360065.969286
CUS 04	32	248410.440431	2360066.111859
CUS 04	33	248409.903781	2360066.308689
CUS 04	34	248409.343363	2360066.421234
CUS 04	35	248408.772329	2360066.446851
CUS 04	36	248408.204084	2360066.384941
CUS 04	37	248407.651965	2360066.236956
CUS 04	38	248407.402816	2360066.139046
CUS 04	39	248406.541697	2360065.986813
CUS 04	40	248405.667255	2360065.979635
CUS 04	41	248404.803752	2360066.117709
CUS 04	42	248403.97515	2360066.397205
CUS 04	43	248403.228584	2360066.772007
CUS 04	44	248402.551582	2360067.261399
CUS 04	45	248401.961576	2360067.852779
CUS 04	46	248401.47376	2360068.530918
CUS 04	47	248401.100695	2360069.278353
CUS 04	48	248401.064172	2360069.672278
CUS 04	49	248400.81652	2360072.343306
CUS 04	50	248399.314538	2360072.209747
CUS 04	51	248400.155535	2360062.747045
CUS 04	52	248394.179092	2360062.215889





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 04	53	248392.40857	2360082.137366
CUS 04	54	248398.385014	2360082.668523
CUS 04	55	248399.226011	2360073.205821
CUS 04	56	248400.724198	2360073.339042
CUS 04	57	248400.118399	2360079.872858
CUS 04	58	248400.126388	2360080.718704
CUS 04	59	248400.148333	2360081.644698
CUS 04	60	248400.164462	2360082.32528
CUS 04	61	248400.165874	2360082.699801
CUS 04	62	248400.170498	2360083.926243
CUS 04	63	248400.089544	2360085.514675
CUS 04	64	248399.866647	2360087.08366
CUS 04	65	248399.46068	2360088.627839
CUS 04	66	248399.180893	2360089.416849
CUS 04	67	248398.920212	2360090.151975
CUS 04	68	248398.329603	2360091.664868
CUS 04	69	248398.150455	2360092.151293
CUS 04	70	248397.773306	2360093.175329
CUS 04	71	248397.335775	2360094.692168
CUS 04	72	248397.101284	2360096.224181
CUS 04	73	248397.111392	2360097.776429
CUS 04	74	248397.310017	2360099.345442
CUS 04	75	248397.355157	2360099.570255
CUS 04	76	248397.62749	2360100.926562
CUS 04	77	248397.994146	2360102.51513
CUS 04	78	248398.115018	2360103.070783
CUS 04	79	248398.340317	2360104.10649
CUS 04	80	248398.573865	2360105.556465
CUS 04	81	248398.596337	2360105.695982
CUS 04	82	248398.693941	2360107.279038
CUS 04	83	248398.612571	2360108.854097
CUS 04	84	248398.50763	2360109.593892
CUS 04	85	248399.497289	2360109.737332
CUS 04	86	248399.608301	2360108.946419
CUS 04	87	248399.68967	2360107.371359
CUS 04	88	248399.592066	2360105.788303
CUS 04	89	248399.336046	2360104.198811
CUS 04	90	248398.989875	2360102.607452
CUS 04	91	248398.623219	2360101.018883
CUS 04	92	248398.305746	2360099.437764
CUS 04	93	248398.107122	2360097.868751
CUS 04	94	248398.105926	2360097.685095
CUS 04	95	248398.097013	2360096.316502
CUS 04	96	248398.331504	2360094.78449
CUS 04	97	248398.769035	2360093.267651
CUS 04	98	248399.325332	2360091.75719
CUS 04	99	248399.915942	2360090.244297
CUS 04	100	248400.45641	2360088.720161
CUS 04	101	248400.542792	2360088.391587



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México www.gob.mx/semamat

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 04	102	248400.862376	2360087.175981
CUS 04	103	248401.085273	2360085.606997
CUS 04	104	248401.166228	2360084.018565
CUS 04	105	248401.160192	2360082.417602
CUS 04	106	248401.122117	2360080.811026
CUS 04	107	248401.114128	2360079.96518
CUS 04	108	248410.565409	2360080.84148
CUS 04	109	248412.557548	2360081.018623
CUS 04	110	248412.911836	2360077.034344
CUS 04	111	248410.919697	2360076.857201
CUS 04	112	248410.634461	2360076.831837
CUS 04	113	248410.872429	2360076.74405
CUS 04	114	248411.3126	2360076.515765
CUS 04	115	248411.709154	2360076.218093
CUS 04	116	248412.051258	2360075.859166
CUS 04	117	248412.329567	2360075.448791
CUS 04	118	248412.536476	2360074.998177
CUS 04	119	248412.666333	2360074.519637
CUS 04	120	248412.715591	2360074.026243
CUS 04	121	248412.682904	2360073.531475
CUS 04	122	248412.569164	2360073.04885
CUS 04	123	248412.37748	2360072.591553
CUS 04	124	248412.113087	2360072.172076
CUS 04	125	248411.78321	2360071.801881
CUS 04	126	248411.396859	2360071.49108
CUS 04	127	248411.883448	2360066.009285
CUS 04	128	248412.059078	2360065.606773
CUS 04	129	248412.172463	2360065.182502
CUS 04	130	248412.221045	2360064.746036
CUS 04	131	248412.219323	2360063.14779
CUS 04	132	248412.25222	2360061.552102
CUS 04	133	248412.354362	2360059.961534
CUS 04	134	248412.559431	2360058.378583
CUS 04	135	248412.868617	2360056.803651
CUS 04	136	248413.190463	2360055.455056
CUS 04	137	248413.243087	2360055.234554
CUS 04	138	248413.641537	2360053.668949
CUS 04	139	248413.82433	2360052.918629

