



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública Trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal Modalidad A SEMARNAT-02-066, con número de bitácora **23/MA-0028/09/20**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular y número de teléfono celular de persona física en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 113, fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

ACTA-08-2021-SIPOT-2T-FXXVII, en la sesión celebrada el 15 de julio de 2021.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_08_2021_SIPOT_2T_FXXVII.pdf

VI. **Firma de titular:**

Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.

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

*Oficio 00291 de fecha 12 de abril de 2021.

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

RECIBIDO OFICIALIA

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Chetumal, Quintana Roo a 02 de marzo de 2021

Reabi *Antonio Contreras*
Antonio Contreras
16/03/2021

DESARROLLO XPUHA BEACH S.A. DE C.V.
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
C. JOSÉ EDUARDO GONZÁLEZ MANZANO

CALLE: N°. EXT. [REDACTED]
N°. INT. COL. [REDACTED] CÓDIGO POSTAL: [REDACTED]

TELÉFONO: [REDACTED]
PRESENTE

SECRETARÍA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
RECIBIDO
16 MAR 2021
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y FOMENTO FORESTAL
CHETUMAL, Q. ROO

Asunto: Se resuelve la solicitud de autorización del trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal modalidad "A" para el desarrollo del proyecto denominado "LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH", a ubicarse en el Municipio de Solidaridad en el Estado de Quintana Roo.

En cumplimiento a las disposiciones de los **artículos 28 y 30** de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), y el **93** de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**LGDFS**) y del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010, el **C. José Eduardo González Manzano**, en calidad de **Promoviente**, sometió a evaluación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), a través de esta Unidad Administrativa en Quintana Roo, el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Modalidad A (**DTU-A**), por una superficie de **4.625 hectáreas** del proyecto denominado "**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**", con pretendida ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el **artículo 3**, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo, en su Modalidad A, como el que nos ocupa, ya que éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Solidaridad**, Estado de Quintana Roo; lo anterior en términos de lo dispuesto por los artículos 38 primer párrafo del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de Noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: Fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,... Artículo 45. Los

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal., Quintana Roo, C.P. 77039
Teléfono: (01983)83 502 01 www.gob.mx/semarnat

RECIBIDO
13-04-21
1:10 LOZNA
ANEXOS: CIA
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL
GERENCIA ESTATAL
QUINTANA ROO



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, el artículo 39 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo 40, **fracción IX, inciso c) y fracción XXIX** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, y el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, siempre que sea solicitado por particulares, el artículo 84, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó el **DTU-A** del proyecto "**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**", con pretendida ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, promovido por el **C. José Eduardo González Manzano** en su carácter de Presidente del Consejo de Administración de la empresa **DESARROLLO XPUHA BEACH S.A. DE C.V.** (en lo sucesivo el **Promovente**), y

RESULTANDO

1. Que el 03 de septiembre de 2020 fue recibido en esta Unidad Administrativa el formato FF-SEMARNAT-031 de fecha 26 de agosto de 2020, mediante el cual el **C. José Eduardo González Manzano**, en calidad de **Promovente**, ingresó el **DTU-A** del proyecto "**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**", para ser sometido al Procedimiento de Evaluación del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo en su Modalidad A, asignándole la Bitácora **23/MA-0028/09/19**.
2. Que mediante Oficio No. **03/ARRN/0819/2020 con folio 01976 de fecha 08 de agosto de 2020**, se solicitó opinión con respecto al proyecto "**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**", a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (**PROFEPA**).
3. Que el día 10 de septiembre de 2020, en cumplimiento a lo establecido en el inciso **Decimo** del **Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único**, que señala que los tramites unificados, objeto del presente **Acuerdo**, llevará a cabo un procedimiento único el cual se desarrollará conforme a la etapas y plazos para la evaluación del impacto ambiental descritos en la (**LGE EPA**) y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental; y en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (**LGE EPA**) que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, (**REIA**) esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/032/20** de la Gaceta





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Ecológica y en su portal electrónico, el listado del ingreso de proyectos y emisión de resolutivos derivados del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental durante el periodo del 03 al 09 de septiembre de 2020 (incluye extemporáneos), en la cual se incluye la fecha de ingreso del presente proyecto.

4. Que el día 15 de septiembre de 2020, en cumplimiento del artículo 34 de la LGEEPA y Lineamiento DECIMO del ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, el **C. José Eduardo González Manzano**, en su carácter de Promovente, ingresó a esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 11 de septiembre de 2020, a través del cual, presentó el extracto del proyecto publicado en el periódico "Novedades", en fecha 10 de septiembre de 2020, para lo cual presentó la página completa del periódico donde se realizó la publicación.
5. Que el día 17 de septiembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **03/ARRN/0838/2020 con folio 002113**, a través del cual y con fundamento en el artículo 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se previno al **promovente** para que presentara documentación legal del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A (DTU-A), para integrar el expediente proyecto "**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**", con pretendida ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo.
6. Que el día 24 de septiembre de 2020, un ciudadano de la comunidad afectada, solicitó consulta pública del DTU-A del proyecto "**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**", con fundamento en el artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
7. Que mediante escrito de fecha 07 de octubre de 2020, recibido en esta Unidad Administrativa el día 07 de octubre de 2020, el **C. Rafael Contreras Aguado**, persona autorizada conforme al Artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) del **Promovente**, solicitó prórroga para presentar la documentación requerida mediante oficio **03/ARRN/0838/2020 con folio 002113** de fecha 17 de septiembre de 2020.
8. Que mediante oficio **03/ARRN/0911/2020 folio 02457** de fecha 08 de octubre de 2020, esta Unidad Administrativa, notificó al Ciudadano que solicitó consulta pública, que no era posible acordar su solicitud de disposición al público del proyecto denominado "**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**", debido a que se encontraba suspendido el procedimiento de evaluación de dicho proyecto.
9. Que el día 08 de octubre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **03/ARRN/0909/2020 folio 002466**, a través del cual y con fundamento en el artículo 31 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se otorgó al **promovente** una ampliación de plazo de **dos días hábiles** para que presentara la documentación requerida mediante oficio **03/ARRN/0838/2020 con folio 002113** de fecha 17 de septiembre de 2020.
10. Que mediante escrito de fecha 13 de octubre de 2020, recibido en esta Unidad Administrativa el día 21 de octubre de 2020, el **C. José Eduardo González Manzano**, en su carácter de **Promovente**, ingresó la documentación requerida mediante oficio **03/ARRN/0838/2020 con folio 002113** de fecha 17 de septiembre de 2020, dando cumplimiento con lo solicitado.
11. Que el día **21 de octubre de 2020**, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), 21 de su Reglamento en Materia de





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Evaluación del Impacto Ambiental, (REIA) y Lineamiento DECIMO del ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, esta Unidad Administrativa **integró** el expediente técnico administrativo del proyecto.

12. Que a través del Acta circunstanciada CPF/003/20 de fecha 03 de noviembre de 2020 se dio inicio a la consulta pública del proyecto "**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**".
13. El 04 de noviembre de 2020, se emitió el oficio No. **03/ARRN/0980/2020** con folio 02706 mismo que fue notificado el 19 de noviembre de 2020, en el cual se le informó al Ciudadano de la Comunidad Afectada que se daba **inicio** al proceso de **consulta pública**.
14. Que mediante oficio No. **03/ARRN/0981/2020 folio 02723** de fecha 04 de noviembre de 2020, en seguimiento de la solicitud de Tramite Unificado de Cambio de Uso de Suelo, Modalidad A, y con fundamento en el artículo 93 de la LGDFS, 122 fracción III de su Reglamento y Lineamiento DECIMO del ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan (DTU-A), se solicitó opinión al Consejo Estatal Forestal (**CEF**) del Estado de Quintana Roo, sobre el proyecto denominado "**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**".
15. Que mediante oficio No. **03/ARRN/0982/2020 folio 002724** de fecha 05 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa, solicitó a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGP AIRS), opinión técnica en materia de su competencia respecto al proyecto "**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**".
16. Que, mediante el Acta de la **Quinta Sesión** del Comité Técnico para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, el Consejo Estatal Forestal emitió el acta **R/V/2020** de fecha **27 de noviembre de 2020**, donde emitió opinión técnica para el desarrollo del proyecto "**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**", con pretendida ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.
17. Que el día 27 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio N° **03/ARRN/1069/2020 folio 03025**, mediante el cual se notificó al **C. José Eduardo González Manzano**, en su carácter de Representante Legal, la visita técnica al predio del Proyecto denominado "**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**", con pretendida ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.
18. Que el día 09 de diciembre de 2020, personal técnico adscrito a esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, realizó la visita técnica al predio donde pretende realizarse el Proyecto "**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**", con ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, con la finalidad de verificar la información técnica contenida en el DTU-A.
19. Que el día 07 de enero de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **No. 03/ARRN/0005/2021 folio 000007** mediante el cual, de acuerdo a lo establecido en los **artículos 35 BIS** de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), **22** de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), **93** de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (**LGDFS**) y el





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Lineamiento DECIMO del ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, solicitó al Promovente información adicional referente al proyecto, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Unidad Administrativa contara con dicha información, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la LGEEPA.

20. Que el 02 de febrero de 2021, ingresó a esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 02 de febrero de 2021, a través del cual el **C. Rafael Contreras Aguado**, autorizado en términos amplios del Art. 19 de la LFPA por el **Promovente**, presentó la información adicional solicitada a través del oficio **03/ARRN/0005/2021 folio 00007** de fecha 07 de enero de 2021. Cumpliendo con lo solicitado.
21. Que el día 03 de febrero de 2021, esta Unidad Administrativa de la SEMARNAT, emitió el oficio **03/ARRN/0240/2020 con folio 00420** con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá de 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 al Promovente, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo forestal, debería depositar ante el Fondo forestal Mexicano (FFM), la cantidad de **\$ 373,693.15 (trescientos setenta y tres mil seiscientos noventa y tres pesos 15/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **20.35 hectáreas** con vegetación de **Selva Mediana Subperennifolia**, preferentemente en el Estado de Quintana Roo, de una superficie de **4.625 hectáreas** requeridas para el **proyecto**. Asimismo, en caso de requerir recibo fiscal por el monto depositado se envió el número de folio **23KO3BTHQINIL** mediante el cual la CONAFOR le pueda emitir su recibo correspondiente.
22. Que mediante escrito de fecha 18 de febrero de 2021, recibido en esta Unidad Administrativa el día 23 de febrero de 2021, el **C. José Eduardo González Manzano**, en su carácter de Representante legal, presentó el recibo de la ficha del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 373,693.15 (trescientos setenta y tres mil seiscientos noventa y tres pesos 15/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **20.35 hectáreas** con vegetación de **Selva Mediana Subperennifolia**, preferentemente en el Estado de Quintana Roo; así como copia del recibo fiscal emitido por la CONAFOR con Folio **DINFFM-1507**.
23. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, no ha emitido opinión en relación al proyecto **"LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH"**, con pretendida ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo.

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

CONSIDERANDO

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal., Quintana Roo, C.P. 77039
Teléfono: (01983)83 502 01 www.gob.mx/semarnat





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

1. GENERALES

- I. Que esta Unidad Administrativa es **competente** para revisar, evaluar y **resolver** el Trámite Unificado en materia de Impacto Ambiental y en materia Forestal para el Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad "A" (**DTU-A**), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II, III y X, **28** primer párrafo fracción VII, **35** párrafos primero, segundo y último, así como su fracción I, II y III de la **LGEEPA**; artículos 2, 3 fracciones I, III, IX, XII, XIII, XIV y XVII, 4 fracciones I, III y VII; artículo **5 inciso O**); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracciones I, II y III del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) de la LGEEPA; artículos **93**, 94, 95, 96, 97, 98 y 100 de la **LGDFS**; artículos **119**, 120, 121, 122, 123 y 124 del **Reglamento** de la **LGDFS**; 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 38 primer párrafo, 39 y **40 fracción IX inciso c** y **XXIX** del **Reglamento Interior** de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**); y al **Lineamiento QUINTO** del **Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan**.
- II. En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) en su **Artículo 28**, primer párrafo, que establece que *la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ellos quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT; 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) que establece que la Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos 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; y del **Acuerdo** por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010, en su **Lineamiento DECIMO** dice que los tramites unificados, objeto del presente acuerdo, se llevaran a cabo en un procedimiento único el cual se desarrollará conforme a las etapas y plazos establecidos para la evaluación de impacto ambiental descritos en la LGEEPA y su REIA.*
- III. El **artículo 40, fracción X inciso c) y XXIX**, del **Reglamento Interior** de la **SEMARNAT** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, se establece la atribución de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades públicas o privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, asimismo se establece que esta Unidad Administrativa es la facultada para autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, siempre que lo soliciten particulares, de acuerdo con las disposiciones aplicables.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

- IV. Que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el **artículo 3**, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa en el **Estado de Quintana Roo**, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el Trámite Unificado en materia de Impacto Ambiental y en materia forestal para el Cambio de Uso de Suelo Forestal **Modalidad A**, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Solidaridad**, lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38** primer párrafo del **Reglamento Interior** de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los **artículos 42 fracción I, 43 y 45** de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: *Artículo 42. El territorio nacional comprende: fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de, Quintana Roo, Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.*
- V. Que de conformidad a los preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, los artículos **39** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c) y XXIX** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, y el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, siempre que sea solicitado por particulares; artículo 84, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.
- VI. Con los lineamientos antes citados esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó el trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal modalidad A, del proyecto **"LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH"**, con pretendida ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, promovido por el **C. José Eduardo González Manzano**, en calidad de **Promovente**, bajo lo establecido en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad**, Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad 2010-2050 (PMDUS)** publicado el 20 de diciembre de 2010 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 diciembre de 2010; y con fundamento en los artículos 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 119, 120, 121 y 122 de su Reglamento; al Acuerdo por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberán observarse para su determinación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre del 2005; y al Acuerdo mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 31 de Julio de 2014.



Handwritten signature



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

2. CONSULTA PÚBLICA

- VII. Que el proyecto “**LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**”, fue puesto a disposición del público el día 03 de noviembre de 2020 conforme a lo indicado en el **Acta Circunstanciada AC/003/20**; por lo que el plazo de los veinte días señalados en la fracción IV del artículo 34 de la **LGEEPA**, inició su contabilización el día 03 de noviembre de 2020 y concluyó el día 03 de diciembre de 2020, sin que a la fecha de elaboración del presente oficio se hayan recibido quejas, comentarios o cuestionamientos referentes al **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

- VIII. Que del análisis de la información presentada por el promovente en el **Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A** y al **ACUERDO SÉXTO** del **Acuerdo** por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único las autorizaciones en materia de impacto ambiental y forestal, el **DTU modalidad A (DTU-A)** contendrá la información indicada en los artículos **93** de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y **121** de su Reglamento, lo que impone la obligación al **promovente** de incluir una descripción de la **naturaleza del proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en el **DTU-A** se tiene lo siguiente:

Descripción general del proyecto

El proyecto pretende establecer una lotificación parcial dentro de un Condominio Maestro que habrá de desarrollarse en diversas etapas y procesos. El Condominio Maestro Xpu-ha Beach asigna la distribución de densidades y áreas de conservación para su desarrollo para cada uno de los macrolotes. El presente DTU sólo refiere los análisis y propuestas al Lote 4 y Lote 5 de este Condominio Maestro que se desarrolla en el predio de 136.330 hectáreas, pero la superficie de los dos lotes suman una superficie total por el orden de las 12.442 hectáreas.

El proyecto específico para los lotes 4 y 5 del Condominio Maestro Xpu-ha Beach consiste en la lotificación y urbanización para 138 lotes privados para viviendas unifamiliares, los cuales contarán con acceso y amenidades como casas club y un parque con senderos peatonales, así como vialidades, flexivía, acceso a los lotes, y áreas de conservación.

Tipo		Superficies (Ha)	TOTAL (HA)
LOTES	Construcción en Lotes	2.493	8.421
	Área Verde Natural en Lotes	5.928	
CASA CLUB	Casa Club	0.214	1.328
	Senderos	0.031	
PARQUE	Área Verde Natural	1.083	0.226
	Senderos	0.028	
	Área Verde Natural	0.198	
VIALIDAD (Lote)	Acceso a Lotes	0.080	2.467
	Acceso a Proyectos	0.052	
	Áreas Jardinadas	0.007	
	Flexivía	0.340	
	Vialidad	1.354	
Área Verde Natural		0.634	
TOTAL		12.442	12.442





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

De lo anterior se desprende la propuesta de solicitud de **cambio de uso de suelo en terrenos forestales** es por **4.625 hectáreas** que corresponden al **3.87% de la cobertura forestal actual del predio**, dejando como superficie con la cobertura original y apoyada con reforestación, un total de 114.860 hectáreas, que corresponde a poco más del 96.1% de la superficie forestal del predio.

Tipo de vegetación	Superficie total (HA)	Superficie de aprovechamiento por proyecto (HA)	Superficie con vegetación nativa (HA)	Superficie para reforestación (HA)	% aprovecha miento	% Vegetación para CONSERVACIÓN
Selva mediana subperennifolia	119.485	4.625	114.860	-	3.87	96.13
Superficie con cobertura forestal	119.485	4.625	114.860	0.000	3.87	96.13
Línea de la CFE	1.604	1.604	0.000	-	100.00	-
CUSTF Autorizado	15.241	15.241	0.000	-	100.00	-
Superficie sin cobertura forestal (terreno no forestal)	16.845	16.845	-	-	100.00	-
TOTAL	136.330	21.470	114.860	-	15.75	84.25

4. CARACTERIZACION AMBIENTAL

- IX. Que de conformidad al **Acuerdo SEXTO** del ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan publicado en el DOF el 22 de diciembre de 2010, el **DTU modalidad A**, debe incluir la información del **artículo 121** del **Reglamento** de la **LGDFS**, que en su **fracción IV** impone la obligación al **promoviente** de incluir una descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna del predio del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en el **DTU-A** se tiene lo siguiente:

El clima predominante en la SA se incluye dentro del tipo Aw2 que es cálido, siendo el más húmedo de los subhúmedos, con lluvias en verano y oscilaciones entre 5 y 10.2 grados de temperatura de acuerdo; el mes más seco tiene precipitaciones menores a 60 mm y la temperatura media anual es superior a los 22°C.

Con base en la carta geológica del INEGI específicamente para el área del proyecto, se aprecia que la mayor superficie corresponde a calizas del Plioceno, y calizas que data del Terciario Superior y solo una pequeña fracción costera data del Cuaternario con un origen litoral y lacustre. En el predio se definen estructuras del Terciario, del cretacio medio inferior, rocas sedimentarias marina, predominantemente calcáreas y una permeabilidad alta.

En el caso del SA para la zona del proyecto, se identifican en porciones muy similares las unidades geológicas Tpl(cz) y Ts(cz) ambas con la característica de contener rocas calizas sedimentarias.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Para la zona donde se ubica el predio, se cuenta con una condición de origen geológico del terciario definiéndose una unidad estratigráfica denominada por el INEGI como CALIZA con clave Tpl(cz) y que se extiende en el 100% de la superficie del predio.

Los suelos reportados por INEGI para el SA corresponden en su totalidad a los Leptosoles como suelos primarios y ocasionalmente suelos secundarios de Pheaozen.

Para el caso específico del predio, se localiza sólo una condición de suelo que corresponde a un Leptosol y cuya clave de identificación del INEGI corresponde a la unidad **LPhurz+LPhuli+PHchlep/2**.

En el predio la pendiente promedio es menor al 5% por lo que se le considera sensiblemente plano. El área del proyecto en general es plana y en su caso, el predio tiene microdepressiones y microelevaciones que no son evidentes para el tema de identificar tierras frágiles o con riesgo de erosión por arrastre de partículas de suelo.

La disponibilidad de recursos Hidrológicos presentes en el área de influencia del predio tiene su origen en el acuífero de la porción central de la Península de Yucatán, localizado a 4 km en dirección oeste de Playa del Carmen. El uso que se le da al acuífero es de solo el 4% de la recarga anual. Con base en la información de la publicación CONABIO el 100% de la superficie del polígono se encuentra dentro de la región hidrológica RH32, en la cuenca hidrológica denominada Quintana Roo, subcuenca del mismo nombre.

En el predio con base en la serie VI de la carta de uso de suelo y vegetación emitida por INEGI, se establece que el área se encuentra con Selva Mediana Subperennifolia con vegetación secundaria arbórea y sólo la zona noroeste del predio muestra una condición de selva primaria de este tipo de vegetación. Los asentamientos humanos y actividades antrópicas son observados por INEGI en áreas cercanas al predio.

La Selva Mediana Subperennifolia (SMQ). Se desarrolla en climas cálido-húmedos y subhúmedos, Aw para las porciones más secas, Am para las más húmedas y Cw en menor proporción. Con temperaturas típicas entre 20 y 28 grados centígrados. La precipitación total anual es del orden de 1000 a 1 600 mm. Se le puede localizar entre los 0 a 1300 metros sobre el nivel medio del mar. Ocupa lugares de moderada pendiente, con drenaje superficial más rápido o bien en regiones planas, pero ligeramente más secas y con drenaje rápido, como en la Península de Yucatán. El material geológico que sustenta a esta comunidad vegetal son predominantemente rocas cársticas.

Los árboles de esta comunidad, al igual que los de la selva alta perennifolia, tienen contrafuertes y por lo general poseen muchas epífitas y lianas. Los árboles tienen una altura media de 25 a 35 m, alcanzando un diámetro a la altura del pecho menor que los de la selva alta perennifolia aun cuando se trata de las mismas especies. Es posible que esto se deba al tipo de suelo y a la profundidad. En este tipo de selva, se distinguen tres estratos arbóreos, de 4 a 12 m, de 12 a 22 m y de 22 a 35 m. Formando parte de los estratos (especialmente del bajo y del medio) se encuentran las palmas. Especies importantes: *Lysiloma latisiliquum*, *Brosimum malicetrum* (ox, ramón, capomo), *Bursera simaruba* (chaka', palo mulato, jioté, copal), *Manilkara zapota* (ya', zapote, chicozapote), *Lysiloma* spp. (Tsalam, guaje, tepeguaje), *Vitex gaumeri* (ya'axnik), *Bucida buceras* (pukte'), *Alseis yucatanensis* (Ua'asché), *Carpodiptera floribunda*. En las riberas de los ríos se nota a *Pachira aquatica* (k'uyche'). Las epífitas más comunes son algunos helechos y musgos, abundantes orquídeas y bromeliáceas y aráceas.

Se registraron en predio, la presencia de 31 familias botánicas con 78 especies que se encuentran distribuidas en 42, 54 y 24 especies para los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, respectivamente. Se identificó que 32 especies están registradas en al menos dos estratos y de estas 5 especies están en reportadas para tres estratos, lo que permite suponer un proceso de regeneración natural bastante





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

importante. Tan sólo entre los estratos arbóreo y arbustivo se registran 28 especies compartidas. La familia más relevante recae en las Leguminosae que contribuye con 19 especies y que para este caso significa el 24.36% de las especies registradas en el muestreo. Le siguen en orden de importancia, aunque muy por debajo, la familia de las sapindáceas que aportan 6 especies y las poligonáceas que contribuyen con otras 5 especies. De esta manera se tiene que tres familias botánicas concentran el 38.43% de las especies del muestreo, lo que equivale a más de un tercio del total reportado en el muestreo.

De acuerdo a la distribución en altura que prevalece en los individuos del predio para los estratos arbóreo y arbustivo se identifica que el 93.5% de los individuos está por debajo de los 9 m de altura y que la densidad de individuos para las categorías de 3 a 6 m y la de 6 a 9 m alcanzan participaciones casi iguales (47.4% y 41.7%, respectivamente). Se estima que sólo el 6.4% de la muestra tiene alturas por arriba de los 9 m, por lo que se considera una vegetación en recuperación posterior a impactos naturales y antropogénicos severos.

En el área de estudio se encontraron ejemplares pertenecientes a los cuatro grupos faunísticos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos, con un registro total de 80 especies, de las cuales la avifauna corresponde al grupo de mayor riqueza específica.

Se obtuvo el registro de cuatro especies de anfibios pertenecientes a tres familias. Ninguna de las especies registradas es endémica.

Para el grupo de reptiles, se registraron nueve especies pertenecientes a ocho familias. Adicionalmente, uno de los registros corresponde a una especie endémica de la Península de Yucatán (aunque muy abundante en su rango de distribución): la lagartija escamosa rayada (*Sceloporus chrysostictus*).

Respecto al grupo de las aves, durante el estudio se obtuvo el registro de un total de 47 especies, tanto residentes como invernales, pertenecientes a 26 familias.

Para los mamíferos, se obtuvo el registro de un total de 10 especies de mamíferos terrestres en el área de estudio, pertenecientes a 10 familias distintas, todos ellos detectados mediante las cámaras trampa, las cuales permanecieron activas durante un período de 43 días. Adicionalmente, una de las especies registradas mediante dicho método fue observada directamente a lo largo de un transecto, tratándose de un grupo de 20 individuos de Coatíes (*Nasua narica*). Así mismo, se encontraron excretas de Venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), cuya presencia también fue confirmada mediante registro en las cámaras trampa.

5. INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES

- X. Que conforme al **ACUERDO SEXTO** del acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único las autorizaciones en materia de impacto ambiental y forestal, el **DTU** modalidad **A**, debe incluir la fracción XII y XV del artículo 121 del **Reglamento de la LDGFS**, que impone la obligación a el Promoviente de realizar la vinculación con los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías, y con los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables, por lo que una vez analizada la información presentada se tiene que por la ubicación del predio, los instrumentos normativos ambientales aplicables al proyecto consisten en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad**, Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad 2010-2050 (PMDUS)** publicado el 20 de diciembre de 2010 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección ambiental-





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 diciembre de 2010.

- XI.** Que de conformidad con lo establecido en el **artículo 35**, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual señala que para autorización de las obras y actividades a que se refiere el **artículo 28** de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano y decretos de áreas naturales protegidas, y al **artículo 93** párrafos I, II y III de la LGDFS que indican; I. 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. II. En las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate. III. 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 se 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, esta Unidad Administrativa realizó el análisis de la congruencia del proyecto, con las disposiciones citadas en el Considerando que antecede de lo cual se desprenden las siguientes observaciones:
- A.** Derivado de la disposición arriba citada, con referencia al cumplimiento del **artículo 93** de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 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 DTU-A, que se cumplen con 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 en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal,
 3. Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de vegetación forestal

Con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el promovente, se entra a la evaluación de los tres supuestos antes referidos, en los términos que a continuación se indican:

- 1. En lo que respecta a demostrar que la Biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, el Promovente señaló lo siguiente:**

La biodiversidad no estará en riesgo a continuación se presenta un análisis comparativo entre valores obtenidos en el sitio del proyecto y aquellos realizados en un muestreo dentro del SA, con el objeto de demostrarle a la autoridad que las especies e indicadores de estructura están presentes en otras áreas, sin menoscabo de la superficie de cobertura de selvas medianas subperennifolias reportadas por el INEGI para la subcuenca que alcanzan más de 1 millón de hectáreas como ya se ha indicado en párrafos anteriores por lo que no existe un riesgo para la biodiversidad.

Flora silvestre

Diversidad en el Sistema Ambiental





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Se registró la presencia de 33 familias botánicas con 83 especies que se encuentran distribuidas en 44, 64 y 31 especies para los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, respectivamente. Se identificó que 10 especies están registradas en los tres estratos, a saber, *Coccoloba spicata*, *Bürsera simaruba*, *Metopium browneii*, *Manilkara sapota*, *Drypetes lateriflora*, *Lonchocarpus rugosus*, *Neea psychotrioides*, *Coccoloba acapulensis*, *Diospyros verae-crucis* y *Gymnanthes lucida*; Adicionales a estas especies, se ha registrado que otras 36 especies están compartidas en dos estratos, ya sea arbóreo-arbustivo o arbustivo herbáceo.

Estrato Arbóreo

Se localizaron 44 especies de 18 familias botánicas. Las leguminosas prevalecen aportando 11 especies, lo que implica el 25% seguidas de las sapotáceas que participan con otras 7 especies y un 15.9%, de tal manera que estas dos familias están contribuyendo con el 40.9%.

Estrato Arbustivo

Para el estrato arbustivo se contabilizó la presencia de 64 especies y 30 familias botánicas. Las Leguminosas contribuyen con 9 especies con una participación que corresponde al 14 % del total obtenido en el estrato arbustivo. Otras familias importantes en este estrato son las sapinadaceas y las sapotáceas que están contribuyendo con 6 especies cada una de ellas, lo cual aporta 18.76% de participación. Esto es, que tres familias están aportando 32.8%, un tercio del total de las especies que se han registrado en este estrato.

Estrato Herbáceo

En el estrato herbáceo se han identificado 30 especies pertenecientes a 18 familias botánicas; las bignoniáceas están dominando con 4 especies, seguida por otras dos familias que aportan 3 especies cada una como es el caso de las malváceas y las sapindáceas. Estas tres familias aportan casi un tercio del total de especies del estrato herbáceo.

Diversidad en el predio del Proyecto

Se registran en este inventario la presencia de 31 familias botánicas con 78 especies que se encuentran distribuidas en 42, 54 y 24 especies para los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, respectivamente. Se identificó que 32 especies están registradas en al menos dos estratos y de estas 5 especies están en reportadas para tres estratos, lo que permite suponer un proceso de regeneración natural bastante importante. Tan sólo entre los estratos arbóreo y arbustivo se registran 28 especies compartidas.

Estrato arbóreo

En el estrato arbóreo se localizaron 42 especies de 21 familias botánicas. Las leguminosas prevalecen aportando 11 especies, lo que implica el 26.19%. Las sapindáceas contribuyen con 4 especies y un 9.52%. Las arecaceas reportan 2 especies, a saber, *Sabal yapa* y *Beaucarnea plialis*, esta última listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Estrato arbustivo

Para el estrato arbustivo se contabilizó la presencia de 54 especies y 26 familias botánicas, lo cual evidentemente es mayor en ambos casos que lo registrado en el estrato arbóreo.

Las Leguminosas contribuyen con 13 especies con una participación que corresponde al 18.75% del total obtenido en el estrato arbustivo. Otras familias importantes en este estrato son las rubiaceas y las poligonáceas que están contribuyendo con 5 y 4 especies respectivamente, lo cual aporta 18.75% de participación. Esto es, que tres familias están aportando 24.07% del total de las especies que se han registrado en este estrato.

Estrato herbáceo

En el estrato herbáceo se han identificado 24 especies pertenecientes a 18 familias botánicas; las poligonáceas y las sapindáceas están dominando con 3 especies respectivamente, aportando el 25% del total.

La diversidad de especies ha resultado mayor en el sitio del SA con 83 especies versus 78 del proyecto debido posiblemente a una mejor condición de conservación, ya que fue posible observar una mayor cantidad de especies en los tres estratos para el sitio del SA. También resultó evidente que existe una





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

estructura más compleja por la alta cantidad de especies compartidas entre los tres estratos en la zona del SA mientras que en el sitio del proyecto, esta situación es más baja.

Índice de Valor de Importancia (IVI) en el Sistema Ambiental

Estrato arbóreo

Destaca *Lysiloma latisiliquum* como una especie relevante ya que participa con el 24.2% del IVI total de este estrato y que a todas luces deja evidenciada la importancia que tiene dentro del predio. Dos especies le siguen en importancia, a saber, *Manilkara sapota* y *Bursera simaruba*, con una contribución por el orden del 23.8%, de tal manera que se alcanza con estas tres especies el 48.1%, es decir, que casi la mitad del IVI estimado para este estrato está concentrado en sólo tres especies.

Estrato Arbustivo

Se identificó a *Bursera simaruba* como una especie dominante al alcanzar el 12.7% del IVI estimado. En el resto de las especies, la dominancia se va diluyendo, aunque en nivel de importancia, *Gymnanthes lucida* ocupa el segundo lugar con el 6.13% del IVI.

Estrato herbáceo

Se ha registrado una importancia ecológica baja para dos especies, a saber *Stizophyllum riparium* y *Justicia carthaginensis* con el 16.9% y 13.7% respectivamente. El resto del IVI se diluye en las especies del estrato.

Índice de Valor de Importancia (IVI) en el Predio del Proyecto

Estrato arbóreo

Lysiloma latisiliquum es una especie altamente dominante con respecto al resto de las especies ya que participa con el 33.12% del IVI total de este estrato y que a todas luces deja evidenciada la importancia que tiene dentro del predio. Dos especies le siguen en importancia, aunque éstas con valores muy por debajo del que esa tiene, a saber, *Metopium browneii* y *Bursera simaruba*, con una contribución por el orden del 9.76% y 11.69%, respectivamente.

Estrato Arbustivo

Para este estrato las estimaciones arrojan que no existe una dominancia alta, ya que los valores mostrados son bajos; en este caso la especie dominante es *Thouinia paucidentata* y *Bursera simaruba* con el 7.66% y 7.52% respectivamente con lo cual estas dos especies contribuyen con el 15.1% del total, como las especies dominantes del estrato.

Estrato herbáceo

Para este estrato se ha registrado una importancia ecológica alta para la especie *Arrabidaea floribunda* con un 15.9%.

Índices Ecológicos en el Sistema Ambiental

En el predio se ha identificado que existe una buena diversidad florística y un estado de conservación de regular a bueno. El índice de Simpson señala una buena distribución de las especies, mientras que el índice de Shannon-Wiener define que los tres estratos están en buena condición de biodiversidad, aunque es el estrato arbóreo el que ha obtenido el valor más bajo, que se refleja por tener especies dominantes como es la especie *Lysiloma latisiliquum*; este último índice se ratifica con el de Pielou que señala precisamente al estrato arbóreo como el de especies más dominantes. Para el caso del estrato herbáceo, se interpreta con éste último índice que las especies están representadas de una manera más proporcional en el predio y la dominancia no es alta.

Estrato	Riqueza Específica	Dominancia	Equitabilidad	
	S	Índice de Simpson	Índice de Shannon-Wiener H'	J
Arbóreo	44	0.856	3.570	0.65
Arbustivo	64	0.958	5.187	0.86
Herbáceo	31	0.941	4.536	0.92





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Índices Ecológicos en el Predio del Proyecto

En el cuadro se hace un resumen de los índices obtenidos en cada uno de los estratos destacando que el estrato arbóreo ha mostrado los valores más bajos de los principales indicadores ecológicos analizados, en tanto que el estrato arbustivo y herbáceo reportan valores altos deduciendo que existe una condición de regeneración natural muy relevante y que el estrato arbóreo está en proceso de recuperación, lo cual es debido al impacto de eventos hidrometeorológicos muy severos como fueron el huracán Gileber en 1988, el huracán Wilma y Emily en el año 2005.

Estrato	Riqueza Específica	Dominancia	Equitabilidad	
	S	Índice de Simpson	Índice de Shannon-Wiener H'	J
Arbóreo	42	0.811	3.420	0.63
Arbustivo	54	0.963	5.134	0.89
Herbáceo	24	0.947	4.438	0.97

Con el análisis del IVI para estas dos áreas se puede observar que la composición florística es muy similar e inclusive, en las especies dominantes, es clara la presencia de *Lysiloma latisiliquum* para el estrato arbóreo y de *Bursera simaruba* para el estrato arbustivo. En el estrato herbáceo la dominancia es diferente pero seguramente esta situación obedece a las diferencias existentes en el estado de conservación en que se encuentran. Así las cosas, una conclusión importante del análisis es que la estructura de especies y su importancia ecológica es similar, por lo que se estima que en las dos áreas muestreadas existe una vegetación típica de selva mediana subperennifolia, con diversos grados de conservación pero con especies dominantes similares y que es el SA el que muestra una mayor diversidad que la encontrada en el sitio del proyecto.

Especies en NOM-059-SEMARNAT-2010.-

Los sitios de muestreo realizados tanto para el sitio del proyecto como para el SA indican que existe la especie listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 de *Thrinax radiata*. Por su parte, en el SA ambiental adicionalmente se observó a *Coccothrinax readii* y se registró en el inventario a *Beaucarnea pliblis*. Las especies no registradas en el inventario son especies de baja abundancia y frecuencia que no pudo estimarse su densidad, por lo que se tomarán medidas de rescate en caso de que sea necesario durante el proceso de cambio de uso del suelo. Todos los ejemplares se habrán de rescatar y reubicar.

Fauna silvestre.

Haciendo un análisis comparativo entre los valores de diversidad obtenidos entre el predio testigo y la superficie de cambio de uso de suelo (ver capítulos IV y V), y tomando en consideración el primer atributo de la biodiversidad, la composición, obtenemos que la fauna a nivel del sistema ambiental presenta una diversidad ligeramente mayor a la que presenta la superficie de CUSTF.



Handwritten signature



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

La diversidad de fauna registrada en el predio, según el índice de Shannon obtenido es muy parecida con respecto al sistema ambiental. El grupo de las aves resultó por razones obvias el grupo más diverso registrando un índice H de 2.36 y 4.29 para el sitio del predio y del sistema ambiental respectivamente que se consideran altos, esto indica que existe una muy buena riqueza de especies de aves en ambas unidades comparativas. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que muchas de las especies de aves registradas sólo se observaron en tránsito o se encontraban en el predio sólo con el propósito de alimentarse o en reposo.

En el caso de los réptiles tanto para la superficie de CUSTF y del Sistema Ambiental dicho índice H equivale a 1.45 y 2.86 respectivamente considerado bajo, índices muy parecidos para el grupo de los mamíferos de 2.06 y 2.04 el número de especies para ambos grupos faunísticos, sin duda puede aumentar si se incrementa el número de muestreos a lo largo del año. Para los anfibios es de 1.05 y 2.24, sin embargo, el índice de Shannon obtenido es muy bajo en razón a que sólo se registraron muy pocas especies.

La equitatividad resultó muy similar en todos los grupos, esto quiere decir que existe una muy buena distribución de las especies registradas por grupo faunístico. Además, es necesario mencionar que los registros obtenidos en el presente estudios sólo reflejan una parte de las especies que ocurren en un sitio en particular; ya que fluctuaciones estacionales y ambientales en el corto plazo afectan la posibilidad de observar la mayor parte de los individuos que habitan el área en un momento en particular. (cf. Manzanilla y Pérefaur, 2000).

Respecto a la diversidad de fauna silvestre tampoco se esperan modificaciones sustanciales y aunque se reporta la distribución en el predio de 32 especies, los organismos no se verán afectados de manera extraordinaria debido a que dentro del sistema ambiental se logra detectar 204 especies porque:

- Las Aves presentan hábitos voladores por lo que pueden desplazarse libremente fuera de la zona de aprovechamiento, sin que se vean afectadas de manera alguna.
- En el caso de Reptiles, anfibios y Mamíferos, podrán desplazarse a la zona que se mantendrá sin afectación a las áreas colindantes del predio dentro del sistema ambiental.

Cabe mencionar que se reportan 6 especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, *Laemanctus serratus*, *Ctenosaura similis*, *Coleonyx elegans*, *Aratinga nana*, *Buteogallus anthracinus* y *Vireo pallens*, las cuales se le debe aplicar las medidas de mitigación que permitan redundar en la protección de este organismo. A este respecto, será necesario implementar un Programa de Rescate y ahuyentamiento de Fauna Silvestre que forma parte de las medidas de mitigación del proyecto para evitar su captura, daño o muerte.

Síntesis de los indicadores de riqueza y diversidad por taxa en la microcuencia.

Parámetro	Anfibios	Aves	Mamíferos	Reptiles
Número de especies	11	140	18	35
Número de individuos	12	827	241	111
Índice de diversidad Simpson	0.87	0.97	0.8	0.89
Índice de diversidad Shannon-Wiener	2.24	4.29	2.04	2.86
Índice de riqueza Margalef	4.02	20.69	3.10	7.22
Índice de Equidad Shannon-Wiener	1.00	0.87	0.71	0.81

Indicadores de diversidad de los cuatro taxa registrados en el predio

Parámetro	Anfibios	Aves	Mamíferos	Reptiles
Número de especies	3	15	9	5
Número de individuos	5	234	47	28
Índice de diversidad Simpson	0.64	0.89	0.86	0.75





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Índice de diversidad Shannon-Wiener	1.05	2.36	2.06	1.45
Índice de riqueza Margalef	1.24	2.57	2.08	1.20
Índice de Equidad Shannon-Wiener	0.96	0.87	0.94	0.90

En cuanto a fauna, en el predio se verificó la presencia de 32 especies que representan entre 3.0% reconocido para la Península y hasta 3.4% para el Estado, respectivamente (Pozo 2011). Esta reducida representación proporcional se mantiene al comparar las especies de los diferentes grupos de vertebrados terrestres registrados en el área del proyecto con respecto a la reconocida para la Península y el Estado, tal como se indica en el siguiente Cuadro.

Número de especies de vertebrados terrestres reconocida para la Península y Estado de Quintana Roo. Entre paréntesis se indica el porcentaje que representa la riqueza específica presente en el predio del proyecto.

Grupo	Península de Yucatán	Estado de Quintana Roo
Anfibios	43 (0%)	22 (0%)
Reptiles	139 (2.8%)	106 (3.7%)
Aves	528 (2.8%)	483 (3.1%)
Mamíferos terrestres	45 (6.6%)	40 (7.5%)

Si bien es cierto que en la superficie del proyecto existe un reducido número de especies con respecto al reconocido para toda la Península y el Estado, esto es reflejo de la relación especie-área. Por tal motivo, la valoración sobre el criterio de excepcionalidad para demostrar que la biodiversidad por el cambio de uso de suelo propuesto dentro del predio del proyecto, se concluye que se tendrá un efecto reducido sobre la riqueza de flora y fauna, lo cual no solo se motiva con el bajo número de especies protegidas registrado, sino fundamentalmente en los siguientes hechos:

1) Existen pocas especies endémicas; no se presentan especies restringidas; todas las especies tienen intervalos de distribución amplios; las especies registradas también están presentes en muchos otros sitios de la Península y el Estado de Quintana Roo, los cuales incluyen diferentes tipos de vegetación algunas incluso se establecen en hábitats naturales e inducidos.

2) La superficie que eventualmente será sometida a cambio de uso del suelo para este proyecto 15.063 hectáreas, representa una fracción insignificante del total de las selvas altas y medianas subperennifolias del Estado (estimadas en 2,898,051 hectáreas).

Las cifras muestran, junto con los mapas de distribución de los tipos de vegetación de Quintana Roo, que el cambio de uso de suelo tampoco se realizará sobre una comunidad vegetal única, en riesgo o relicto y que tampoco se trata de vegetación poco representada en el Estado como el popal, manglar y la sabana con pino caribeño (Ek-Díaz 2011; Thomassiny y Chan 2011).

Como se ha evidenciado, las condiciones del SA en cuanto a la flora y la fauna son muy parecidas, derivado particularmente de corresponder a un mismo tipo de vegetación (selva mediana subperennifolia) y que las diferencias existentes prevalecen por las condiciones de desarrollo de la vegetación en cada caso y por los diversos niveles de presión que existen en el SA y en el predio.

Sin embargo, lo importante en este análisis es ratificar que el proyecto no tendrá repercusiones significativas y que no pone en riesgo a la biodiversidad, ya que la mayoría de las especies están representadas en el SA.

Adicionalmente se prevén medidas que permitirán reducir el impacto como las siguientes:



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

- El proyecto mantiene una cobertura del 96.1% con vegetación natural.
- Se implementará un programa de rescate de flora y de reforestación
- Se implementará un programa de rescate y reubicación de fauna.

Debido a lo expuesto previamente, se considera que la biodiversidad de los ecosistemas afectados por el CUSTF se mantendrá aún con la implementación del proyecto ya que éste estará aplicando medidas de prevención y de mitigación y a que está cumpliendo con los instrumentos normativos rectores en materia ambiental y de desarrollo urbano que le aplican, como es el POEL del municipio de Solidaridad y el PDU del municipio de Solidaridad.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el **Promoviente**, esta autoridad administrativa considera que **se encuentra acreditado el primer supuesto normativo establecido por el artículo 93 párrafo primero** de la LGDFS, debido a que el promoviente demuestra que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el cambio de uso de suelo forestal, se mantiene.

2. Respecto a demostrar que la erosión de los suelos se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal, el promoviente señaló lo siguiente:

El predio presenta algún grado de erosión de manera natural, en la que el suelo se pierde principalmente por infiltración hacia las grietas y fracturas, que por el proceso de erosión laminar. Por otra parte, los fenómenos meteorológicos como huracanes y nortes contribuyen a la pérdida del suelo al transportar en suspensión el suelo escaso hacia las zonas de fracturas y grietas. Con respecto al factor topográfico, este no representa riesgo de erosión toda vez que la pendiente del terreno es menor al 1% considerándose básicamente plana y reduciendo el traslado de partículas por gravedad.

Debido a que el terreno es sensiblemente plano (menos del 1% de pendiente) el riesgo de erosión es prácticamente nulo, mientras que las áreas de aprovechamiento tanto en el cambio de uso del suelo, destinadas al proyecto serán trabajadas por etapas, lo que evitará un riesgo de erosión.

Para tener certeza en cuanto al riesgo de erosión y obtener un parámetro cuantitativo que demuestre que las áreas no son frágiles, a continuación se realiza la valoración del riesgo de erosión hídrica a través de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo, desarrollada por Wischmeier y Smith (1978); es por esta razón que se realiza el cálculo de erosión con base a dicha fórmula.