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: Tablaje Catastral 7336

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-31-026-TAB-010/22

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS
Suriana maritima	32
Bravaisia verlandieriana	206



Calle 99B Núm. 288 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México www.gob.mx/semarnat

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

Acanthocereus tetragonus	97
Malvaviscus arboreus	32
Scaebola plumieri	130
Agave angustifolia	303
Cordia sebestena	22
Sideroxylon sp.	43
Thrinax radiata	43
Metopium brownei	130
Coccoloba uvifera	119
Opuntia stricta	368

- III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna y flora silvestre que se encuentre en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- VI. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 Fracción IX de su Reglamento, presenta como parte integral del Estudio Técnico Justificativo, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VII. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- VIII. 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.





000491

- 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. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes 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.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Yucatán con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- 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 8 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





000491

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 cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.

XIX. La autorización está condicionada a dar cumplimiento a las observaciones del Consejo Estatal Forestal del Estado de Yucatán en el sentido de:

Primero.- Considerando lo señalado en el Criterio de Regulación Ecológica 22 que aplica a la UGA, se debe realizar un Cálculo de la Capacidad de Carga con el objeto de disminuir la vulnerabilidad de la zona costera ante incrementos acelerados del nivel medio del mar, relacionado al desarrollo de infraestructura inmobiliaria.

Segundo.- De acuerdo al tamaño del proyecto, es de suma importancia que el sistema de tratamiento de aguas que se pretende utilizar en el proyecto cumpla con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. Por lo tanto, el Promovente debe optar por una planta de Tratamiento que cumpla con la Norma antes citada, así como anexar la memoria técnica y los análisis que acrediten su cumplimiento del sistema a proponer.

Tercero.-El promovente en el desarrollo y operación del proyecto debe considerar el apartado de problemas ambientales del artículo 7 del PO ETC Y lo siguiente: La erosión de la isla barrera, la penetración de la cuña salina, la contaminación del manto freático por las actividades realizadas en la costa y en el interior del estado, la contaminación del acuífero edáfico, la afectación de la vegetación de los humedales por relleno o por ruptura de los flujos de agua, la pérdida de diversidad biológica por sobreexplotación, cambio de uso de suelo y por la fragmentación del hábitat generada por la infraestructura vial y la problemática social derivada principalmente por sobreexplotación en las pesquerías.

Cuarto.-Con respecto al porcentaje de áreas verdes y cumpliendo a lo establecido a los artículos 209, 210 y 211 del Reglamento de la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán la superficie destinada para estas áreas deben de ser de al menos el 15% de la extensión total del terreno.

Quinto.- Se le recomienda aportar información sobre las implicaciones que tiene el impacto ambiental en cuanto a las emisiones de carbono en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático. De acuerdo a las metas asumidas por el gobierno de México en los Compromisos de Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático para el Periodo 2020-2030 ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático de Alcanzar en el 2030 la tasa cero de deforestación; y de acuerdo al Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de disminuir en un 40 por ciento el ratio de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para el año 2030.

Sexto.-De acuerdo a la zonificación forestal de la CONAFOR, la superficie abarca vegetación para conservación subcategoría I.H de tipo tular, peten, popal, pastizal halófilo, entre otros, por lo que se recomienda reforestar una superficie con las mismas dimensiones físicas, y tipo de vegetación a remover, así como aportar información sobre las medidas necesarias que se implementarán para asegurar su permanencia al menos hasta que se acumule el carbono vegetal emitido por el desmonte del proyecto.

Séptimo.- El proyecto denominado, construcción y operación de departamentos playa 276, ubicado en la unidad de gestión ambiental (UGA) DZE01-BAR_C3-R, podrá realizarse toda vez que se apege a los resultados arrojados en el presente Calculo de la Capacidad de Carga, al igual que debe cumplir con los Lineamientos Generales, las Políticas y los Criterios, Recomendaciones de manejo y los artículos de las Leyes y Reglamentos.





000491

XX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- I. El C. PEDRO PABLO SILVEIRA CERVERA, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Yucatán, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El C. PEDRO PABLO SILVEIRA CERVERA, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Yucatán, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. El C. PEDRO PABLO SILVEIRA CERVERA, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 42 fracción VIII del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. Pedro Pablo Silveira Cervera, en su carácter de Promovente, la presente resolución del proyecto denominado **Construcción y operación de Departamentos Playa 276**, con ubicación en el o los municipio(s) de Dzemul en el estado de Yucatán, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/062/2022/

000491

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

ATENTAMENTE



ESTADO DE
YUCATÁN

DESPLAZADO
28 FEB. 2022

L.A. HERNÁN JOSÉ CÁRDENAS LÓPEZ
SUPLLENTE POR AUSENCIA EN LA
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN.

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE YUCATÁN

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Yucatán, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio 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, previa designación firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

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

C.c.e.p. Ing. Alberto Escamilla Nava.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos. Ciudad de México.

Biol. Jesús Arcadio Lizárraga Veliz.- Subdelegado de Inspección de Recursos Naturales de la PROFEPA en el Estado de Yucatán. Ciudad.

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

Unidad Jurídica. Edificio.

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

Minutarios.

HJCL/ARWA/PC/NGER