La **erosión potencial** indica que si no existiera cobertura del suelo (suelo desnudo) y no se tienen prácticas de conservación del suelo y del agua, se pierden **34.99 ton/ha de suelo por año**, lo que significa que se pierde una lámina de suelo de 3.49 mm; lo anterior si consideramos que 1 mm de suelo es igual 10 t/ha/año.

De acuerdo con los resultados obtenidos del estudio de erosión, se concluye que, debido a las condiciones de textura, pendiente y tipo de suelo, la pérdida de suelo en el área del proyecto en condiciones de campo natural a lo largo de un año es de **0.1726 t/ha*año**. Esta condición natural es clara y coherente, debido a que, en el caso del predio, la vegetación actualmente ofrece condiciones de resistividad a la pérdida de suelo; siendo esta la principal de las selvas, que son generadoras de suelo, principalmente.

Estimación de la Erosión Actual

Para estimar la erosión del suelo considerando que en 119.485 hectáreas existe un bosque natural cubierto 75 al 100% (debido a que la cobertura vegetal del predio es una Selva mediana subperennifolia), sería: **E1= 0.1726 t/ha/año**. Ahora bien, considerando que se tiene un total de 119.485 hectáreas bajo esta condición, entonces la **erosión total** en esta superficie es de **20.6211 ton/año**.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Para el caso de las áreas sin cobertura forestal y aquellas con CUSTF, se asume que carecen de cualquier condición de cobertura y presentan sólo un suelo desnudo, como caso extremo para este escenario. Por lo tanto, la erosión sería $E_2 = 15.6894 \text{ t/Ha/año}$. Considerando que existen 16.845 hectáreas, se alcanza un total anual por el orden de las **264.2879 ton/año**.

Cuadro No. 111 Escenario 1. Erosión en Condición Actual del predio.

Tipo de asociación	Superficie total (ha)	Erosión estimada por unidad de superficie (ton/ha/año)	Erosión final en el estado actual del predio (ton/año)
Terrenos con cobertura forestal	119.4850	0.1726	20.6211
Áreas sin cobertura forestal	16.8450	15.6894	264.2879
Total	136.3300		284.9090

Si se toma en cuenta este indicador de erosión en base a la ecuación universal de pérdida de suelo, y la clasificación de erosión de la FAO, nos permite indicar que en el predio el cual cuenta con una vegetación de selva mediana subperennifolia y Áreas sin vegetación, se tendría una **erosión de 2.0898 ton/ha/año en promedio**, por lo cual **existe un riesgo de erosión ligera** en la superficie del predio en el estado actual en que se encuentra ya que en el caso de la clasificación, se considera ligera considerando que es menor o igual a 10 ton/ha/año.

Escenario 2. CUSTF ejecutado sin aplicar medidas de mitigación.

Este escenario es hipotético y en él se establece que se ha ejecutado el CUSTF en la superficie solicitada, pero no se construye el proyecto ni se aplican medidas de mitigación de impactos. Se esperan bajo este escenario tasas de erosión más elevadas con respecto a una condición con cobertura vegetal. El procedimiento de cálculo es el mismo que aplicado para el cálculo seguido en el escenario 1, de tal manera que sólo se incorpora el resultado en el siguiente cuadro. Debe observarse que la superficie con cobertura se ha disminuido como resultado de restar aquella relativa al CUSTF y que ha sido ya incorporada a la superficie sin cobertura vegetal, lo que motiva el incremento en la cantidad de suelo erosionado.

Cuadro No. 140 Escenario 2 con CUSTF implementado sin medidas de mitigación EN EL PREDIO.

Tipo de asociación	Superficie total (ha)	Erosión estimada por unidad de superficie (ton/ha/año)	Erosión final en el estado actual del predio (ton/año)
Terrenos con cobertura forestal	114.8600	0.3850	44.220
Área de CUSTF en proyecto y áreas sin cobertura vegetal	21.4630	34.9994	751.193
Total	136.3230		795.413

Lo que se obtiene es que la tasa de pérdida de suelo será de 795.413 ton/año de las cuales, 161.872 ton/año serán consecuencia de la pérdida de cobertura vegetal en las 4.625 hectáreas de CUSTF (ver cuadro abajo), en tanto que aquellas áreas que mantiene su cobertura vegetal podrán mantener tasas mínimas de erosión. Se estima que a nivel de predio se tendrá una pérdida de suelo por el orden de las 5.83 ton/Ha, que de acuerdo con los valores de referencia de la FAO, este valor es apenas clasificado como LIGERA.

Cuadro No. 141 Escenario 2 con CUSTF implementado sin medidas de mitigación EN POLÍGONOS





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Tipo de asociación	Superficie total (ha)	Erosión potencial (ton/ha/año)	Erosión considerando factor de cobertura de vegetación (C) (ton/ha/año)	Erosión estimada por unidad de superficie (ton/ha/año)	Erosión final en el estado actual del predio (ton/año)
Terrenos con cobertura forestal de selva mediana subperennifolia (POLÍGONOS DE CUSTF)	4.6250	34.9994	1	34.9994	161.8723
Total	4.6250			34.9994	161.8723

Escenario 3. CUSTF ejecutado y proyecto y medidas de mitigación implementadas.

En este escenario se ha de considerar que la superficie de infraestructura del proyecto estará sellada, por lo que no habrá una tasa medible de erosión. La medida de mitigación prevé la recuperación del suelo fértil y su posterior uso en las zonas jardinadas y de vegetación nativa.

Así las cosas, con el proyecto implementado se ha estimado que se tendrá una superficie total sellada por el orden de las 17.519 hectáreas, mientras que las áreas jardinadas y las arboladas con vegetación nativa, que en su conjunto serán 118.811 hectáreas, tendrán una erosión estimada total de 45.741 ton/año.

De acuerdo a las estimaciones obtenidas en el cuadro del escenario 3, se tiene una erosión promedio para toda la superficie del predio, de apenas 0.3355 ton/Ha/año, por lo que se considera, tomando el valor de referencia de la FAO, se tendría una EROSIÓN LIGERA por lo que se espera que estas tasas de erosión se mantengan en las áreas permeables en el proyecto y con ello, las tasas de erosión de suelos son mínimas y de condiciones similares a las originales, previas a la implementación del proyecto.

Cuadro No. 142. Escenario 3. Estimación de la erosión con proyecto implementado y medidas de mitigación.

TIPO DE ASOCIACION	SUPERFICIE TOTAL CONDICIÓN ORIGINAL (Ha)	Áreas que tendrán infraestructura una vez implementado el proyecto		Superficie verde del proyecto		Erosión final con la aplicación del proyecto para la totalidad del predio (Ton/Año)
		Superficie de CUS para la implementación de infraestructura áreas selladas y áreas no permeables (Ha)	Erosión por la superficie de CUS por la implementación de infraestructuras (área sellada) (Ton/año)	Superficie que tendrá una condición permeable con el proyecto ejecutado (Ha)	Erosión en la superficie que tendrá cobertura vegetal arbolada o jardinada (Ton/año)	
Terrenos con cobertura forestal	119.485	4.6180	0.000	114.8670	34.2231	44.2231
Terrenos sin cobertura forestal	16.8450	12.9010	0.000	3.9440	1.5184	1.5184
Total	136.3300	17.5190	0	118.8110	45.7415	45.7415

Con estos resultados en el escenario 3, una vez realizado el proyecto (considerando la superficie de CUSTF como áreas selladas y áreas verdes y con vegetación nativa, se tendría una erosión de 45.7415 ton/año en todo el predio, que es sensiblemente baja y que en base al cuadro de clasificación de riesgo de la erosión





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

hídrica sería considerándose como un RIESGO DE EROSIÓN LIGERA, valor que es aún menor que el obtenido en el escenario 1 debido a que las superficies construidas estarán selladas, por lo que el nivel de erosión no se incrementará significativamente ya que el promedio de erosión por hectárea en el predio será de 0.3355 ton/Ha que es un valor muy bajo de erosión y mantiene el estatus de EROSIÓN LIGERA según los valores de referencia de la FAO.

*Es importante mencionar que las medidas tendientes a reducir este efecto será el de conservar áreas verdes con cubierta vegetal que permita reducir el efecto de la condición de pérdida de suelo. Sin embargo, para garantizar que **la erosión de los suelos se mitiga en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal** del área del proyecto durante la etapa de cambio de uso de suelo, se proponen las siguientes acciones:*

- *Mantener una superficie de cobertura vegetal nativa por el orden de las 114.860 hectáreas, que es el 96.13% de la cobertura actual de selva mediana subperennifolia en el predio, que permitirá mantener tasas normales de erosión de suelos en el predio.*
- *El desmonte y despalme se llevará a cabo únicamente en la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.*
- *Antes de iniciar cualquier actividad de relleno o nivelación, se procederá al rescate de la capa fértil de tierra en aproximadamente 230 sacos de tierra fértil, la cual será acopiada para su posterior uso en las áreas verdes y áreas jardinadas.*
- *El material vegetal obtenido de la remoción de vegetación será triturado y vertido en las áreas de vegetación nativa y jardinadas para promover la contención de la erosión y generar formación de suelo.*
- *Las obras provisionales, como el centro de acopio de tierra vegetal, se desplantarán en las áreas previamente afectadas y contará con letrero que lo señalice.*
- *Se delimitarán o señalarán las áreas sujetas a aprovechamiento, con el fin de evitar afectaciones e invasiones a áreas con vegetación natural en pie dentro y fuera del predio.*
- *Las actividades de construcción del proyecto serán programadas de manera que éstas se realicen inmediatamente después del desmonte y despalme, con el fin de disminuir los tiempos de exposición de la superficie de desplante y así aminorar la dispersión de partículas por efectos del viento y evitar la erosión hídrica y eólica que podría presentarse.*
- *Posterior a los trabajos de nivelación y compactación del área de desplante del proyecto, se procederá a la etapa de construcción del fraccionamiento, con el fin de no exponer el sitio a procesos de erosión hídrica y física.*
- *Se regarán las áreas desmontadas para evitar el levantamiento de polvo y la erosión eólica del sitio.*

Por lo anterior, se cumple con uno de los supuestos que establece el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable debido que la erosión de los suelos, se mitigan en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que **se encuentra acreditado el segundo supuesto normativo establecido por el artículo 93** de la LGDFS, debido a que se demuestra que con el desarrollo del **Proyecto**, la erosión de los suelos se mitiga en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

3. **Por lo que corresponde a demostrar que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigan en las áreas afectadas por la remoción de vegetación forestal**, el promovente señaló lo siguiente:

En Calidad de agua





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

En la Península de Yucatán se cuenta con 6,740 m³/hab/año de "agua renovable" en tanto que a nivel nacional la media es de 3,982 m³/hab/año; ocupa el primer lugar a nivel nacional en la recarga de acuíferos (entre los tres estados) al contabilizar un total de 25,316 Hm³/año, parámetros que indican la cantidad de agua disponible para la región.

Finalmente en el tema de la calidad del agua, la misma CONAGUA reporta que las aguas de la Península de Yucatán, tienen altos niveles de calidad y que cumplen con la mayoría de los estándares requeridos por las Normas Oficiales aplicables en este tema.

Los resultados emitidos por la CONAGUA 2013 en base a los muestreos realizados para los principales parámetros utilizados en la calidad del agua, destacan que las aguas muestreadas para la Península de Yucatán, y en particular para la zona sur del estado de Quintana Roo (puesto que es en esta zona donde se llevaron a cabo los muestreos), la calidad del agua está dentro del rango de excelente o de buena calidad para los tres parámetros en comento como se muestra en las siguientes figuras.

Para el caso de las zonas de playa, todos los destinos de Quintana Roo como Cancún, Playa del Carmen, Tulum, Cozumel, entre otros, muestran buena calidad, lo cual está influenciado por el adecuado manejo de residuos que se generan en la zona.

En cantidad de agua.

Con el fin de realizar un análisis de valoración de este servicio ambiental en las áreas forestales propuestas para CUSTF en el proyecto, se estimó la cantidad de agua que capturan dichas superficies con base en la siguiente fórmula:

Captura de agua = Agua que precipita - Agua que escurre - Evapotranspiración

Se obtuvo un promedio de precipitación anual con base en los valores promedio de precipitación (periodo 1951-2010) obtenido de los datos publicados por la Comisión Nacional del Agua en la estación meteorológica más cercana al proyecto ubicada en la ciudad de Cancún el cual es de 1,326 mm anuales. Para el cálculo de escurrimiento se retomó el modelo de Coeficiente de escurrimiento desarrollado por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

Evaporación

Este dato es necesario para hacer las estimaciones de infiltración y captación de agua, debido a que se considera una tasa de "pérdida" por medio de la evaporación del suelo y de la vegetación, la cual es estimada mediante diferentes métodos. Uno de ellos es el Método de Thornthwaite que hace la estimación de la evaporación potencial considerando un modelo que se basa en la temperatura media mensual y la obtención de índices calóricos mensuales y anual, así como las horas de sol diarias para cada mes obteniendo un valor de 793.82 mm.

Cálculo de la captura de agua

Con la información obtenida respecto el Coeficiente de escurrimiento o índice de escorrentía (valor Ce) y el dato de evaporación definido, es posible estimar la cantidad de agua que se captura en las superficies solicitadas para CUSTF, en cada uno de los escenarios; entendiendo estos escenarios como sigue.

Escenario 1. En la situación actual que se encuentra la superficie total del predio del área con vegetación y áreas sin vegetación.

En este escenario se entiende que las tasas de escorrentía son mayores en las áreas sin vegetación, por lo tanto, la captura de agua será menor que aquella que se infiltra en las áreas con vegetación. Obsérvese que en este caso la captura es de 576,209.19 m³/año en áreas con vegetación, mientras que en aquellas desprovistas de cobertura la infiltración es menor, alcanzando sólo 42,021.58 m³/año, para un total de 618,230.77 m³/año totales.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Haciendo las estimaciones con las superficies de cada condición que tiene el predio actualmente es posible obtener una tasa aproximada promedio de 51,519.23 m³/año, aunque este dato es estimativo a nivel promedio sin considerar temporalidad de lluvias.

Cuadro No. 128 Captura de agua para el escenario 1 del proyecto para todo del predio

Escenario	K	P (mm)	CE	Agua que escurre (mm)	Evapo-transpiración (mm)	Captura de agua (mm)	Captura de agua (m ³ /año)	Superficie (ha)	Captura de agua (m ³ /año)
Área con vegetación	0.07	1,326.00	0.038	49.94	793.82	482.24	4,822.44	119.485	576,209.19
Área sin vegetación	0.26	1,326.00	0.213	282.72	793.82	249.46	2,494.60	16.8450	42,021.58
Total							7,317.04	136.3300	618,230.77

En un cálculo similar pero aplicándolo exclusivamente para el área propuesta en los polígonos de CUSTF la estimación de captura de agua arroja que en 4.625 hectáreas que tendrán remoción de vegetación se obtienen actualmente 22,303.73 m³/año con un promedio mensual aproximado de 1,858.64 m³/ha.

Cuadro No. 129 Captura de agua para el escenario 1 del proyecto para los polígonos de CUSTF

Escenario	K	P (mm)	CE	Agua que escurre (mm)	Evapo-transpiración (mm)	Captura de agua (mm)	Captura de agua (m ³ /año)	Superficie (ha)	Captura de agua (m ³ /año)
Seiva mediana subperennifolia	0.07	1,326.00	0.038	49.94	793.82	482.24	4,822.43	4.625	22,303.73
Total							4,822.43	4.625	22,303.73

Escenario 2. Volumen de agua que se captaría con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

En este escenario el supuesto es que se hace la remoción de vegetación y el resultado debe apuntar a que las tasas de captura de agua habrán de reducirse. Los cálculos se han realizado a nivel de predio y también exclusivamente para las áreas de CUSTF.

Haciendo las estimaciones con las superficies del predio, se considera que la superficie desprovista en el predio habrá de incrementar en 4.625 hectáreas que son las que se proponen para CUSTF, cantidad que se deberá restar a la superficie de cobertura forestal que tiene el predio.

De esta manera, se obtiene que la captura de agua sería de 607,464.52 m³/año, con un promedio mensual de 50,622.04 m³/mes.

Cuadro No. 130 Escenario 2. Estimación de captura de agua para el predio completo.

Escenario	K	P (mm)	CE	Agua que escurre (mm)	Evapo-transpiración (mm)	Captura de agua (mm)	Captura de agua (m ³ /año)	Superficie (ha)	Captura de agua (m ³ /año)
Área con vegetación	0.07	1,326.00	0.0377	49.94	793.82	482.24	4,822.44	114.8600	553,905.41
Área sin vegetación	0.26	1,326.00	0.2132	282.72	793.82	249.46	2,494.60	21.4700	53,559.11
Total							7,317.04	136.3300	607,464.52

En cuanto a los polígonos de CUSTF, la estimación en este escenario arroja que la captura de agua estaría calculada en 11,537.48 m³/año, lo que implicaría obtener 961.45 m³/mes.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Cuadro No. 131 Escenario 2. Estimación de captura de agua para polígonos CUSTF.

Escenario	K	P (mm)	CE	Agua que escurre (mm)	Evapo-transpiración (mm)	Captura de agua (mm)	Captura de agua (m3/año)	Superficie (ha)	Captura de agua (m3/año)
Selva mediana subperennifolia	0.26	1,326.00	0.213	282.72	793.82	249.46	2,494.59	4,625	11,537.48
Total							2,494.59	4,625	11,537.48

De esta manera, se entiende que la cantidad de captura de agua puede estar en riesgo si no se aplican medidas de prevención y mitigación al ejecutar el proyecto de CUSTF.

Escenario 3. Captura de agua con CUSTF y medidas de mitigación implementadas.

En este escenario se considera la pérdida de la cobertura vegetal por el proyecto a nivel del predio y las áreas permeables jardinadas e infraestructura y áreas arboladas que se mantienen una vez implementado el cambio de uso del suelo.

Este escenario parte del supuesto que el agua pluvial se irá hacia el suelo o se evaporará, sin embargo, una de las medidas de mitigación es implementar acciones de ahorro del agua y la implementación de una red de pozos de absorción.

Para el escenario, en la captación de agua del proyecto como son las vialidades y otras áreas públicas selladas, así como la construcción de los lotes y otras estructuras públicas, se está tomando en cuenta el agua que se desfoga a través de la red de pozos de absorción considerando que de manera conservadora se captaría el 60% de la Precipitación y el resto se adjudicaría a pérdida por escurrimiento, por lo que el cálculo de captura de agua daría de manera directa una infiltración de 712,340.03 m3/año de los cuales 139,381.16 m3/año se captarían en zonas de construcción en lotes y de infraestructura del proyecto, vialidades y accesos y otras zonas públicas, lo cual es factible ya que el diseño de obra "canaliza" en las áreas de vialidades, estacionamientos y otras zonas selladas públicas, mediante pendientes, el agua pluvial, de ahí que se tenga la posibilidad de capturar esa cantidad de agua e infiltrarla hacia el acuífero.

También hay que considerar la captura del agua en las áreas que mantendrán la vegetación nativa, que alcanza una infiltración estimada por el orden de los 572,958.87 m3/año.

Cuadro No. 149. Captura de agua para el escenario 3 del proyecto

Escenario	K	P (mm)	CE	Agua que escurre (mm)	Evapo-transpiración (mm)	Captura de agua (mm)	Captura de agua (m3/año)	Superficie (ha)	Captura de agua (m3/año)
Áreas permeables (Cobertura forestal y jardinadas)	0.07	1,326.00	0.0377	48.94	793.82	482.24	4,822.44	118.8110	572,958.87
Áreas de infraestructura y equipamiento con pozos de absorción	0.33	1,326.00	0.2975		530.40	795.60	7,956.00	17.5190	139,381.16
Total							12,778.44	136.3300	712,340.03

De esta manera, con la implementación del proyecto se estará generando una posibilidad de captura de agua por el orden de los 712,340.03 m3/año a razón de un promedio de 59,361.67 m3/mes, cifra aún mayor a la contemplada en el escenario 1 que es de 51,519.23 m3/mes; es decir, que la diferencia entre el escenario 1 que corresponde a la condición actual con el escenario 3 que corresponde a la implementación del





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

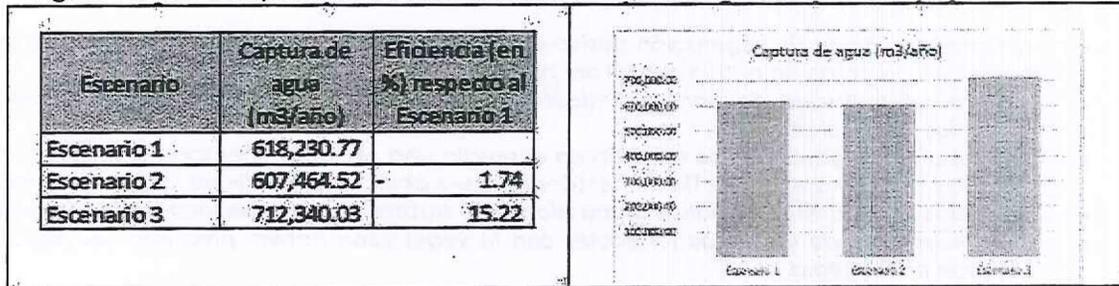
Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

proyecto con las medidas de mitigación previstas, es de más del 15.22% con respecto al escenario 1 bajo la consideración de aplicación de las medidas de captura de agua.

Figura No. 107 Comparativo de escenarios en la captura de agua en el predio del proyecto



El escenario 3 refleja pues que mediante las medidas de mitigación como lo son mantener áreas permeables o verdes, medidas de captura con el establecimiento de la red de pozos de absorción, es posible reducir la afectación a la captura de agua e inclusive, mejorarla, dado que los pozos de absorción tienen la función de desalojar el agua hacia zonas profundas en el subsuelo y aportar a la recarga del acuífero, en tanto que en condiciones normales, el suelo puede saturarse en la temporada húmeda del año o en una precipitación fuerte, ocasionando estancamiento y/o escurrimientos de agua y por lo tanto, la pérdida de ésta hacia otras zonas, así como arrastre de suelo.

Por lo anterior, es factible aseverar que de los resultados obtenidos con la implementación del proyecto se estará generando una posibilidad de captura de agua por el orden de los 712,340.03 m³/año a razón de un promedio de 51,519.23 m³/mes, cifra superior a la obtenida en el escenario 1 en un 15.22%.

Se concluye que en lo que corresponde a este recurso ambiental, las medidas propuestas permiten mitigar efectos negativos del CUSTF en la captura y calidad del agua, facilitando inclusive, una mayor capacidad de captura que en la condición actual del predio por lo que no se pone en riesgo la cantidad y calidad de agua a capturar en el predio ya que con la implementación del proyecto no hay reducción de la captura, en tanto que la calidad se mantendrá por la implementación de pozos de absorción de acuerdo a especificaciones autorizadas por CONAGUA y el adecuado manejo de residuos líquidos y peligrosos que tendrá el proyecto en sus diferentes etapas.

Así mismo, en lo que corresponde a la calidad del agua, no obstante que como se ha mencionado anteriormente la calidad de los mantos freáticos hasta el 2014 se reportaba como buena, se aplicarán diversas medidas con el fin de no poner en riesgo la calidad del agua que se filtre al acuífero durante la etapa de construcción, y por otra en lo que corresponde a los residuos líquidos durante la etapa de operación, estos se enviarán a la planta de tratamiento que se implementará para atender la demanda del manejo de las aguas residuales de este proyecto y otros que se implementarán en el predio; por lo tanto podemos decir que el proyecto "LOTIFICACIÓN DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH", se cumple con el supuesto de demostrar que las medidas propuestas en la implementación del CUSTF del proyecto reducen los efectos negativos del CUSTF y permitirán mantener la captura y calidad del agua, dentro del área de influencia del predio, así como en la Subcuenca hidrológica en que se encuentra el predio.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

No obstante que con la implementación del proyecto solo se afectará una superficie para CUSTF de 4.625 hectáreas lo que corresponde al 3.87%, de la superficie actual total con vegetación forestal del predio, así mismo es importante mencionar que se establecerán diversas medidas de mitigación como serían:

- Mantener las áreas de vegetación nativa de una superficie de 114.860 hectáreas que corresponde al 96.13% de la vegetación nativa actual del predio.
- Se hará reforestación de enriquecimiento en la superficie del predio, particularmente donde se ubican los lotes del proyecto.
- Las áreas permeables que se tendrán en el predio una vez implementado el proyecto alcanzan una superficie por el orden de las 118.811 hectáreas, que significan el 87.17% de la superficie total del predio.
- Las aguas residuales se enviarán a una planta de tratamiento que se localizará dentro del predio.
- Enriquecimiento de las áreas forestales con la vegetación nativa, producto del rescate de plantas realizado en el predio.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que **se encuentra acreditado el tercer supuesto normativo establecido en el artículo 93** de la LGDFS, debido a que se demuestra que con el desarrollo del proyecto el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga en las áreas afectadas por la remoción de vegetación forestal.

- B. 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 avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, de donde se desprende lo siguiente:

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

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

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se 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.

Por lo que corresponde a la opinión del **Consejo Estatal Forestal** del Estado de Quintana Roo, la misma se solicitó mediante oficio **03/ARRN/0981/2020 folio 002723** de fecha **05 de noviembre de 2020**, y que mediante Acta de la **Quinta Sesión** del Comité Técnico para el Cambio de Uso de Suelo (**R/V/2020**) de fecha 27 de noviembre de 2020, el Consejo Estatal Forestal determinó dar su opinión técnica **Favorable**.

- C. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el **artículo 93, párrafo tercero**, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat (...), por lo que derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se desprende lo siguiente:

Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre

Por lo que corresponde a lo solicitado, en cuanto a que se deberá integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat, el promovente mediante la información solicitada en el apercebimiento con número de oficio **03/ARRN/0005/2021 folio**





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

000007 de fecha 07 de enero de 2021, dio cumplimiento con esta disposición presentando un Programa de rescate y reubicación de flora en donde se consideran las siguientes especies: Palma Chit (*Thrinax radiata*), Palma nakás (*Coccothrinax readii*), Chacá (*Bursera simaruba*), Jabín (*Piscidia piscipula*), Flor de mayo (*Plumeria obtusa*), Katalox (*Swartzia cubensis*) Gallito (*Tillandsia fasciculata*), punta (*Aechmea bromeliifolia*) Pitaya de tortuga (*Selenicereus testudo*), dama de noche (*Selenicereus grandiflorus*), vainilla (*vanilla insignis*), entre otras, (Anexo al presente oficio Resolutivo).

Derivado de lo anterior, se advierte que dicho Programa **da cumplimiento** a lo establecido en el **artículo 123 bis del Reglamento** de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable Publicado en el Diario Oficial el 24 de febrero de 2014.

- D. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el **artículo 93**, párrafo tercero, de la LGDFS, (...). Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, por lo que derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se desprende lo siguiente:

De acuerdo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (POEL-S)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009, el predio de interés se localiza en la unidad de gestión ambiental (UGA) número 12, denominada Corredor Calica-Akumal, misma que establece una política ambiental de "Aprovechamiento sustentable" en el territorio regulado.

Especificaciones aplicables a la UGA 12 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad.

UGA	12 "CORREDOR CÁLICA AKUMAL"
Superficie: 1,864.60 hras	Porcentaje municipal: 0.94 %
Política Ambiental	Aprovechamiento sustentable
Escenario inicial	El terreno que ocupa esta unidad se ubica sobre una amplia formación geológica con altas posibilidades de extracción de materiales para construcción. En esta zona se encuentra distribuida la mayor parte de los bancos de material existentes en el municipio.
Tendencias	Derivado del crecimiento turístico esperado será necesaria la apertura de más bancos, por lo que es importante poder regular esta actividad permitiendo el aprovechamiento en zonas donde existe el recurso.
Lineamiento ambiental	Se realizará un seguimiento preciso de los diferentes bancos de material que se autoricen en la zona, además de que los bancos deberán establecer un uso alternativo para la zona de aprovechamiento, con la finalidad de evitar la proliferación de bancos abandonados en los que no se aplique ningún programa de restauración o rehabilitación mediante otro uso.
Estrategias ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Se establece un capítulo en la bitácora ambiental para el seguimiento del cambio de uso del suelo en la unidad. • Se verifica el cumplimiento de la aplicación de los proyectos alternativos. • Se realizan medidas preventivas para la contención de incendios Forestales Se verifica que no se genere contaminación al manto freático • Se mantiene el 70 % de la vegetación en la zona.
Vocación de uso del suelo	Minería
Usos condicionados	Agroindustrial, ecoturístico, suburbano, minero, UMA's, industrial, comercial,



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

	deportivo, parque recreativo, equipamiento, reserva natural.
Usos incompatibles	Forestal, agroforestal, agropecuario, urbano, turístico, marina.
Criterios de regulación ecológica	
Uso	Criterios específicos
Agroindustrial	03, 05, 07, 12, 16, 28, 34, 46, 47, 48, 51, 52, 54, 76, 78, 86.
Ecoturístico	07, 08, 09, 18, 29, 31, 52, 54, 57, 59, 60, 77, 80, 81, 86, 95, 100.
Suburbano	22, 26, 52, 54, 80, 81, 85, 86, 95, 100.
Mínero	10, 28, 39, 42, 43, 44, 52, 54, 58, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 95, 110, 111, 112.
UMA's	04, 07, 09, 16, 29, 46, 50, 51, 52, 54, 77, 80, 82, 86, 100.
Industrial	28, 53, 54, 70, 72, 73, 74, 75, 78, 80, 95, 100, 102, 110.
Comercial	28, 53, 54, 63, 70, 71, 72, 73, 75, 80, 95, 102, 109.
Deportivo	06, 09, 13, 22, 25, 37, 49, 50, 53, 54, 59, 61, 68, 75, 80, 81, 85, 86, 94, 95, 100.
Parque recreativo	06, 08, 09, 11, 28, 31, 49, 53, 54, 57, 58, 59, 64, 68, 69, 80, 81, 85, 86, 95, 100, 102, 108.
Reserva Natural	07, 16, 30, 80, 86, 100
Equipamiento	32, 53, 54, 78, 85, 86.

En la UGA 12, sólo se pretende obtener la autorización por el CUSTF en una superficie de 13.825 ha, que representa el 18.36% de las 75.28 hras del predio que están reguladas por esta UGA. Dicha superficie es requerida específicamente para se pretenda una lotificación para ofrecer, en venta, 200 terrenos de dimensiones variables. El condominio plantea espacios deportivos, áreas de conservación, jardinadas, recreativas, banquetas y ciclovías, caseta de acceso, depósito de residuos, equipamiento e infraestructura, espejo de agua, planta de tratamiento, vialidad y un vivero. Cabe señalar que esta porción del Predio San Miguel que se ubica dentro de la UGA señalada se le dará un uso suburbano.

Criterios Generales

Criterio	Vinculación al proyecto
CG-01.- Las actividades, obras y proyectos que se pretendan desarrollar dentro del área municipal, deberán dar cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente, considerando de manera enunciativa pero no limitativa, Tratados Internacionales suscritos por México, Leyes Generales, Leyes Estatales, Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos Federales, Estatales y Municipales, Declaratorias y Decretos, Planes y Programas de Manejo aplicables en materia ambiental, urbana, manejo de residuos, protección de flora y fauna y emisión de contaminantes, uso y goce de la Zona Federal Marítimo Terrestre; por lo que no se describen como criterios las obligaciones, límites máximos permisibles o cualquier otro parámetro establecido por estos instrumentos de carácter obligatorio.	En el presente capítulo queda evidenciado que el proyecto da cabal cumplimiento a lo establecido en el marco normativo ambiental vigente a nivel Federal, estatal y municipal.
Análisis: el Promoviente da cumplimiento al criterio.	
CG-02.- Antes del inicio de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar el rescate selectivo de	A través de un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre se tiene contempladas la





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Criterio	Vinculación al proyecto
<p>vegetación en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de las especies, el número de individuos por especie a rescatar y la densidad mínima de rescate, los métodos y técnicas aplicables, así como el monitoreo del programa, se determinarán y propondrán en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las actividades de rescate de vegetación deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p>ejecución de las acciones señaladas en el presente criterio general.</p>
<p>CG-03.- Previo al inicio de cualquier obra o actividad de cada proyecto se deberán ejecutar medidas preventivas orientadas a la protección de los individuos de fauna silvestre presentes en el área de aprovechamiento proyectada. La selección de los métodos y técnicas a aplicar se determinará con base en un estudio técnico o programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Las medidas deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p>A través de un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre se tiene contempladas la ejecución de las acciones señaladas en el presente criterio general.</p>
<p>Análisis: el Promovente da cumplimiento a los criterios.</p>	
<p>CG-04.- Los proyectos de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). La selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de jardines deberá sustentarse en un programa de arborización y ajardinado que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.</p>	<p>El proyecto mantiene como áreas de conservación un total de 114,860 hectáreas, que significan el 84.25% de la superficie total del predio y un 96.13% de la cobertura de vegetación que actualmente tiene el predio.</p> <p>En caso necesario, se aplicará el programa de reforestación en actividades de enriquecimiento en áreas que así lo requieran en el predio, con especies preferentemente nativas obtenidas en el rescate.</p>
<p>Análisis: el Promovente señala que dará cumplimiento al criterio.</p>	
<p>CG-05.- Con la finalidad de evitar el fraccionamiento de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, se deberán agrupar las áreas de aprovechamiento y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural. Para lo cual, el promovente deberá presentar un estudio de zonificación ambiental que demuestre la mejor ubicación de la infraestructura planteada</p>	<p>Se han propuesto medidas de mitigación de impactos referentes a la recuperación de suelo y trituración de vegetación aprovechada, que serán vertidas en las áreas jardinadas y verdes del predio.</p>



Handwritten signature or initials



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Criterio	Vinculación al proyecto
por el proyecto, utilizando preferentemente las áreas perturbadas por usos previos o con vegetación secundaria o acahual.	
Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.	
CG-06.- En el desarrollo de los proyectos se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el predio, por lo que será obligatorio realizar la recuperación de tierra vegetal en las superficies que se desmonten, así como el triturado y composteo de la madera resultante del desmonte que se autorice. Los materiales obtenidos no podrán ser comercializados -salvo autorización expresa de la autoridad correspondiente-, sino aprovechados en el mejoramiento de áreas verdes, de equipamiento o de donación.	Se han propuesto medidas de mitigación de impactos referentes a la recuperación de suelo y trituración de vegetación aprovechada, que serán vertidas en las áreas jardinadas y verdes del predio.
Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.	
CG-07.- Los proyectos que generen aguas residuales (grises, negras, azules o jabonosas) deberán disponerlas a través de un sistema de tratamiento de aguas residuales propio que cumpla con la normatividad vigente aplicable. La descripción del sistema de tratamiento deberá incorporarse en el estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Sólo se permitirá la reutilización de las aguas residuales tratadas cuando éstas cumplan con la normatividad ambiental vigente.	Cabe señalar que a través del presente DTU únicamente se está solicitando la autorización en materia de impacto ambiental y cambio de uso de suelo en terrenos forestales para una superficie de 4.625 hectáreas, sin embargo es relevante señalar que el proyecto tiene contemplada la construcción de una PTAR.
CG-08.- En cualquier obra deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.	El proyecto integral contempla la separación del drenaje pluvial y sanitario.
CG-09.- La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, podrá realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).	No se prevé que la canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua. Los pozos de absorción cumplirán con los estándares técnicos de la CONAGUA.
Análisis: el Promovente señala que dará cumplimiento a los criterios.	
CG-10.- Los materiales calizos y los recursos naturales que se utilicen durante la construcción de un proyecto deberán provenir de fuentes o bancos de material autorizados.	Pala la etapa de construcción, los materiales a utilizar únicamente serán adquiridos con proveedores que cuenten con las autorizaciones pertinentes.
Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.	
CG-11.- En el manejo de áreas verdes, campos, canchas, pistas, viveros, plantaciones o sembradíos	En dado caso de requerir controlar pestes o plagas solo se utilizan sustancias autorizadas por la





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Criterio	Vinculación al proyecto
y para el control de plagas y pestes, sólo se permite el uso de sustancias autorizadas por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).	CICOPLAFEST.
Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.	
CG-12.- Los proyectos que se realicen fuera de los centros de población, en predios mayores a 5 hectáreas, deberán llevar a cabo un monitoreo del desempeño ambiental del proyecto, el cual deberá sustentarse en un estudio técnico o programa en el que se establezcan los indicadores de calidad ambiental que permitan identificar la eficacia de las medidas sobre los principales componentes de la biota, así como los métodos, técnicas que permitan medir tales indicadores y los tiempos y mecanismos para la interpretación de los resultados. Este estudio deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. El promovente deberá entregar copia de los reportes a la SEDUMA para su inclusión en la Bitácora Ambiental.	A través de la implementación de un Programa de Manejo Ambiental se llevará a cabo un monitoreo del desempeño ambiental del proyecto, en el cual se señalarán indicadores de calidad ambiental, en materia de flora, fauna, suelos, residuos, calidad del aire y seguridad e higiene principalmente.
Análisis: el Promovente señala que dará cumplimiento al criterio.	
CG-13.- Los residuos derivados de las obras no se dispondrán sobre la vegetación remanente dentro del predio, ni sobre la vegetación circundante, debiéndose trasladar al sitio de disposición final de residuos de manejo especial que establezca el municipio o el estado.	En su momento se realizarán las gestiones necesarias ante el H. Ayuntamiento de Solidaridad para la disposición final de los RME.
Análisis: el Promovente señala que dará cumplimiento al criterio.	
CG-14.- Está prohibida la introducción de especies de flora o fauna exóticas o invasoras incluidas en los listados de la CONABIO, en áreas naturales, cavernas y cuerpos de agua superficiales o subterráneos. La introducción y manejo de especies exóticas sólo se permite en áreas modificadas previa autorización de la SEMARNAT o la SAGARPA. Se excluye de esta restricción las especies de plantas ornamentales tropicalizadas de uso común en la zona Norte de Quintana Roo que se destinen a la conformación de áreas verdes o jardines.	El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas.
Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.	
CG-15.- Los promoventes que pretendan llevar a cabo obras o actividades en zonas que se constituyan como sitios de anidación o reproducción de una o más especies de fauna incluida en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, deberán implementar acciones	El predio no colinda con la playa por lo que no puede ser área de anidación de tortuga marina por lo cual el presente criterio no es vinculante.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Criterio	Vinculación al proyecto
que aseguren la disponibilidad de sitios de anidación y reproducción de tales especies. Estas acciones deberán estar sustentadas en un plan de manejo de acuerdo con la Ley General de Vida Silvestre, que deberá acompañar al manifiesto de impacto ambiental o al informe preventivo aplicable al proyecto. Las acciones deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.	
Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.	
CG-16.- Los campamentos para trabajadores de la construcción deberán ser dignos para la vida humana, contar con servicios sanitarios, agua potable, un reglamento para el manejo de residuos sólidos, así como una estrategia de protección civil para atender las alertas por fenómenos hidrometeorológicos. La proporción de servicios sanitarios será de al menos 1 por cada 25 trabajadores.	Para la ejecución de las actividades contempladas se buscará que personal en su mayoría radique en los centros de población aledañas o en su defecto que ser hospedados en ellas, por lo que no se contempla la instalación de campamentos.
Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.	
CG-17.- El uso del fuego estará condicionado a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAP/SAGAR-1997.	No se contempla el uso de fuego para ninguna actividad.
CG-18.- Los proyectos que se realicen fuera de los centros de población, en predios mayores a 5 hectáreas, durante las etapas de preparación del sitio y construcción, deberán presentar de manera semestral a la SEDUMA para su inclusión en la Bitácora Ambiental, un plano georreferenciado (UTM, Datum WGS-84, Zona 16Q) de las áreas aprovechadas dentro del predio, en donde se especifiquen los tipos de vegetación afectados y su superficie.	En su momento se realizarán los trámites pertinentes ante la inatancia ambiental estatal (SEMA).
CG-19.- Para la apertura de caminos de acceso y vialidades de cualquier tipo fuera de los centros de población se requiere contar con la autorización en materia de impacto ambiental, así como de la autorización de cambio de uso del suelo que por excepción emite la autoridad federal correspondiente.	A través del presente DTU se busca la autorización en materia de impacto ambiental, así como de la autorización de cambio de uso del suelo por parte de esa Secretaría.
Análisis: el Promovente señala que dará cumplimiento a los criterios.	
CG-20.- El establecimiento de viviendas o unidades de hospedaje de cualquier tipo, deberá ubicarse a una distancia mayor a 1,000 metros medidos a partir del pozo de extracción de agua potable de la red pública para abasto urbano más cercano.	A través del presente DTU solo se está solicitando la autorización para el CUSTF en una superficie de 4.625 hectáreas más no el establecimiento de viviendas o unidades de hospedaje.
Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.	





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Criterio	Vinculación al proyecto
<p>CG-21.- En el desarrollo u operación de cualquier tipo de proyecto se debe evitar el derrame al suelo o cuerpos de agua de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes. De igual manera, se deberá evitar la disposición inadecuada de materiales impregnados con estas sustancias o de sus recipientes. En este sentido el promovente deberá manifestar el tipo de sustancias potencialmente contaminantes que empleará en las distintas etapas del proyecto, así como las medidas de prevención, mitigación y, en su caso, corrección, que aplicará en cada etapa. Para el almacenamiento de este tipo de sustancias o sus residuos se deberá contar con un almacén que cumpla con las especificaciones establecidas en la normatividad aplicable y se deberá llevar el registro de su manejo en la bitácora del almacén.</p>	<p>Se tomarán las medidas necesarias para evitar el derrame al suelo o cuerpos de agua de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes, como son verificar que la maquinaria y equipo a utilizar este en buen estado y que las labores de mantenimiento se realicen en talleres establecidos en los centros urbanos aledaños al predio. Se aplicará el programa de manejo de residuos sólidos y líquidos que se anexa al presente estudio.</p>
<p>Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.</p>	
<p>CG-22.- El uso de explosivos, estará regulado por los lineamientos de la Secretaría de Defensa Nacional y la normatividad aplicable. Previamente a la utilización de explosivos deberá entregarse a la autoridad competente en materia de protección civil, el cronograma de detonaciones y el programa de protección civil correspondiente que deberá estar disponible al público en general.</p>	<p>No se contempla el uso de explosivos.</p>
<p>CG-23.- Todos los proyectos que en cualquiera de sus etapas de desarrollo generen residuos peligrosos deberán contar con un almacén de residuos peligrosos y disponerlos a través de una empresa autorizada en el manejo de los mismos, conforme a la legislación y normatividad ambiental aplicable en la materia.</p>	<p>Durante la ejecución de las acciones de CUSTF, en las propias áreas de desmonte se acondicionará un área para el almacenamiento de los residuos peligrosos, los cuales serán principalmente trapos y estopas impregnados de aceites o combustible, cuyo manejo y disposición final estará a cargo de una empresa autorizada por las autoridades competentes.</p>
<p>CG-24.- Para los fines de aplicación de este instrumento, en particular para la definición de competencias para la evaluación en materia de impacto ambiental, la zona costera o ecosistema costero del Municipio Solidaridad fuera de los centros de población está delimitada entre la zona federal marítimo terrestre y la carretera federal 307. El territorio localizado al poniente de la carretera federal 307 se considera zona continental.</p>	<p>El proyecto se ubica sobre la zona considerada como continental de acuerdo al presente criterio.</p>
<p>Análisis: el Promovente da cumplimiento a los criterios.</p>	
<p>CG-25.- La superficie que se permite ocupar en un predio será el área de aprovechamiento máxima permitida para el desplante de las obras</p>	<p>El área máxima de aprovechamiento planificado para el predio San Miguel en su totalidad será de 14.97 % en la UGA 5 y del 39.6 % en la UGA 12, lo cual</p>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Criterio	Vinculación al proyecto																																																												
<p>provisionales o definitivas proyectadas, incluyendo obras de urbanización (red de abasto de agua potable, red de alcantarillado sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales o fosas sépticas, red de electrificación y alumbrado, obras viales interiores, estacionamientos y las que se requieran para la incorporación del proyecto a la red vial), las obras o edificaciones de que conste el proyecto, así como los jardines, áreas públicas, albercas y áreas verdes. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales siendo responsabilidad del propietario su preservación y protección. No se contabilizan los senderos, brechas o andadores peatonales al interior de las áreas naturales que se conserven dentro del predio y que sirvan para intercomunicar las diferentes áreas de instalaciones o servicios dentro del proyecto. Las áreas previamente desmontadas o sin vegetación dentro del predio podrán formar parte del área de aprovechamiento permitida y deben considerarse en primer lugar para el desplante de las obras que se proyecten. Cuando por motivo del diseño y funcionalidad de un proyecto no resulte conveniente el uso de las áreas previamente desmontadas, podrá solicitarse el aprovechamiento de otras áreas siempre que el promovente se obligue a reforestar las áreas afectadas que no utilizará, situación que deberá realizar de manera previa a la etapa de operación del proyecto. Cuando el área afectada dentro del predio sea mayor al área de aprovechamiento máxima permitida en el mismo, el propietario deberá implementar medidas tendientes a la restauración ambiental de la superficie excedente de manera previa a la conclusión de la etapa de construcción. Dichas medidas deberán sustentarse en un estudio técnico o programa de restauración que deberá acompañar al manifiesto de impacto ambiental o al informe preventivo aplicable al proyecto. Las actividades de restauración ambiental deberán obtener de manera previa a su inicio la autorización correspondiente.</p>	<p>es menor a la máxima permitida por el presente instrumento y el PMDUS.</p> <p>Para el caso de la UGA 05 el presente proyecto no presenta propuesta de CUSTF por lo que sólo se mantienen vigentes aquellas obras previamente autorizadas y que actualmente alcanzan un total de 1.238 hectáreas, que corresponde al 2.03% de la cobertura de esta UGA.</p> <table border="1" data-bbox="889 730 1414 968"> <thead> <tr> <th>Uso</th> <th>Superficie (ha)</th> <th>Superficie Máx. (ha)</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acceso a Lotes</td> <td>0.302</td> <td rowspan="10">1.238</td> <td rowspan="10">2.03</td> </tr> <tr> <td>Acceso a Proyectos</td> <td>0.500</td> </tr> <tr> <td>Áreas Jardinadas</td> <td>0.300</td> </tr> <tr> <td>C.F.P.E.</td> <td>0.300</td> </tr> <tr> <td>Casa Club</td> <td>0.300</td> </tr> <tr> <td>Construcción en Lotes</td> <td>0.300</td> </tr> <tr> <td>Playa</td> <td>0.300</td> </tr> <tr> <td>Senderos</td> <td>0.300</td> </tr> <tr> <td>Viveros</td> <td>0.300</td> </tr> <tr> <td>CUSTF y Dares Autorizadas</td> <td>1.238</td> </tr> <tr> <td>Sub CMS</td> <td>5.500</td> <td>55.00</td> <td>57.57</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para el caso de la UGA 12, que es donde se ubicará el proyecto del presente DTU, se está solicitando una superficie de CUSTF de 4.625, de tal manera que la suma acumulada de aprovechamiento en esta UGA es de 20.232 hectáreas, que significan el 26.86% del aprovechamiento de esta UGA.</p> <table border="1" data-bbox="889 1184 1414 1421"> <thead> <tr> <th>Uso</th> <th>Superficie (ha)</th> <th>Superficie Máx. (ha)</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acceso a Lotes</td> <td>0.056</td> <td rowspan="10">20.232</td> <td rowspan="10">26.87</td> </tr> <tr> <td>Acceso a Proyectos</td> <td>0.052</td> </tr> <tr> <td>Áreas Jardinadas</td> <td>0.057</td> </tr> <tr> <td>C.F.P.E.</td> <td>1.054</td> </tr> <tr> <td>Casa Club</td> <td>0.214</td> </tr> <tr> <td>Construcción en Lotes</td> <td>2.458</td> </tr> <tr> <td>Playa</td> <td>0.346</td> </tr> <tr> <td>Senderos</td> <td>0.056</td> </tr> <tr> <td>Viveros</td> <td>1.366</td> </tr> <tr> <td>CUSTF y Dares Autorizadas</td> <td>14.000</td> </tr> <tr> <td>Sub CMS</td> <td>5.500</td> <td>55.00</td> <td>73.13</td> </tr> </tbody> </table> <p>En ambos casos (UGA 05 y UGA 12) la superficie de aprovechamiento está por debajo de los límites máximos permitidos, por lo que se cumple con este criterio.</p>	Uso	Superficie (ha)	Superficie Máx. (ha)	%	Acceso a Lotes	0.302	1.238	2.03	Acceso a Proyectos	0.500	Áreas Jardinadas	0.300	C.F.P.E.	0.300	Casa Club	0.300	Construcción en Lotes	0.300	Playa	0.300	Senderos	0.300	Viveros	0.300	CUSTF y Dares Autorizadas	1.238	Sub CMS	5.500	55.00	57.57	Uso	Superficie (ha)	Superficie Máx. (ha)	%	Acceso a Lotes	0.056	20.232	26.87	Acceso a Proyectos	0.052	Áreas Jardinadas	0.057	C.F.P.E.	1.054	Casa Club	0.214	Construcción en Lotes	2.458	Playa	0.346	Senderos	0.056	Viveros	1.366	CUSTF y Dares Autorizadas	14.000	Sub CMS	5.500	55.00	73.13
Uso	Superficie (ha)	Superficie Máx. (ha)	%																																																										
Acceso a Lotes	0.302	1.238	2.03																																																										
Acceso a Proyectos	0.500																																																												
Áreas Jardinadas	0.300																																																												
C.F.P.E.	0.300																																																												
Casa Club	0.300																																																												
Construcción en Lotes	0.300																																																												
Playa	0.300																																																												
Senderos	0.300																																																												
Viveros	0.300																																																												
CUSTF y Dares Autorizadas	1.238																																																												
Sub CMS	5.500	55.00	57.57																																																										
Uso	Superficie (ha)	Superficie Máx. (ha)	%																																																										
Acceso a Lotes	0.056	20.232	26.87																																																										
Acceso a Proyectos	0.052																																																												
Áreas Jardinadas	0.057																																																												
C.F.P.E.	1.054																																																												
Casa Club	0.214																																																												
Construcción en Lotes	2.458																																																												
Playa	0.346																																																												
Senderos	0.056																																																												
Viveros	1.366																																																												
CUSTF y Dares Autorizadas	14.000																																																												
Sub CMS	5.500	55.00	73.13																																																										
<p>Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.</p>																																																													
<p>CG-26.- Para el aprovechamiento de predios, cuerpos de agua o cavernas en los que se detecten vestigios arqueológicos, deberá obtenerse de manera previa al inicio de obras la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Si el hallazgo arqueológico se realiza</p>	<p>Dentro del predio no se ha identificado la existencia de cuerpos de agua o cavernas.</p>																																																												





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Criterio	Vinculación al proyecto
durante el desarrollo del proyecto se deberá informar de manera inmediata al INAH. Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.	
CG-27.- Las obras de infraestructura o equipamiento regional de interés público sólo se permiten con la aprobación del H. Cabildo de Solidaridad y/u otras autoridades competentes, previa autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso del suelo de terrenos forestales. Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.	No se prevé la construcción de obras de infraestructura o equipamiento regional de interés público.
CG-28.- Para el aprovechamiento o uso de especies vegetales o animales silvestres o nativas, partes de ellas o subproductos de los mismos, así como de los recursos forestales, se requiere que éstos productos provengan de UMA's o Productores Forestales autorizados y den cumplimiento a lo establecido en la normatividad aplicable. Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.	El proyecto no prevé el aprovechamiento o uso de especies vegetales o animales silvestres o nativas.
CG-29.- Con la finalidad de garantizar la estabilidad de las edificaciones, así como evitar el desplome o alumbramiento innecesario del acuífero o la afectación de estructuras y sistemas cársticos, los promoventes deberán realizar de manera previa al inicio de obras un estudio de mecánica de suelos avalado por un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación. Análisis: el Promovente señala que dará cumplimiento al criterio.	De ser necesario en su momento se elaborará el estudio de mecánica de suelos avalado por un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación.
CG-30.- Los promoventes deberán implementar un programa de información y capacitación ambiental para los trabajadores que viven en los campamentos de construcción, que los ilustre sobre las especies de flora y fauna que cuentan con protección especial, para evitar su depredación. Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.	Por la cercanía a zonas urbanas, no se prevé la instalación de campamentos.
CG-31.- En caso que se autorice la ejecución de obras o construcciones sobre cavernas, secas o inundadas, deberá realizarse programa de monitoreo de la misma, el cual deberá acompañar al manifiesto de impacto ambiental, para su aprobación y, en su caso, implementación. Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.	Dentro del predio no se ha identificado la existencia de cuerpos de agua o cavernas. El proyecto no prevé obras sobre cavernas.
CG-32.- En predios en los que existan manglares deberá cumplirse lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.	En el predio no existe vegetación de manglar ya que las áreas de humedales más cercanas se ubican a 340 m del predio y al menos a 1,120 m de las obras de CUSTF que se proponen en el presente





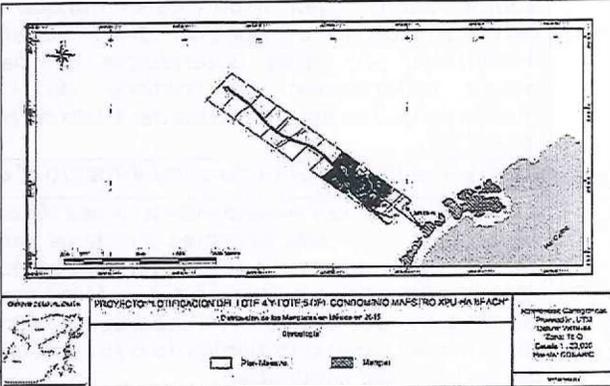
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Criterio	Vinculación al proyecto
	<p>DTU. A continuación se presenta el plano de la CONABIO que muestra la zona de humedales de la zona.</p>  <p>PROYECTO DE DIFERENCIACIÓN DE TIPOS Y USOS DEL SUELO CON SOLUCIÓN MANEJO XPU HA BACAP Continuación de las Marcas con número 0355</p> <p>LEYENDA Plan-México: [] Mapa: []</p> <p>COORDENADAS Proyección: UTM Datum: WGS 84 Escala: 1:30,000 Fecha: 02/04/2021</p>
<p>Análisis: el Promoviente da cumplimiento al criterio.</p>	
<p>CG33.- Para la práctica de actividades autorizadas al interior de cavernas o cenotes, únicamente se permite el uso de luz amarilla o roja, la cual solamente se encenderá durante la estancia de los usuarios.</p>	<p>Dentro del predio no se ha identificado la existencia de cuerpos de agua o cavernas. No se prevén actividades en cavernas o cenotes.</p>
<p>Análisis: el Promoviente da cumplimiento al criterio.</p>	
<p>CG34.- Se prohíbe la disposición de aguas residuales, con o sin tratamiento, en cenotes, cuevas inundadas o cuevas secas.</p>	<p>Las aguas tratadas serán utilizadas para el riego de áreas verdes.</p>
<p>Análisis: el Promoviente da cumplimiento al criterio.</p>	
<p>CG-35.- En los términos que establece la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo, los promoventes deberán aplicar el Plan de Manejo de residuos correspondiente durante las distintas etapas de desarrollo y operación de las obras o actividades que se le autoricen.</p>	<p>Se implementará la ejecución de un programa integral de manejo de residuos.</p>
<p>Análisis: el Promoviente da cumplimiento al criterio.</p>	
<p>CG-36.- En el caso de fraccionamientos que se desarrollen fuera de los centros urbanos, el área de aprovechamiento máxima del predio o lote será la que establece la Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo. La superficie remanente deberá mantenerse en condiciones naturales.</p>	<p>El área máxima de aprovechamiento planificado para el predio San Miguel en su totalidad será de 14.97 % en la UGA 5 y del 39.6 % en la UGA 12, lo cual es menor a la máxima permitida por el presente instrumento y el PMDUS.</p> <p>Para el caso de la UGA 05 el presente proyecto no presenta propuesta de CUSTF por lo que sólo se mantienen vigentes aquellas obras previamente</p>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Criterio	Vinculación al proyecto																																																																																																																
	<p>autorizadas y que actualmente alcanzan un total de 1.238 hectáreas, que corresponde al 2.03% de la cobertura de esta UGA.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Acceso a Lotes</td><td>0.790</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Acceso a Proyectos</td><td>0.790</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Acceso Jardinero</td><td>0.790</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>C.F.E.</td><td>0.000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cover Club</td><td>0.000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Construcción en Lotes</td><td>0.000</td><td>1.238</td><td>0.16</td></tr> <tr><td>Finca</td><td>0.000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Monte</td><td>0.000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Veredas</td><td>0.000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CUSTF y Otros Aprovechados</td><td>1.238</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Con CME</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Área Verde Natural en Lotes</td><td>0.000</td><td>0.000</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Área Verde Natural</td><td>0.000</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Para el caso de la UGA 12, que es donde se ubicará el proyecto del presente DTU, se está solicitando una superficie de CUSTF de 4.625, de tal manera que la suma acumulada de aprovechamiento en esta UGA es de 20.232 hectáreas, que significan el 26.86% del aprovechamiento de esta UGA.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Acceso a Lotes</td><td>0.000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Acceso a Proyectos</td><td>0.000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Acceso Jardinero</td><td>0.000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>C.F.E.</td><td>1.504</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cover Club</td><td>0.214</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Construcción en Lotes</td><td>0.400</td><td>20.732</td><td>26.87</td></tr> <tr><td>Finca</td><td>0.340</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Monte</td><td>0.000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Veredas</td><td>1.380</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CUSTF y Otros Aprovechados</td><td>14.000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Con CME</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Área Verde Natural en Lotes</td><td>0.000</td><td>0.000</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Área Verde Natural</td><td>0.000</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>En ambos casos (UGA 05 y UGA 12) la superficie de aprovechamiento está por debajo de los límites máximos permitidos, por lo que se cumple con este criterio.</p>					Acceso a Lotes	0.790			Acceso a Proyectos	0.790			Acceso Jardinero	0.790			C.F.E.	0.000			Cover Club	0.000			Construcción en Lotes	0.000	1.238	0.16	Finca	0.000			Monte	0.000			Veredas	0.000			CUSTF y Otros Aprovechados	1.238			Con CME				Área Verde Natural en Lotes	0.000	0.000	0.00	Área Verde Natural	0.000							Acceso a Lotes	0.000			Acceso a Proyectos	0.000			Acceso Jardinero	0.000			C.F.E.	1.504			Cover Club	0.214			Construcción en Lotes	0.400	20.732	26.87	Finca	0.340			Monte	0.000			Veredas	1.380			CUSTF y Otros Aprovechados	14.000			Con CME				Área Verde Natural en Lotes	0.000	0.000	0.00	Área Verde Natural	0.000		
Acceso a Lotes	0.790																																																																																																																
Acceso a Proyectos	0.790																																																																																																																
Acceso Jardinero	0.790																																																																																																																
C.F.E.	0.000																																																																																																																
Cover Club	0.000																																																																																																																
Construcción en Lotes	0.000	1.238	0.16																																																																																																														
Finca	0.000																																																																																																																
Monte	0.000																																																																																																																
Veredas	0.000																																																																																																																
CUSTF y Otros Aprovechados	1.238																																																																																																																
Con CME																																																																																																																	
Área Verde Natural en Lotes	0.000	0.000	0.00																																																																																																														
Área Verde Natural	0.000																																																																																																																
Acceso a Lotes	0.000																																																																																																																
Acceso a Proyectos	0.000																																																																																																																
Acceso Jardinero	0.000																																																																																																																
C.F.E.	1.504																																																																																																																
Cover Club	0.214																																																																																																																
Construcción en Lotes	0.400	20.732	26.87																																																																																																														
Finca	0.340																																																																																																																
Monte	0.000																																																																																																																
Veredas	1.380																																																																																																																
CUSTF y Otros Aprovechados	14.000																																																																																																																
Con CME																																																																																																																	
Área Verde Natural en Lotes	0.000	0.000	0.00																																																																																																														
Área Verde Natural	0.000																																																																																																																
Análisis: el Promovente da cumplimiento al criterio.																																																																																																																	

Criterios de regulación ecológica para uso suburbano aplicables a la UGA 12.

Criterio	Vinculación al proyecto
CE-22. Se permiten los fraccionamientos suburbanos residenciales como uso alternativo de bancos de material pétreo agotados, siempre y cuando no se rebase la superficie máxima de desmonte permitida. En este caso la densidad es de hasta 12 viviendas por hectárea, con superficie	El proyecto es de uso suburbano, pero no existe un uso previo o aprovechamiento de materiales pétreos en el sitio. La superficie del Lote 4 y Lote 5 suman 12.442 hectáreas dentro del predio San Miguel y un total de 138 lotes unifamiliares para las residencias. La superficie de CUSTF propuesta es de 4.625 hectáreas y el acumulado total de aprovechamiento a nivel del predio es de 21.470 hectáreas





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Criterio	Vinculación al proyecto																																				
<p>mínima de los lotes de 800 m² y con coeficiente de ocupación del suelo de 40 %. El uso suburbano alternativo deberá obtener la autorización en materia de impacto ambiental por parte de la autoridad competente.</p>	<p>que significan el 15.74% de la superficie total del predio. Las actividades de CUSTF tratadas en el presente DTU (4.265 hectáreas) consisten en la etapa de preparación del sitio para la Lotificación y urbanización para un fraccionamiento suburbano (dentro de la UGA 12) por lo que la superficie de aprovechamiento en la UGA 12, incluyendo obras previas autorizadas o existentes, es de 20.232 hectáreas, que significan un 26.87% de la superficie que cubre esta UGA con lo cual se da cumplimiento a este criterio.</p>																																				
<p>Análisis: dentro de la superficie del predio regulada por la UGA 12, se pretende desarrollar en el presente trámite la lotificación para el Lote 4 y 5, que cuentan con una superficie de 12.442 has y se propone una densidad de 138 viviendas. En este sentido, se da cumplimiento con el presente criterio toda vez que se permiten 12 Viv/Ha, lo que equivale a 149 viviendas en las 12.442 ha que corresponden al Lote 4 y 5, no rebasando dicha densidad.</p>																																					
<p>CE-26.- La superficie máxima de aprovechamiento no podrá exceder del 40 % del predio en donde se realizará el desplante de las edificaciones, obra exterior, circulaciones, áreas verdes y cualquier otra obra o servicio relativo al uso permitido. La superficie restante deberá mantenerse en condiciones naturales.</p>	<p>Las actividades de CUSTF tratadas en el presente DTU (4.265 hectáreas) consisten en la etapa de preparación del sitio para la Lotificación y urbanización para un fraccionamiento suburbano (dentro de la UGA 12) por lo que la superficie de aprovechamiento en la UGA 12, incluyendo obras previas autorizadas o existentes, es de 20.232 hectáreas, que significan un 26.87% de la superficie que cubre esta UGA con lo cual se da cumplimiento a este criterio.</p> <table border="1" data-bbox="820 1144 1404 1438"> <thead> <tr> <th colspan="2">UPT</th> <th colspan="2">Superficie (Ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11">CMS</td> <td>Acceso a Lotes</td> <td>0.080</td> <td rowspan="11">20.232</td> </tr> <tr> <td>Acceso a Proyectos</td> <td>0.050</td> </tr> <tr> <td>Áreas Jardinadas</td> <td>0.007</td> </tr> <tr> <td>CFE</td> <td>1.604</td> </tr> <tr> <td>Casa Club</td> <td>0.214</td> </tr> <tr> <td>Construcción Lotes</td> <td>2.693</td> </tr> <tr> <td>Reserva</td> <td>0.340</td> </tr> <tr> <td>Senderos</td> <td>0.058</td> </tr> <tr> <td>Utilidad</td> <td>1.380</td> </tr> <tr> <td>CUSTF y Obras Autorizadas</td> <td>14.003</td> </tr> <tr> <td>Área Verde Natural en Lotes</td> <td>5.808</td> </tr> <tr> <td>sin CMS</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área Verde Natural</td> <td>49.122</td> <td>50.000</td> <td>26.18</td> </tr> </tbody> </table> <p>CMS: Coeficiente de modificación de suelo</p>	UPT		Superficie (Ha)		CMS	Acceso a Lotes	0.080	20.232	Acceso a Proyectos	0.050	Áreas Jardinadas	0.007	CFE	1.604	Casa Club	0.214	Construcción Lotes	2.693	Reserva	0.340	Senderos	0.058	Utilidad	1.380	CUSTF y Obras Autorizadas	14.003	Área Verde Natural en Lotes	5.808	sin CMS				Área Verde Natural	49.122	50.000	26.18
UPT		Superficie (Ha)																																			
CMS	Acceso a Lotes	0.080	20.232																																		
	Acceso a Proyectos	0.050																																			
	Áreas Jardinadas	0.007																																			
	CFE	1.604																																			
	Casa Club	0.214																																			
	Construcción Lotes	2.693																																			
	Reserva	0.340																																			
	Senderos	0.058																																			
	Utilidad	1.380																																			
	CUSTF y Obras Autorizadas	14.003																																			
	Área Verde Natural en Lotes	5.808																																			
sin CMS																																					
Área Verde Natural	49.122	50.000	26.18																																		

Análisis: el promovente da cumplimiento con el criterio, ya que no rebasa el 40% de aprovechamiento de la superficie regulada por la UGA 12, por las siguientes razones:

- El predio en evaluación tiene una superficie total de 136.33 hras, de las cuales, 75.282 hras están reguladas por la UGA 12, la otra superficie restante está regulada por la UGA 5.
- Mediante el oficio 03/ARRN/0657/2020 de fecha 09 de junio de 2020, esta Unidad Administrativa autorizó 13.825 hras solicitadas para CUSTF que representan el 18.36% de las 75.282 hras del predio reguladas por esta UGA.
- Existen en el predio superficies sin vegetación forestal preexistentes que forman parte del aprovechamiento en dicha superficie, y corresponde a 3.02 hras, dichas afectaciones corresponden a la línea de alta tensión de la CFE y superficie de vegetación no forestal colindante con la





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Criterio	Vinculación al proyecto
<p>carretera federal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ahora bien, las 4.625 hras que en el presente trámite se solicitan para cambio de uso de suelo, representan el 6.14% de las 75.282 hras, las cuales sumadas a las 13.825 hras autorizadas mediante el oficio 03/ARRN/0657/2020 de fecha 09 de junio de 2020 y las 1.782 hras con afectaciones preexistentes, suman una superficie total de 20.232 hras y que representan el 26.87% de las 75.282 hras, por lo que no rebasa el 40% permitido para aprovechamiento. 	
<p>CE-52.- Se deberán establecer letrinas secas composteras o fosas sépticas prefabricadas para la disposición y tratamiento primario y secundario de las aguas residuales. El efluente de la fosa séptica deberá cumplir lo establecido en la normatividad vigente, la disposición final del efluente se podrá realizar mediante humedales artificiales que sean impermeables y no permitan la infiltración al suelo y subsuelo.</p>	<p>En su momento el Condominio Maestro Xpu-Ha Beach, contará con su PTAR.</p>
<p>Análisis. El criterio no es de aplicación al trámite en evaluación, sin embargo, de la información presentada en el DTU-A, el promovente señaló que para la etapa de operación del desarrollo del proyecto, se pretende utilizar una planta de tratamiento, tal como lo indica el criterio, sin embargo, en el presente trámite, que sólo se refiere a la remoción de la vegetación, se utilizarán baños portátiles durante las actividades de CUSTF, y la empresa arrendadora será la responsable del tratamiento de las aguas residuales de los mismos.</p>	
<p>CE-54.- El manejo y disposición final de los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales es responsabilidad del propietario del sistema de tratamiento que los genere, quien deberá presentar un reporte semestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEDUMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental, que indique el volumen de agua tratado, tipo y características de los lodos y otros residuos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.</p>	<p>Una vez que la PTAR este en operación se presentarán los reportes señalados por el presente criterio.</p>
<p>Análisis. El criterio no es de aplicación al presente trámite.</p>	
<p>CE-80.- Previo al aclareo que se permite en la franja perimetral de protección de los cenotes y accesos a cuevas se deberá realizar el rescate de los árboles con diámetros menores o iguales a 10 cm de diámetro a la altura de 1.30 m, mismos que se estabilizarán en un vivero provisional y posteriormente se reintroducirán dentro de la franja de protección.</p>	<p>NO se identificaron este tipo de estructuras geológicas. Se prevé la ejecución de acciones de rescate y reubicación de flora silvestre. A través de un programa específico.</p>
<p>Análisis. Aunque en el predio no hay cenotes y el criterio no es de aplicación, el promovente realizará acciones de rescate y reubicación de la flora removida en el predio.</p>	





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Critério	Vinculación al proyecto
CE-81.- Las cercas, bardas o muros perimetrales que se instalen en los diferentes tipos de vegetación, unidades naturales y ecosistemas deberán permitir el libre paso de la fauna silvestre.	El proyecto no prevé la construcción de muros perimetrales.
Análisis: El promovente cumple con el presente criterio.	
CE-85.- En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, jardines, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.	En las áreas verdes de las vialidades se respetará la vegetación natural existente.
Análisis: el promovente cumple con el criterio al mantener la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coinciden con las áreas destinadas a áreas verdes de las vialidades.	
CE-86.- Cuando en las áreas que se mantendrán con cubierta vegetal original dentro de los predios, existan áreas afectadas o con vegetación escasa o dominada por estratos herbáceo o arbustivo, se deberá realizar un programa de reforestación con especies nativas que considere por lo menos 1,500 árboles o palmas por hectárea. Se deberá establecer un monitoreo permanente de las áreas reforestadas para valorar la eficiencia de las acciones emprendidas. La selección de las especies y el número de individuos por especie a reforestar se determinará con base en un programa que deberá acompañar al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto.	En su momento durante las labores de mantenimiento de áreas verdes en dado caso de identificar áreas afectadas o con vegetación escasa o dominada por estratos herbáceo o arbustivo, se ejecutarán acciones de reforestación en apego al presente criterio.
Análisis. El Promovente señala que dará cumplimiento al criterio, además presentó un programa de rescate y reubicación de flora, el cual pretende reubicar parte de las plantas removidas en las áreas de jardinadas del proyecto con una densidad de 1,500 plantas por hectárea, principalmente las que están enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Por lo tanto, el promovente cumple con el presente criterio.	
CE-95.- En los predios en los que exista vegetación exótica o invasora deberá llevarse a cabo un programa de erradicación de dichas especies.	Mediante los trabajos de campo, dentro del predio no se identificó la existencia de especies exóticas. DE localizarse este tipo de especies, se aplicará la erradicación de tales individuos, en cumplimiento de este criterio.
Análisis. El promovente dará cumplimiento al criterio.	
CE-100.- Alrededor de los cenotes y accesos a cuevas se deberá mantener una franja perimetral de protección constituida por vegetación natural, con una anchura	Dentro del predio no se han identificado cenotes u accesos a cuevas.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Criterio	Vinculación al proyecto
equivalente a la anchura máxima del espejo de agua. En esta franja sólo se permitirá el aclareo de hasta el 10 % de su cobertura y la remoción de árboles jóvenes de hasta 10 cm de diámetro, siempre y cuando la autoridad competente por excepción otorgue el cambio de uso de suelo en esta superficie.	
Análisis. El Promovente señala que no hay cenotes u accesos a cuevas, sin embargo se advierte que de llegarse a registrar un acceso a cueva o algún cenote, deberá de cumplir con el presente criterio.	

Derivado del análisis de los criterios señalados líneas arriba, se puede observar que **se da cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 93 párrafo tercero de la LGDFS** que a la letra dice: "Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables", ya que se observa que se da cumplimiento al porcentaje de desmonte permitido para la unidad de gestión ambiental **UGA 12 del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009.

- E. En lo que corresponde al cumplimiento de los criterios del **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad (PMDUS)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 20 de diciembre de 2010, tenemos que el área de evaluación del predio, se ubica sobre la zona catalogada como "Suburbanas" (ZS).

Zona	Vinculación
Zona Suburbana (SU) <u>Uso Suburbano.-</u> Se permiten 12 viviendas por hectárea, con un desmonte del 40% como uso alternativo de bancos de material pétreo agotados.	El plan maestro del proyecto "Condominio Maestro Xpu-Ha Beach" a futuro prevé alcanzar dentro del área de zonificación uso Suburbano Zs una superficie de desmonte de 29.78 hectáreas, equivalente a un desmonte o CMS de 39.6% que es menor al 40% que permite el ordenamiento del PMDUS por lo que en cuanto al balance entre ocupación/conservación se tiene lo siguiente: Para el caso de la ZS el presente proyecto del presente DTU se solicita el desmonte para una superficie de 4.625 hectáreas, equivalente a un coeficiente de modificación de suelo del 7.75% de la cobertura de esta zonificación, de tal manera que la suma acumulada de aprovechamiento en el uso de suelo ZS es de 20.232 hectáreas, que significan el 26.87% del aprovechamiento de esta cobertura.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Cuadro No. 157 Superficie de aprovechamiento en la zonificación (ZS) del PMDUS

TIPO		Superficie (Hr)	%	
CMS	Acceso a Lotes	0.080	20.232	26.87
	Acceso a Proyectos	0.052		
	Áreas Jardinadas	0.007		
	C.F.E.	1.604		
	Casa Club	0.214		
	Construcción en Lotes	2.493		
	Flexivía	0.340		
	Senderos	0.059		
	Vialidad	1.380		
	CUSTF y Obras Autorizadas	14.003		
Sin CMS	Área Verde Natural en Lotes	5.928	55.050	73.13
	Área Verde Natural	49.122		
		75.282	75.282	100.00

De esta manera, de acuerdo a lo proyectado para el Condominio Maestro Xpu-ha Beach, el proyecto actual propone un CUSTF por el orden de las 4.625 hectáreas en este DTU-A, quedando aún para el futuro 9.55 hectáreas por desarrollar y completar las 29.780 hectáreas previstas para desarrollar en esta zona (ZS) como se muestra en su cuadro.

Análisis: De la información presentada en el DTU-A por el promovente, se advierte que el uso de suelo señalado para la superficie del predio dentro de la Zona Suburbana, es compatible y no rebasa el porcentaje de desmonte permitido del 40 %; ya que está solicitando 4.625 hras representan el 6.14% de las 75.282 hras, las cuales sumadas a las 13.825 hras autorizadas mediante el oficio 03/ARRN/0657/2020 de fecha 09 de junio de 2020 y las 1.782 hras con afectaciones preexistentes, suman una superficie total de 20.232 hras y que representan el 26.87% de las 75.282 hras del predio que están reguladas por esta Zona del PMDUS.

De acuerdo a lo anterior, se tiene que el **proyecto** cumple con lo establecido en el **Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Solidaridad**, toda vez que se ajusta a los usos de suelo aplicables al predio y a los porcentajes de desmonte permitidos.

- F. Con respecto a la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010**. Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

Considerando lo anterior, y conforme los listados de la norma, el promovente identificó las siguientes especies de flora en categoría de riesgo: Palma Nacax (*Coccothrinax readii*), amenazada y endémica, Palma chit (*Thrinax radiata*), amenazada y no endémica, Palma despeinada (*Beaucarnea pliabilis*), amenazada endémica. En lo que se refiere a la fauna en categoría de riesgo, se encontraron las siguientes especies:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Iguana espinosa (*Ctenosaura similis*) amenazada y no endémica; Toloc crestado (*Laemanctus serratus*) protegido y no endémico; Geco de bandas yucateco (*Coleonyx elegans*) amenazada y no endémica; Perico de pecho sucio (*Aratinga nana*) protegida y no endémica; Aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*) protegida y no endémica; Vireo manglero (*Vireo pallens*) protegida y no endémica.

Al respecto, el **promoviente** consideró dentro de las medidas de prevención y mitigación, el rescate de los ejemplares durante la implementación del Programa de Rescate y Reubicación de Flora, así como el Programa de Rescate y Ahuyentamiento de Fauna.

- G. Con respecto a dar cumplimiento al **Artículo 97** de la **LGDFS**, el cual señala que *"No se podrá otorgar autorización de cambio de uso del 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, se tiene lo siguiente:*

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó, que el predio en cuestión hubiere sido incendiado.

Tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada el día **09 de diciembre de 2020**, en la que se constató que dentro de la superficie de Cambio de Uso de Suelo no se observó afectación de algún incendio forestal.

Por lo tanto, esta Unidad Administrativa advierte que la **resolución** del presente proyecto es emitido únicamente en relación al Procedimiento de Evaluación en **Materia de Impacto Ambiental y en Materia Forestal del Cambio de Uso de Suelo** llevado a cabo por las actividades de remoción de vegetación derivada del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales mismas que son competencia de esta Autoridad de acuerdo con lo señalado en los artículos **28 fracción VII** de la **LGEEPA** y **5 inciso O)** del **REIA**; artículo **93** de la **LGDFS** y **120 del Reglamento** de la **LGDFS**; artículo **15** de la **LFPA** y al **Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan.**

Por lo anterior, no se entra al análisis de parámetros de densidad y demás relativos a la construcción y operación del proyecto, toda vez que de conformidad con los artículos 5 fracción XVI y 24 fracción X de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo así como Artículo 6 fracción I y Artículo 7 fracción X del Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo en materia de Impacto Ambiental, es competencia del Poder Ejecutivo del Estado por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente, del Estado de Quintana Roo, su evaluación y en su caso autorización.

Por lo que la vinculación del proyecto con respecto a los lineamientos urbanísticos, se refieren únicamente a aquéllos que tengan relación con el cambio de uso de suelo, entendiéndose éste como la modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación forestal.

6. OPINIONES RECIBIDAS

- XII. Que mediante oficio N° **03/ARRN/0819/2020 folio 01976 de fecha 08 de agosto de 2020**, se solicitó a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), si existen antecedentes administrativos o





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

intervenciones en materia forestal y en materia de impacto ambiental del proyecto denominado **"LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH"**, con pretendida ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.

Sin embargo, a la fecha de la resolución del presente oficio no se ha recibido opinión por parte de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo.

- XIII. Que mediante oficio N° 03/ARRN/0982/2020 folio 002724 de fecha 05 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, solicitó a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAAIRS), opinión técnica en materia de su competencia, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo respecto al proyecto **"LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH"**, con pretendida ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, sin que a la fecha se haya tenido respuesta alguna por parte de esa Dirección.

7. VISITA TÉCNICA

- XIV. Que de la visita técnica realizada el día 09 de diciembre de 2020, por personal adscrito a esta Unidad Administrativa, se advirtió lo siguiente:

- Se recorrió el predio 4 y 5, y se corroboraron las siguientes coordenadas: Polígono 1 V2 X-0472152 Y-2264984; V7 X-0472145 Y-2265001; Polígono 2 V3 X-0472151 Y-2264994, V6 X-0472149 Y-2265005; Polígono 3 V63 X-0472014 Y-2264996, las cuales si correspondieron con los observados en campo.
- Durante el recorrido realizado se observó que la vegetación forestal presente en el predio corresponde a Selva mediana subperennifolia, de igual forma, la superficie de 4.625 hras solicitadas para CUSTF, si corresponden a las observadas en campo.
- Durante el recorrido en el predio 4 y 5, no se observaron vestigios de remoción de vegetación forestal.
- El estado de conservación de la vegetación forestal observada en los predios 4 y 5, corresponde a vegetación secundaria en buen estado de conservación.
- Durante el recorrido realizado en los dos predios, no se observaron vestigios de incendios forestales.
- Las especies de flora observadas en campo, si corresponden a las manifestadas en los tres estratos en el Documento Técnico Unificado.
- No se observaron otras especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las reportadas en el Documento Técnico Unificado.
- Para corroborar el volumen de las materias primas forestales a remover en los lotes 4 y 5, se verificaron los siguientes sitios del inventario forestal: en el lote 4 se verificó el sitio 6 x=472096, Y=2265006; y en el lote 5 se verificó el sitio 17 X= 472199, Y= 2265032; cuyos datos dasométricos si correspondieron con los observados en campo.

8. LEGAL POSESION DEL PREDIO.

- XV. Respecto al cumplimiento de demostrar la legal posesión del predio como se señala en el artículo 120 párrafo segundo del Reglamento de la LGDFS, el Promovente presentó la siguiente documentación legal:

- Copia simple cotejada de la escritura pública número 18,219 de fecha 04 de agosto de 2017, suscrita ante la fe del licenciado Francisco José Traconis Varguez, actuando como notario público auxiliar número 68 de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, inscrita





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio el día 30 de agosto del 2017 bajo el folio mercantil electrónico número N-2017078115, mediante la cual las sociedad denominadas CABOS MAYA S.A. DE C.V. y INDI INFRAESTRUCTURA S.A. DE C.V. comparecen a formalizar la **CONSTITUCIÓN DE UNA SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE denominada "CONDOMINIO XPU-HA BEACH" S.A. DE C.V.**, de igual manera en su CLÁUSULA TRANSITORIA CUARTA, se designa que la sociedad será **administrada** por la sociedad mercantil denominada CABOS MAYA S.A. DE C.V., representada en el acto por su **administrador único el C. José Eduardo González Manzano.**

- Copia simple cotejada de la escritura pública número 21,200 de fecha 04 de abril de 2018, suscrita ante la fe del licenciado Francisco José Traconis Varguez, actuando como notario público auxiliar número 68 de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, referente al **CONTRATO DE COMPRAVENTA A PLAZOS**, que otorgan por una parte la sociedad mercantil denominada SAN MIGUEL DEL CARMEN S.A. DE C.V. como la parte vendedora y por otra parte la sociedad mercantil denominada CONDOMINIO XPU-HA BEACH S.A. DE C.V., como la parte compradora del predio denominado como:

- Carretera Federal 307, S/N, lote 048, Manzana 021 del predio San Miguel, con una superficie de 1'363,305.25 m².

- Copia simple cotejada de la escritura pública número 25,644 de fecha 12 de marzo de 2019, suscrita ante la fe del licenciado Francisco José Traconis Varguez, actuando como notario público auxiliar número 68 de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio el día 24 de abril del 2019 bajo el folio mercantil electrónico número NCL-201900094161, mediante la cual se protocolizó EL ACTA DE ASAMBLEA DE FECHA 18 DE FEBRERO DE 2019, DE LA SOCIEDAD DENOMINADA COMO CONDOMINIO XPU-HA BEACH S.A. DE C.V., donde hizo constar en la CLÁUSULA SEGUNDA, que queda debidamente formalizado el **cambio de denominación de la sociedad CONDOMINIO XPU-HA BEACH S.A. DE C.V. cambiando a DESARROLLO XPUHA BEACH S.A. DE C.V.**

De acuerdo con la documentación legal ingresada, se tiene que el **Promovente** cumple con lo dispuesto en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

9. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

- XVI.** Que de conformidad con lo establecido por el **artículo 12, fracción V** del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) y al **Lineamiento SEXTO** del **Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan**, el cual indica que la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Unidad Administrativa procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

Para evaluar los impactos potenciales de desarrollarse con la construcción del proyecto "LOTIFICACIÓN DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH", se usó la metodología de Check List. Por medio de esta se identificaron y analizaron los impactos provocados en las diferentes etapas de desarrollo, con el fin de no obviar ningún efecto que pueda ser mitigado.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Cuadro No. 118 Análisis del Check list del proyecto "LOTIFICACIÓN DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH".

Factor Ambiental	Indicador de Impacto	NULO	Signo				Efecto		Temporalidad		Reversibilidad		Interrelación				
			Adverso		Benéfico		Directo	Indirecto	Temporal	Permanente	Reversible	Irreversible	Acumulativo	Sinérgico	Simple		
			No significativo	Moderadamente significativo	Severo	No significativo										Moderadamente significativo	Severo
Formas del terreno y suelo	Cambios en las topografías.		*														
	Creación de pendientes o terraplenes inestables que puedan provocar deslizamientos, derrumbes, vuelcos.	*															
	Efectos que impidan determinados usos del área a largo plazo		*														
	Pérdida de suelo (capa vegetal y mineral)		*														
	Erosión del suelo (hídrica o eólica)		*														
Residuos sólidos y líquidos no peligrosos.	Generación de residuos sólidos en grandes cantidades		*														
	Contaminación del suelo con residuos sólidos o lixiviados		*														
	Contaminación del agua por residuos sólidos, líquidos o lixiviados		*														
	Residuos depositados sobre la vegetación		*														
	Almacenaje de residuos		*														
Residuos peligrosos	Implicará la generación de residuos peligrosos		*														
	La contaminación del suelo, manto freático, cuerpos de agua o caudales por derrame de residuos peligrosos		*														
	Almacenaje de residuos peligrosos		*														
	Contacto de la fauna con residuos peligrosos.		*														
	El contacto humano con residuos peligrosos		*														
Agua	Altos consumos de agua		*														
	Cambios en los índices de absorción o pautas de drenaje		*														
	Afectación en la escorrentía superficial		*														
	Vertidos a un sistema público o privado de aguas residuales		*														
	Afectación del manto freático por extracción del agua del subsuelo.	*															
Aire/Clima	Cambios en la calidad del aire del área causados por la emisión de partículas de polvo, CO2 y otras partículas.		*														
	Aumento en el rango de afectación por los niveles sonoros		*														
	Afectación al microclima		*														
Vegetación	Cambio en la abundancia de alguna especie		*														
	Cambios en la diversidad biológica del sitio		*														
	Propiciará condiciones de establecimiento de especies exóticas o invasoras		*														
	Afectación a especies bajo protección o endémica.		*														



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

Factor Ambiental	Indicador de Impacto	NULO	Signo				Efecto		Temporalidad		Reversibilidad		Interrelación		
			Adverso		Benéfico		Directo	Indirecto	Temporal	Permanente	Reversible	Irreversible	Acumulativa	Sinérgico	Simple
			No significativo	Moderadamente significativo	Severo	No significativo									
	Afectación a especies silvestres de interés comercial	*					*				*				
	La pérdida de hábitat	*					*				*		*	*	
	Fragmentación de ecosistemas	*					*				*		*	*	
Fauna	Cambio en la abundancia de alguna especie	*					*				*		*	*	
	Cambios en la diversidad biológica del sitio	*					*				*		*	*	
	Propiciará condiciones para el establecimiento de fauna nociva o invasora	*					*	*			*		*	*	
	Afectación a especies bajo protección o endémica.	*					*	*			*		*	*	
	Afectación a especies de interés comercial	*					*								
	Afectará la movilidad de la fauna (efecto barrera)	*					*			*		*	*	*	
	Creación y colonización de nuevos hábitats	*					*			*		*	*	*	
	Ocasionará la fragmentación del hábitat específico de alguna especie protegida	*					*								
Usos del suelo	Alterará los usos actuales o previstos del área	*					*								
	Provocará un impacto en una superficie de gran tamaño.	*					*			*		*	*	*	
	Provocará un impacto en una superficie bajo protección	*					*								
Transporte y flujo de tráfico	Un movimiento adicional de vehículos	*					*	*			*		*	*	
	Impacto considerable sobre los sistemas actuales de transporte	*					*								
	Un aumento en el riesgo de circulación para vehículos motorizados o bicicletas	*					*								
Creación de	Creación de vías de comunicación	*					*				*		*	*	
	Planta o sistema de tratamiento de aguas residuales	*					*	*			*		*	*	
	Planta potabilizadora	*					*				*		*	*	
	Red de aguas pluviales	*					*	*			*		*	*	
Población	Alterará la distribución de la población humana	*					*			*		*	*	*	
	Alterará el tamaño de la población actual	*					*			*		*	*	*	
Salud Humana:	Expondrá a las personas a riesgos potenciales para su seguridad (atropellamientos, accidentes vehiculares, accidentes de trabajo etc.)	*					*	*			*		*	*	
	Aumentará el riesgo de exposición de personas a eventos meteorológicos.	*					*			*		*	*	*	
Economía	Tendrá un efecto sobre las condiciones económicas locales o regionales					*									*
	Afectará la oferta de empleo.					*									*
	Cambiará el valor del suelo					*									*



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Factor Ambiental	Indicador de Impacto	NULO	Signo						Efecto		Temporalidad		Reversibilidad		Interrelación			
			Adverso			Benéfico			Directo	Indirecto	Temporal	Permanente	Reversible	Irreversible	Acumulativo	Sinérgico	Simple	
			No significativo	Moderadamente significativo	Severo	No significativo	Moderadamente significativo	Severo										
Paisaje	Cambiará una vista escénica o un panorama abierto al público	*																
	Crearé una ubicación estéticamente ofensiva a la vista del público (encontradición con el diseño natural o urbano)	*																
	Cambiará la escala visual o el carácter del entorno próximo	*						*		*		*		*		*		
	Alterará sitios o construcciones de interés arqueológico o histórico	*																
	Afectará objetos de importancia histórica que no puedan ser redireccionados	*																
	Afectará de alguna manera el uso de un sitio con valor cultural-tradicional.	*																
	Afectará la cultura de la región	*																
	Afectarán obras reguladas y protegidas	*																
TOTALES		17	35	8	0	3	0	0	25	18	15	28	18	25	38	24	5	

De acuerdo al análisis realizado en el check list, en donde se expusieron 63 indicadores derivados de los 15 factores ambientales del medio biótico y abiótico que serán afectados por las actividades que se generarán con el desarrollo del proyecto, se tiene que 17 (26.9%) posibles impactos fueron descartados y calificados como nulos. Por otro lado se identificaron 42 impactos adversos de los cuales, 35 (55.5%) se evaluaron como poco significativos debido al giro del proyecto y su ubicación y 8 (12.7%) como moderadamente significativos principalmente porque son considerados como permanentes e irreversibles. Dentro del análisis también surgieron 3 posibles impactos considerados como benéficos, de los que 3 (4.7%) se evaluaron como moderadamente significativos.

Derivado del análisis de los resultados obtenidos, se determinó que los impactos más relevantes que podrían presentarse durante las actividades correspondientes al cambio de uso de suelo, son principalmente **la pérdida de la capa vegetal y mineral, erosión del suelo, residuos depositados sobre la vegetación, cambios en los índices de absorción o pautas de drenaje, afectación en la escorrentía superficial, aumento en el rango de afectación por los niveles sonoros, afectación al microclima, cambios en la abundancia y diversidad biológica de una o varias especies de flora o fauna, afectación a especies de flora y fauna bajo protección, endémicas, o de uso comercial, pérdida de hábitats, fragmentación de ecosistemas, afectará la movilidad de la fauna (efecto barrera), y provocará la creación y/o colonización de nuevos hábitats.**

Lo anterior se determinó debido a que las principales actividades en la etapa de preparación del sitio (etapa donde se realiza el cambio uso de suelo), son el desmonte, despilme y excavaciones en las áreas asignadas para desplante del proyecto. Dichas actividades generan un impacto directo, permanente, irreversible, acumulativo y sinérgico dentro del área, sin embargo, debido a la ubicación, características y al uso de suelo determinado para el sitio del proyecto, se determinó que se cuentan con ciertas ventajas que hacen aceptable su desarrollo.

Llevando a cabo el análisis, podemos determinar que el ecosistema donde se encuentra el proyecto está deteriorado y presionado, tanto por efectos naturales como antropogénicos, de tal manera que el escenario de no hacer proyecto versus realizar el proyecto propuesto, no garantiza la permanencia y ni siquiera la



[Handwritten signature]



recuperación de las condiciones originales del predio, debido al constante crecimiento de las actividades y desarrollos antrópicos y a la invasión de personas en busca de madera. Por lo tanto, aunque la inserción del proyecto en la zona traiga consigo impactos relevantes, se implementarán medidas de compensación y mitigación adecuadas, las cuales garanticen que no se afectará la biodiversidad de la zona, no disminuirá la captación de agua para recarga del acuífero y que no se reducirá la erosión de los suelos, entre otras. De esta manera, el proyecto se inserta en una dinámica de lotificación y urbanización debidamente planificada y prevista, considerando para ello, las afectaciones a nivel puntual y de sistema ambiental, y las medidas de prevención, compensación y mitigación que podrían adoptarse.

MEDIDAS ESPECÍFICAS POR FACTOR AMBIENTAL AFECTADO

Formas del Terreno y Suelo.

Las actividades de desmonte y despalme generan cambios en la forma natural del suelo, también provoca que éste se vea expuesto a procesos de erosión, debido a las inclemencias del clima, principalmente lluvia y viento, provocando de esta manera la pérdida de la capa fértil. En cuanto a los problemas de erosión que podrían presentarse, se tiene que la exposición del suelo será mínima, ya que el desmonte y despalme se llevarán a cabo de forma paulatina e inmediatamente se iniciarán con las actividades de construcción.

Por otra parte, se esperan cambios en las características físicoquímicas del suelo, relacionadas con actividades de fecalismo al aire libre por parte de los trabajadores, por la disposición inadecuada de residuos sólidos, aguas residuales o residuos peligrosos y por los trabajos de relleno y nivelación del terreno.

De acuerdo a un estudio realizado por la SEMARNAT y el Colegio de Posgraduados sobre la Evaluación de la degradación de los suelos, elaborado en el 2003, publicado en la página de SEMARNAT se establece que en el estado de Quintana Roo, no existe Erosión Hídrica. Por otro lado y de acuerdo al tipo de suelo que presenta el predio, lo cual corresponde a suelos delgados, muy permeables y con muy poca pendiente, no se tendrían las condiciones para que se presente la erosión en la zona.

Otros de los impactos que podrían presentarse es la pérdida de la capa de suelo vegetal y mineral, esto como parte de los trabajos de desmonte, despalme y excavaciones.

Medidas de mitigación para los impactos sobre la topografía

- El desmonte y despalme se llevará a cabo únicamente en la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- Antes de iniciar cualquier actividad de relleno o nivelación, se procederá al rescate de la capa fértil de tierra, la cual será acopiada para su posterior uso en las áreas verdes y áreas jardinadas.
- Las obras provisionales, como el centro de acopio de tierra vegetal, se desplantarán en las áreas previamente afectadas y contará con letrero que lo señalice.
- Se delimitarán o señalarán las áreas sujetas a aprovechamiento, con el fin de evitar afectaciones e invasiones a áreas con vegetación natural en pie dentro y fuera del predio.
- Las actividades de construcción del proyecto serán programadas de manera que éstas se realicen inmediatamente después del desmonte y despalme, con el fin de disminuir los tiempos de exposición de la superficie de desplante y así aminorar la dispersión de partículas por efectos del viento y evitar la erosión hídrica y eólica que podría presentarse.
- Posterior a los trabajos de nivelación y compactación del área de desplante del proyecto, se procederá a la etapa de construcción del fraccionamiento, con el fin de no exponer el sitio a procesos de erosión hídrica y física.
- Se regarán las áreas desmontadas para evitar el levantamiento de polvo y la erosión eólica del sitio.

Aire/Clima:

El retiro de la cubierta vegetal del predio conlleva cambios en el microclima, ya que implica alteraciones en la humedad y en los vientos debido a que al retirarla los rayos penetran directamente y son absorbidos por el suelo, lo que hace se eleve la temperatura del sitio. El proyecto cuenta con una superficie total de 136.330





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

hectáreas y la superficie solicitada para el cambio y uso de suelo corresponde a 4.625 hectáreas, lo cual representa el 89.96 % del total.

Además, en la etapa de preparación del proyecto se generarán polvo y emisión de contaminantes derivados del uso de maquinaria y camiones de carga, el transporte y acumulación de materiales pétreos y por los trabajos de relleno y nivelación del área aprovechable. Estas partículas se dispersan en el aire y se depositan en la vegetación que permanezca en pie dentro y fuera del polígono del proyecto. Por lo tanto, es necesario establecer acciones de prevención para disminuir los posibles impactos.

Para las etapas de construcción y operación, que es cuando se construirán las áreas comunes, casas, áreas ajardinadas, etc., la emisión de humos y polvos se incrementará debido al movimiento de maquinaria y camiones que transportan materiales, así como también por el almacenaje de éstos. Para prevenir se rebasen los niveles de emisión de contaminantes establecidos en las normas vigentes, se llevarán a la práctica medidas de prevención y mitigación.

Medidas de mitigación:

- Cumplimiento de la normatividad respecto a las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.
- El material de relleno deberá ser transportado húmedo y en camiones cubiertos con lona, evitando llenar excesivamente los mismos para evitar el desborde por malas condiciones en el camino o maniobras bruscas.
- El material pétreo que permanezca en las zonas de maniobra para su acondicionamiento será impregnado con agua y cubierto mientras se utiliza.
- La maquinaria y equipo deberá estar afinada y en óptimas condiciones para evitar emisiones contaminantes al aire fuera de los niveles permitidos por las normas correspondientes.
- La maquinaria deberá permanecer apagada durante los lapsos que no se ocupen.
- Se llevará a cabo el mantenimiento continuo en talleres autorizado del equipo y maquinaria que sea utilizado en la obra, dicha actividad se llevará a cabo únicamente fuera del área del proyecto.
- Las áreas desmontadas deberán ser regadas constantemente para evitar la dispersión de partículas de polvo.
- Durante la etapa de construcción, los caminos se deberán mantener húmedos para disminuir la suspensión de partículas.
- Se colocaran letreros que indiquen la velocidad máxima para circulación de los vehículos y camiones que ingresen a la zona de desarrollo del proyecto. La velocidad máxima permitida será de 20 km/h.

Agua

Uno de los principales problemas que se pueden generar durante las etapas de preparación del sitio y construcción para el desarrollo de viviendas es la afectación del manto freático y su contaminación debido actividades como excavaciones, mal manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, exposición prolongada del agua subterránea, mal manejo de residuos sanitarios provenientes de los baños portátiles, aguas jabonosas generadas en el área donde toman sus alimentos el personal en obra.

Otros de los impactos que se generaran en la etapa de preparación del sitio, son los derivados de las actividades de desmonte y despalle que afectarán los índices de infiltración o pautas de drenaje y la escorrentía superficial, esto debido principalmente a la remoción de la cubierta vegetal y a los trabajos de excavación, relleno y compactación del sitio, sin embargo con la aplicación de las medidas de prevención y mitigación se podrán prevenir, mitigar o minimizar los impactos al factor agua.

En la etapa de operación es de total importancia mencionar que el aumento en el consumo de agua será un impacto permanente e irreversible, derivado de la presencia de los residentes y demás personas en el área, sin embargo, el suministro de agua potable para cubrir las demandas será a través de C.A.P.A., y será conducida a través de una red hasta cada una de las tomas domiciliarias, por lo que no será necesaria la extracción de agua cruda del manto freático.

Las aguas residuales que se generen en las casas del proyecto serán dirigidas al drenaje público para ser canalizadas a la planta de tratamiento del municipio. En cuanto a las aguas pluviales éstas serán



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

conducidas hasta los pozos de absorción colocados en las vialidades y aprovechando las pendientes que se trazaran; de igual forma se prevé mantener como áreas permeables 118.811 hectáreas de la superficie total del predio.

En esta etapa al igual que en las etapas anteriores, se podría generar contaminación del agua subterránea por el mal manejo de residuos sólidos y líquidos, por derrames accidentales de residuos peligrosos como son aceites quemados, principalmente, por lo que es necesario adoptar las medidas de prevención y mitigación necesarias para garantizar la sustentabilidad de este vital recurso.

Medidas de mitigación:

- En la superficie ocupada para el desarrollo del proyecto "**LOTIFICACIÓN DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH**", las áreas verdes naturales y las ajardinadas servirán como áreas permeables para mantener la infiltración del agua pluvial hacia el manto freático.
- El proyecto mantendrá 118.811 ha como áreas permeables y junto con la red de pozos de absorción de aguas pluviales que servirán para mantener la recarga necesaria de agua hacia el manto freático.
- Se colocarán sanitarios portátiles en proporción de uno por cada 20 trabajadores de la obra.
- Los sanitarios deberán ubicarse en sitios estratégicos dentro de las áreas afectadas para que los trabajadores tengan fácil acceso a los mismos, y de preferencia en lugares con sombra.
- Se deberá contar con letreros que señalen los sitios en donde se encuentran ubicados los sanitarios portátiles dentro de la obra.
- Quedará estrictamente prohibido la defecación y micción al aire libre; toda persona que sea sorprendida realizando estas actividades será sancionada.
- La limpieza y mantenimiento de los sanitarios portátiles, así como la disposición adecuada de los residuos líquidos captados, la realizará una empresa especializada máximo cada tercer día.
- Se realizarán pláticas de concientización con los trabajadores acerca de la importancia del uso de los sanitarios portátiles manteniendo las normas de higiene y salubridad, y del adecuado manejo de residuos sólidos y líquidos.
- Los trabajos de desmonte y despilme se realizaran de forma paulatina, e inmediatamente se iniciaran con los trabajos de la etapa de construcción para la lotificación y construcción del proyecto, con el fin de no mantener el suelo y en su caso el manto freático expuesto por mucho tiempo.
- El encargado de la maquinaria y equipo que será utilizado durante el desarrollo del proyecto, deberán contar con procedimientos en caso de derrames accidentales o fugas de materiales o residuos peligrosos. Esto con el fin, de que cualquier persona pueda realizar actividades de mitigación en caso de requerirse y así evitar la contaminación del suelo y manto freático con residuos considerados como peligrosos.
- En caso de derrames accidentales de materiales o residuos peligrosos, como son combustibles, aceite quemado, etc. se deberá colocar charolas de contención, como son lonas de plástico impermeables, recolectar la tierra contaminada y disponerla en contenedores específicos para residuos peligrosos. La maquinaria deberá ser retirada del sitio del proyecto lo más pronto posible.
- Los residuos sólidos que se acumulen en los centros de acopio, deberán ser retirados del predio máximo cada segundo día para evitar la formación de lixiviados, que puedan infiltrarse hasta el manto freático.
- Se perforarán 68 pozos de absorción de aguas pluviales en las vialidades con que contará el fraccionamiento, para evitar los encharcamientos en las calles y propiciar la normalización de flujos laminares del agua en la zona.
- La construcción del pozo de absorción de agua de lluvia, se llevará a cabo de acuerdo a los lineamientos de Comisión Nacional del Agua.
- Las superficies de rodamiento de las calles y la vialidad tendrán una pendiente hacia los pozos para evitar encharcamientos. Los pozos contarán con rejillas para la captación de residuos sólidos de gran tamaño, para evitar el azolvamiento de los ductos de aguas pluviales.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

- Se deberán revisar de manera periódica las condiciones de las rejillas en la entrada de los pozos de absorción, para limpiar cualquier tipo de basura que obstruya la circulación del agua.
- Debido a que el área del proyecto se encuentra inmerso en una zona urbana, el requerimiento de agua potable será abastecido a través de la red de CAPA.
- Durante la etapa de operación, las viviendas estarán conectadas al sistema de alcantarillado y drenaje internos del predio.
- Las aguas residuales que se generen durante la etapa de operación de las viviendas, serán conducidas a través de la red de drenaje interno del predio a la planta de tratamiento del predio.

Vegetación

Uno de los impactos de mayor afectación durante la etapa de preparación del sitio son los ocasionados por las actividades de desmonte y despalme, ya que se retira la cubierta vegetal del área de aprovechamiento y con ello se cambia la abundancia de las especies del sitio y la diversidad biológica. Dentro del predio del proyecto se detectó, a la palma despeinada (*Beaucarnea plabilis*), palma chit (*Thrinax radiata*) palma Nakax (*Coccothrinax readii*) y la palma camedora (*Chamaedora seifrizii*) como especies con estatus de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Los impactos generados por el desmonte y despalme, son los que manifiestan mayor daño al ambiente del sitio, por lo que la aplicación de medidas de prevención y mitigación será necesarias para conservar el equilibrio ambiental en la zona.

La remoción de la vegetación, también implica la pérdida de hábitats para la fauna, así como la interrupción de procesos biológicos, como los de sucesión (recuperación de la zona), áreas de migración, anidación, alimentación y reproducción, polinización, dispersión de semillas, depredación, etc., de acuerdo con las especies avistadas en el sitio del proyecto.

El proyecto "LOTIFICACIÓN DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH" está solicitando el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para una superficie de 4,625 hectáreas con vegetación caracterizada como **selva mediana subperennifolia**, lo cual representa el 3.87% de la superficie con cobertura forestal dentro del predio (136.330 hectáreas).

Medidas de mitigación

- Antes de realizar el desmonte y despalme en el área autorizada para ello, se llevarán a cabo las actividades de rescate de vegetación, para lo cual se delimitará físicamente el perímetro del área a desmontar, con el fin de no rebasar los límites del área permitida para realizar estas actividades.
- Las actividades de desmonte y despalme se realizará iniciando con las zonas más impactadas del predio, con lo cual se permitirá a la fauna desplazarse hacia zonas más seguras dentro y fuera del predio.
- Las actividades de desmonte y despalme en las superficies circundantes a las áreas verdes naturales, deberán ser manuales para evitar su afectación.
- Las actividades de rescate de vegetación se dará prioridad a especies de mayor importancia ecológica como son las enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, plantas jóvenes y semillas (germoplasma).
- Se colocará un vivero provisional, en el cual se depositarán los ejemplares de flora rescatada; se irán colocando en orden, de tal forma que etiquetaran los ejemplares por nombre común, especie y familia.
- Se levantará una bitácora de plantas rescatadas y colocadas en el vivero, la cual deberá llenarse diariamente, durante la etapa de rescate, mantenimiento en vivero y ubicación de plantas rescatadas en áreas ajardinadas del proyecto.
- El rescate de la vegetación se realizará en las primeras horas del día para evitar el daño de las raíces por la exposición al sol y al viento.
- Se dará el mantenimiento necesario a las plantas producto del rescate y se conservarán en el vivero con la finalidad de mantenerlas en óptimas condiciones, hasta su posterior trasplante en zonas de ajardinado, áreas verdes, etc.
- Quedará estrictamente prohibido el uso del fuego durante las actividades de desmonte, o prender fogatas en cualquier etapa del proyecto.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

- Se mantendrá vigilancia sobre los trabajadores con el fin de prevenir daños a flora y fauna.
- Los desechos sólidos resultado del desmonte serán retirados de forma inmediata y canalizados a las zonas de acopio, mismas que deberán encontrarse en áreas desprovistas de vegetación y cumpliendo con las características mencionadas en el apartado de residuos sólidos.
- Se colocará una zona de acopio de material vegetal debidamente señalado, en el cual se llevara a cabo el triturado de troncos y demás material vegetal, para posteriormente utilizar el bagazo en las áreas ajardinadas del proyecto, o para su donación al municipio.
- Se pondrá a disposición de las autoridades a todo trabajador que afecte o extraiga de manera ilegal a alguna especie de flora o fauna.
- Se establecerá un horario de trabajo del personal y de los equipos, limitándose a un horario diurno (7:00 a 18:00 horas).
- Se colocaron letreros indicativos y restrictivos de inducción ambiental, con el fin de establecer un código de conducta interno, que deberá ser cumplido por el personal que trabaje en las diferentes etapas del proyecto.
- Se llevarán a cabo actividades de limpieza rutinarias en los márgenes del predio que colinden con áreas con vegetación nativa en pie.
- Se mantendrá vigilancia sobre los trabajadores con el fin de prevenir daños a flora y fauna.
- Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se delimitará el predio con malla con cubierta plástica, para evitar la dispersión de polvo y la afectación de la vegetación de los predios colindantes con el proyecto.

Fauna

La etapa de preparación del sitio, además de la pérdida de la vegetación por el desmonte del predio, también implica una afectación a la fauna, por la pérdida y disminución del hábitat, además de afectar algunos de los procesos biológicos que se dan en el sitio, sobre todo al encontrarse en una zona urbana y servir como zona de amortiguamiento.

Dentro del predio se reportaron especies listadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. La protección de estas especies se logrará con la aplicación de las medidas de prevención y mitigación del proyecto, ya que con estas se espera que las especies de fauna presente en el área del proyecto se desplacen por si solas hacia zonas aledañas al predio. De ser necesario se aplicaran las acciones integradas en el Programa de Rescate de Fauna Silvestre.

Medidas de mitigación para la fauna

- Antes del inicio del desmonte se deberá realizar el rescate de fauna conforme el Programa de Rescate de Flora y Fauna, el cual esta anexado al presente documento.
- Previo a las labores de preparación se realizará un recorrido con el fin de localizar a los organismos de lento desplazamiento, para permitirles trasladarse a otros sitios antes de iniciar con las actividades de preparación del sitio.
- Con dos días de anterioridad al desmonte con maquinaria pesada y después de realizado el rescate de vegetación, se desmontarán franjas de vegetación con motosierras para provocar una gran cantidad de ruido y provocar el desplazamiento de la fauna.
- Se colocarán letreros que indiquen a los trabajadores y los visitantes que no se moleste, capture o dañe la fauna que pudiese transitar en el área de influencia, así como también se deberá permitir el libre paso a las áreas aledañas menos perturbadas.
- Si algún ejemplar de fauna nativa resulta herida por efecto de las actividades de construcción, recibirá atención médica veterinaria y será mantenida en el área del proyecto hasta que presente mejorías, o bien será reubicada donde lo disponga la autoridad.
- Se colocaran letreros que indiquen el límite de velocidad de 20 km/hr, los cuales deberán ser respetados por cada uno de los vehículos o maquinaria que transite dentro del área del proyecto, con el fin de evitar que la fauna sea atropellada.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

- Se colocarán reductores de velocidad a lo largo de las vialidades, así como señalamientos que indiquen cruce de fauna y adviertan a los conductores sobre su obligación de bajar la velocidad.
 - Quedará estrictamente prohibida la introducción de especies exóticas, silvestres o domésticas, principalmente perros y gatos, ya que pueden causar severos daños a las poblaciones nativas del sitio.
 - Se pondrá a disposición de las autoridades a toda persona que afecte de manera ilegal a alguna especie de flora o fauna.
 - Se colocarán algunas señalizaciones para reforzar la transmisión de las medidas propuestas
- No alimentar a la fauna.
 - Indicarán qué animales pueden encontrarse en la zona.
 - No molestar a la fauna.
 - No depositar residuos fuera de las zonas indicadas.
 - No salir fuera de las veredas y zonas peatonales.
 - No provocar ruido innecesario.
 - No remover, coleccionar o dañar vegetación.
 - No remover, coleccionar o dañar ningún tipo de fauna.

XVII. Que como resultado del análisis y la evaluación del **Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad "A"** del proyecto, y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que es **factible su autorización en Materia Forestal y en Materia de Impacto Ambiental**, siempre y cuando el Promovente aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada, como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar. Asimismo, se advierte que el proyecto **cumple** con los **3 supuestos** establecidos en el **artículo 93** párrafo primero de la **LGDFS**, además de ser congruente con lo dispuesto en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad**, Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad 2010-2050 (PMDUS)** publicado el 20 de diciembre de 2010 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo; lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; conforme a lo citado en el **Considerando XI** incisos **A, B, C, D, E, F y G, XIV, XV y XVI** de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que cita en las fracciones I a XIII requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental; **fracción VII**, que establece los cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35 así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción II** del mismo **Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá Autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo **artículo 4** del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5; inciso O)** que dispone que los cambios de uso de suelo en áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas requerirán previamente de autorización en materia de impacto ambiental; en el **artículo 9, primer párrafo** del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48, 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte del promovente; ; de la **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** en sus **artículo 93**, que establece que el cambio de uso de suelo se otorga por excepción; del **Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** en sus **artículos 119**, que establece que los terrenos forestales seguirán considerándose como tales aunque pierdan su cubierta forestal por acciones ilícitas, plagas, enfermedades, incendios, deslaves, huracanes o cualquier otra causa; **120**, que establece que el interesado deberá solicitar el cambio de uso de suelo presentando solicitud, documentación legal, estudio técnico justificativo, pago de derechos e identificación del Promovente, **121**, que señala la información que deberán contener los estudios técnicos justificativos; en lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **4**, que señala que el Secretario de la





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **5** indica las facultades indelegables del Secretario, **artículo 38 primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental..., y **XXIX** Autorizar, suspender, revocar y nulificar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, siempre que sea solicitado por particulares; del **Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan en su artículo SEGUNDO, fracción II** que establece en que consiste un Documento Técnico Unificado; **fracción IV** del mismo artículo que señala que el Trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto ambiental para la obras y actividades señaladas en la fracción VII del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el correspondiente a la autorización de cambio de uso de suelo forestal a que se refiere el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; **artículo QUINTO, fracción I**, que señala que compete a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** resolver el trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, cuando los solicitantes sean particulares; **artículo SEXTO** que establece la información que debe contener el Documento Técnico Unificado en su modalidad A; el **artículo DÉCIMO** que establece el procedimiento que se debe seguir para evaluar y resolver la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo a través del trámite unificado; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; **fracción XXXIX**...el otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones, y reconocer derechos, según corresponda, en materia de aguas, forestal...; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen; en lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **5** indica las facultades indelegables del Secretario, **artículo 38 primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental..., y **XXIX** Autorizar, suspender, revocar y nulificar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, siempre que sea solicitado por particulares; lo establecido en **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad**, Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 25 de mayo de 2009; **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad 2010-2050 (PMDUS)** publicado el 20 de diciembre de 2010 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo; **la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este proyecto, esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto denominado **"LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH"**, con pretendida ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo; promovido por el **C. José Eduardo González Manzano**, en calidad de **Promovente**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es forestal y ambientalmente viable; por lo tanto,

RESUELVE

PRIMERO.- AUTORIZAR por excepción al **C. José Eduardo González Manzano**, en su carácter de Representante Legal de **DESARROLLO XPUHA BEACH S.A. DE C.V.**, en **MATERIA FORESTAL** el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **4.625 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **"LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH"**, con pretendida ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo.

SEGUNDO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción II y 57 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, **SE AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA** en referencia a los aspectos ambientales derivados del cambio de uso de suelo en una superficie **4.625 hectáreas** por la remoción de vegetación para el proyecto denominado del proyecto denominado **"LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH"**, con pretendida ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. José Eduardo González Manzano**, en su carácter de Representante Legal de **DESARROLLO XPUHA BEACH S.A. DE C.V.**, por los motivos y consideraciones de Hecho y Derecho que se citan en el cuerpo de la presente Resolución.

TERCERO.- La ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **"LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH"**, con pretendida ubicación en Lote 048, Manzana 021, Región 09 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Estado de





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Quintana Roo, México; se desarrollará en una superficie de **4.625 hectáreas**, la cual estará delimitada por las siguientes coordenadas:

Polígono 1

1	472154.2359	2264985.7023
2	472152.9233	2264984.7035
3	472150.8559	2264987.9251
4	472143.4894	2265000.4015
5	472142.8857	2265001.4239
6	472144.8317	2265002.6423
7	472145.2461	2265001.8592
8	472149.5515	2264993.7225

Polígono 2

1	472159.6101	2264989.5882
2	472155.6788	2264986.8004
3	472151.1011	2264994.6395
4	472146.6611	2265003.0334
5	472146.3614	2265003.6000
6	472149.3725	2265005.4852
7	472149.4572	2265005.3536
8	472159.5644	2264989.6572

Polígono 3

1	472000.6442	2265055.0717
2	472005.3745	2265050.4881
3	471985.0978	2265034.9049
4	471984.5965	2265034.4563
5	471984.1773	2265033.9301
6	471983.8521	2265033.3411
7	471983.6301	2265032.7061
8	471983.5175	2265032.0428
9	471983.5175	2265031.3700
10	471983.6301	2265030.7068
11	471983.8521	2265030.0717





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

12	471984.1773	2265029.4828
13	471984.5965	2265028.9566
14	471985.0978	2265028.5079
15	471994.1603	2265020.5981
16	472003.6012	2265013.1441
17	472022.0568	2264999.5652
18	472040.7770	2264986.3533
19	472042.0273	2264985.5056
20	472058.0241	2264974.6616
21	472075.4784	2264963.2815
22	472080.8304	2264960.1221
23	472086.3933	2264957.3509
24	472092.1389	2264954.9817
25	472093.3965	2264954.7117
26	472094.6814	2264954.6521
27	472095.9587	2264954.8044
28	472097.1935	2264955.1646
29	472098.3523	2264955.7228
30	472099.4037	2264956.4639
31	472100.3189	2264957.3677
32	472100.7950	2264958.0253
33	472105.5043	2264953.4619
34	472105.3918	2264953.3006
35	472103.6829	2264951.5701
36	472101.7055	2264950.1543
37	472100.2637	2264949.4558
38	472097.4251	2264948.4906
39	472097.1800	2264948.4199
40	472094.7628	2264948.1516
41	472092.3351	2264948.2967
42	472089.9671	2264948.8512
43	472089.0051	2264949.2613
44	472088.9930	2264949.2384
45	472086.2030	2264950.4559
46	472083.8182	2264951.4726
47	472078.5885	2264954.0733





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

48	472075.9426	2264955.5313
49	472072.0320	2264957.7700
50	472067.0591	2264961.0375
51	472064.5324	2264962.6977
52	472052.7443	2264970.4431
53	472050.2316	2264972.0941
54	472047.5024	2264973.8873
55	472042.4880	2264977.3657
56	472040.0296	2264979.0710
57	472038.3105	2264980.2635
58	472037.0241	2264981.1559
59	472031.2848	2264985.1371
60	472028.8278	2264986.8415
61	472023.3858	2264990.6165
62	472017.0923	2264995.2208
63	472014.6980	2264996.9725
64	472007.7671	2265002.0432
65	472005.3438	2265003.8161
66	471999.6976	2265007.9469
67	471996.0155	2265010.8541
68	471993.6757	2265012.7016
69	471990.0512	2265015.5634
70	471985.4783	2265019.3939
71	471983.1832	2265021.3164
72	471980.6291	2265023.4558
73	471972.6817	2265029.0420
74	471972.0381	2265029.5195
75	471969.6096	2265031.3214
76	471964.8804	2265034.8303
77	471963.8116	2265035.6771
78	471961.4522	2265037.5463
79	471951.7860	2265045.2046
80	471951.0524	2265045.7477
81	471948.6203	2265047.5481
82	471943.7806	2265051.1309
83	471943.3935	2265051.4175



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

84	471940.9737	2265053.2088
85	471938.3589	2265055.1445
86	471931.5828	2265059.6754
87	471929.0884	2265061.3434
88	471924.1075	2265064.6739
89	471921.6831	2265066.1469
90	471919.1182	2265067.7053
91	471909.4560	2265073.5758
92	471909.1888	2265073.7542
93	471906.6245	2265075.4659
94	471905.2802	2265076.3633
95	471901.2391	2265079.3425
96	471900.7215	2265079.5431
97	471897.4570	2265080.6250
98	471903.8273	2265087.2657
99	471906.0753	2265085.1839
100	471909.1548	2265082.8195
101	471913.3358	2265079.9959
102	471920.1237	2265075.8690
103	471922.8656	2265074.2020
104	471928.2167	2265070.9487
105	471930.7693	2265069.2413
106	471933.4278	2265067.4630
107	471942.6922	2265061.2661
108	471956.1616	2265051.3003
109	471969.3013	2265040.9038
110	471971.2397	2265039.3106
111	471972.2339	2265038.6361
112	471973.3278	2265038.1391
113	471974.4898	2265037.8341
114	471975.6867	2265037.7296
115	471976.8840	2265037.8287
116	471978.0474	2265038.1286
117	471979.1434	2265038.6206
118	471980.1406	2265039.2907
119	471980.4747	2265039.5428





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

120	471982.8853	2265041.3801
121	471992.9076	2265049.0559
122	471995.2893	2265050.8801
123	471996.2662	2265051.6282

Polígono 4

1	472098.3755	2265292.3029
2	472097.5216	2265291.3491
3	472097.5636	2265291.3074
4	472095.9356	2265289.4771
5	472095.8872	2265289.5235
6	472091.4166	2265284.5298
7	472091.4540	2265284.4729
8	472090.6017	2265283.6194
9	472084.6180	2265276.9356
10	472081.8895	2265274.0108
11	472081.9099	2265273.9811
12	472081.0571	2265273.1185
13	472069.0245	2265260.2203
14	472067.3452	2265258.3897
15	472067.3341	2265258.4082
16	472065.8269	2265256.7927
17	472065.3486	2265256.1961
18	472064.9781	2265255.5271
19	472064.7263	2265254.8051
20	472064.6003	2265254.0508
21	472064.6039	2265253.2861
22	472064.7369	2265252.5331
23	472064.9954	2265251.8135
24	472065.3721	2265251.1480
25	472069.7791	2265244.7084
26	472070.6263	2265243.4705
27	472088.5984	2265217.2093
28	472088.9048	2265216.8314
29	472089.2683	2265216.5080





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

30	472089.6792	2265216.2476
31	472090.1269	2265216.0570
32	472090.5995	2265215.9414
33	472091.0845	2265215.9036
34	472091.5693	2265215.9447
35	472092.0410	2265216.0637
36	472092.4874	2265216.2573
37	472092.8965	2265216.5205
38	472093.2577	2265216.8464
39	472096.6557	2265211.7032
40	472096.1822	2265211.1066
41	472095.8161	2265210.4387
42	472095.5679	2265209.7186
43	472095.4447	2265208.9669
44	472095.4500	2265208.2052
45	472095.5837	2265207.4554
46	472095.8420	2265206.7388
47	472096.2175	2265206.0761
48	472126.5288	2265161.6283
49	472126.6034	2265161.6755
50	472145.9288	2265133.0394
51	472145.8846	2265132.9987
52	472161.9958	2265108.9377
53	472186.9695	2265071.1001
54	472187.3984	2265070.5458
55	472187.9082	2265070.0649
56	472188.4864	2265069.6689
57	472189.1192	2265069.3675
58	472189.7910	2265069.1680
59	472190.4857	2265069.0752
60	472191.1864	2265069.0914
61	472191.8760	2265069.2163
62	472192.5379	2265069.4467
63	472201.1347	2265073.0774
64	472201.8032	2265073.4167
65	472202.4060	2265073.8623





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

66	472202.9266	2265074.4017
67	472203.3503	2265075.0201
68	472203.6655	2265075.7003
69	472203.8634	2265076.4233
70	472203.9386	2265077.1692
71	472203.8889	2265077.9172
72	472203.7157	2265078.6466
73	472209.3260	2265080.9900
74	472209.7221	2265080.3585
75	472210.2170	2265079.8010
76	472210.7972	2265079.3329
77	472211.4466	2265078.9670
78	472212.1476	2265078.7133
79	472212.8809	2265078.5788
80	472213.6262	2265078.5673
81	472214.3633	2265078.6789
82	472215.0718	2265078.9107
83	472267.5132	2265101.0269
84	472272.8174	2265095.0284
85	472257.0400	2265088.3116
86	472254.7866	2265087.3523
87	472244.6183	2265083.0235
88	472242.3649	2265082.0642
89	472236.6601	2265079.6355
90	472235.5523	2265079.1639
91	472219.7749	2265072.4471
92	472217.5215	2265071.4878
93	472214.7542	2265070.3097
94	472206.3821	2265067.0121
95	472204.1021	2265066.1140
96	472200.2942	2265064.6141
97	472195.4301	2265062.4390
98	472194.3341	2265061.9488
99	472186.1068	2265058.2697
100	472177.5175	2265053.9521
101	472175.2434	2265052.8089



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

102	472172.2211	2265051.2897
103	472164.4813	2265046.9494
104	472162.3438	2265045.7508
105	472158.6656	2265043.6882
106	472157.5238	2265043.0579
107	472156.2900	2265042.6348
108	472155.3328	2265042.4839
109	472155.3437	2265042.4633
110	472153.6977	2265042.4545
111	472152.4172	2265042.7028
112	472151.1991	2265043.1689
113	472150.0801	2265043.8389
114	472149.0939	2265044.6924
115	472148.2703	2265045.7037
116	472147.6342	2265046.8423
117	472147.2047	2265048.0738
118	472146.9949	2265049.3611
119	472147.0111	2265050.6652
120	472147.2527	2265051.9469
121	472147.7126	2265053.1674
122	472148.3768	2265054.2899
123	472149.2252	2265055.2805
124	472150.2322	2265056.1093
125	472151.3676	2265056.7512
126	472152.5969	2265057.1870
127	472153.8830	2265057.4034
128	472155.1872	2265057.3940
129	472156.4701	2265057.1589
130	472157.4170	2265056.8345
131	472158.3122	2265056.3869
132	472159.1398	2265055.8241
133	472159.7665	2265055.4130
134	472160.4527	2265055.1116
135	472161.1795	2265054.9283
136	472161.9266	2265054.8681
137	472162.6733	2265054.9328





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

138	472163.3989	2265055.1205
139	472164.0833	2265055.4260
140	472177.6133	2265062.4903
141	472178.2644	2265062.8839
142	472178.8398	2265063.3815
143	472179.3232	2265063.9689
144	472179.7007	2265064.6294
145	472179.9616	2265065.3440
146	472180.0984	2265066.0924
147	472180.1072	2265066.8531
148	472179.9877	2265067.6044
149	472179.7433	2265068.3248
150	472179.3811	2265068.9938
151	472176.1957	2265073.7979
152	472175.3668	2265075.0481
153	472173.2236	2265078.2804
154	472172.5575	2265079.2849
155	472162.7604	2265094.0606
156	472161.4075	2265096.1010
157	472157.7502	2265101.6169
158	472157.0842	2265102.6214
159	472147.2871	2265117.3971
160	472145.9342	2265119.4375
161	472142.2250	2265125.0316
162	472141.5589	2265126.0361
163	472139.6868	2265128.8596
164	472138.8579	2265130.1098
165	472138.1692	2265131.1485
166	472137.5187	2265131.9598
167	472136.7377	2265132.6464
168	472135.8498	2265133.1876
169	472134.8816	2265133.5671
170	472133.8624	2265133.7733
171	472132.8229	2265133.8002
172	472131.7944	2265133.6469
173	472130.8079	2265133.3181





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

174	472129.8931	2265132.8235
175	472118.2430	2265125.1614
176	472113.1329	2265121.8005
177	472113.5773	2265122.0392
178	472114.0542	2265122.2036
179	472114.5513	2265122.2896
180	472115.0558	2265122.2949
181	472115.5545	2265122.2194
182	472115.5744	2265122.2165
183	472114.8576	2265121.2460
184	472114.6466	2265121.2438
185	472114.3158	2265121.1866
186	472113.9983	2265121.0771
187	472113.7025	2265120.9182
188	472097.2174	2265110.0762
189	472097.1333	2265110.0395
190	472093.4439	2265107.5816
191	472089.5691	2265113.3956
192	472082.8112	2265123.3712
193	472086.5578	2265125.9294
194	472103.2056	2265136.8785
195	472103.4687	2265137.0872
196	472103.6949	2265137.3353
197	472105.1340	2265138.0636
198	472105.0057	2265137.5758
199	472104.8011	2265137.1147
200	472104.5252	2265136.6923
201	472104.1853	2265136.3196
202	472104.0207	2265136.1576
203	472108.9001	2265139.3667
204	472120.2682	2265146.8434
205	472121.0190	2265147.4287
206	472121.6678	2265148.1254
207	472122.1982	2265148.9159
208	472122.5969	2265149.7803
209	472122.8539	2265150.6970





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

210	472122.9627	2265151.6427
211	472122.9206	2265152.5937
212	472122.7286	2265153.5261
213	472122.3915	2265154.4164
214	472121.9179	2265155.2422
215	472121.3040	2265156.1392
216	472120.6420	2265157.1066
217	472113.3971	2265167.6929
218	472112.7351	2265168.6603
219	472103.5083	2265182.1428
220	472102.1246	2265184.1647
221	472097.5834	2265190.8003
222	472096.9214	2265191.7677
223	472087.6945	2265205.2502
224	472086.3109	2265207.2720
225	472081.7697	2265213.9077
226	472081.1077	2265214.8750
227	472073.8629	2265225.4613
228	472073.2008	2265226.4287
229	472064.4369	2265239.2347
230	472063.5898	2265240.4726
231	472061.1052	2265244.1031
232	472060.6506	2265244.6646
233	472060.1120	2265245.1462
234	472059.5033	2265245.5354
235	472058.8402	2265245.8221
236	472058.1397	2265245.9990
237	472057.4199	2265246.0615
238	472056.6994	2265246.0081
239	472055.9967	2265245.8400
240	472055.3300	2265245.5616
241	472054.7164	2265245.1801
242	472054.1718	2265244.7054
243	472041.8057	2265232.2049
244	472041.3155	2265231.6254
245	472040.9297	2265230.9718



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

246	472040.6592	2265230.2626
247	472040.5118	2265229.5180
248	472040.4916	2265228.7593
249	472040.5992	2265228.0079
250	472040.8315	2265227.2853
251	472041.2110	2265226.1146
252	472041.3938	2265224.8975
253	472041.3752	2265223.6670
254	472041.1374	2265222.3895
255	472040.6827	2265221.1722
256	472040.0248	2265220.0517
257	472039.1832	2265219.0616
258	472038.1835	2265218.2316
259	472037.0554	2265217.5866
260	472035.8330	2265217.1460
261	472034.5529	2265216.9230
262	472033.2535	2265216.9243
263	472031.9738	2265217.1499
264	472030.7522	2265217.5929
265	472029.6255	2265218.2402
266	472028.6274	2265219.0722
267	472027.7879	2265220.0640
268	472027.1322	2265221.1858
269	472026.6799	2265222.4040
270	472026.4447	2265223.6819
271	472026.4192	2265224.0388
272	472026.5555	2265225.7139
273	472026.6469	2265226.2631
274	472027.0783	2265227.4888
275	472027.7148	2265228.6217
276	472028.5372	2265229.6277
277	472039.4456	2265240.5801
278	472041.1793	2265242.3208
279	472049.3310	2265250.5054
280	472051.0417	2265252.2577
281	472056.4595	2265257.9547





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

282	472057.2919	2265258.8300
283	472069.5362	2265271.7053
284	472071.2196	2265273.4755
285	472071.5722	2265273.8462
286	472079.4704	2265282.5453
287	472081.1121	2265284.3535
288	472085.9046	2265289.6320
289	472086.7168	2265290.5265
290	472092.3122	2265296.6892
291	472093.3935	2265297.9369

Polígono 5

1	472053.1318	2265042.7778
2	472054.0001	2265041.5389
3	472053.4300	2265040.7495
4	472052.9874	2265039.8376
5	472052.7088	2265038.8630
6	472052.6026	2265037.8550
7	472052.6721	2265036.8437
8	472052.9151	2265035.8596
9	472053.3243	2265034.9323
10	472053.8874	2265034.0895
11	472054.5876	2265033.3565
12	472055.4038	2265032.7555
13	472057.7699	2265031.2056
14	472059.8633	2265029.3033
15	472061.6320	2265027.0960
16	472063.0322	2265024.6383
17	472064.0290	2265021.9912
18	472064.5978	2265019.2204
19	472064.7244	2265016.3947
20	472064.4057	2265013.5841
21	472063.6497	2265010.8584
22	472062.4750	2265008.2853
23	472061.3927	2265005.9238





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

24	472060.7157	2265003.4159
25	472060.4626	2265000.8306
26	472060.6404	2264998.2389
27	472061.2442	2264995.7124
28	472062.2574	2264993.3204
29	472063.6521	2264991.1289
30	472065.3899	2264989.1981
31	472067.4230	2264987.5811
32	472069.6955	2264986.3225
33	472072.1447	2264985.4569
34	472074.7034	2264985.0082
35	472077.3010	2264984.9886
36	472079.8661	2264985.3987
37	472082.3282	2264986.2272
38	472084.6193	2264987.4514
39	472084.6643	2264987.4699
40	472085.3649	2264986.1494
41	472082.9215	2264984.8511
42	472080.3012	2264983.9624
43	472077.5720	2264983.5065
44	472074.8051	2264983.4951
45	472072.0724	2264983.9287
46	472069.4448	2264984.7959
47	472066.9908	2264986.0741
48	472064.7742	2264987.7302
49	472062.8527	2264989.7211
50	472061.2761	2264991.9949
51	472058.2596	2264992.3936
52	472055.2175	2264992.3301
53	472052.2202	2264991.8059
54	472049.3372	2264990.8331
55	472046.6351	2264989.4341
56	472044.1765	2264987.6415
57	472042.0273	2264985.5056
58	472040.7770	2264986.3533
59	472043.3656	2264988.9200





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

60	472046.3507	2264991.0125
61	472049.6465	2264992.5706
62	472053.1580	2264993.5494
63	472056.7845	2264993.9210
64	472060.4216	2264993.6745
65	472059.5457	2264996.1606
66	472059.0608	2264998.7514
67	472058.9786	2265001.3860
68	472059.3008	2265004.0020
69	472060.0199	2265006.5379
70	472061.1189	2265008.9337
71	472062.2777	2265011.4757
72	472062.9899	2265014.1772
73	472063.2348	2265016.9601
74	472063.0054	2265019.7444
75	472062.3084	2265022.4498
76	472061.1638	2265024.9983
77	472059.6046	2265027.3165
78	472057.6758	2265029.3375
79	472055.4329	2265031.0032
80	472052.9406	2265032.2654
81	472050.2707	2265033.0879
82	472047.5002	2265033.4470
83	472044.7088	2265033.3322
84	472041.9771	2265032.7469
85	472041.9262	2265032.7151
86	472042.7735	2265032.1218
87	472044.5114	2265030.3839
88	472045.9212	2265028.3706
89	472046.9599	2265026.1431
90	472047.5960	2265023.7690
91	472047.8102	2265021.3206
92	472047.5960	2265018.8721
93	472046.9599	2265016.4981
94	472045.9212	2265014.2706
95	472044.5114	2265012.2573



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

96	472042.7735	2265010.5194
97	472040.7602	2265009.1096
98	472038.5327	2265008.0709
99	472036.1586	2265007.4348
100	472033.7102	2265007.2206
101	472031.2618	2265007.4348
102	472028.8877	2265008.0709
103	472026.6602	2265009.1096
104	472025.6999	2265009.7821
105	472025.6085	2265009.7806
106	472022.6349	2265010.3099
107	472019.7903	2265011.3249
108	472017.1533	2265012.7976
109	472014.7971	2265014.6872
110	472012.7868	2265016.9413
111	472011.1781	2265019.4976
112	472010.0156	2265022.2852
113	472009.3314	2265025.2270
114	472009.1445	2265028.2415
115	472009.4600	2265031.2453
116	472010.2692	2265034.1552
117	472011.5498	2265036.8906
118	472013.2662	2265039.3758
119	472015.3709	2265041.5420
120	472016.6551	2265042.9215
121	472017.6889	2265044.4973
122	472018.4430	2265046.2246
123	472018.8958	2265048.0540
124	472019.0346	2265049.9336
125	472018.8552	2265051.8097
126	472018.3629	2265053.6289
127	472017.5717	2265055.3394
128	472016.5041	2265056.8925
129	472015.1904	2265058.2439
130	472015.1526	2265058.2906
131	472016.3610	2265059.1789





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

132	472017.8060	2265057.6389
133	472018.9741	2265055.8797
134	472019.8329	2265053.9505
135	472020.3582	2265051.9052
136	472020.5354	2265049.8009
137	472020.3595	2265047.6965
138	472019.8355	2265045.6508
139	472018.9779	2265043.7211
140	472017.8109	2265041.9612
141	472016.3669	2265040.4203
142	472014.4122	2265038.4077
143	472012.8231	2265036.0956
144	472011.6447	2265033.5494
145	472010.9106	2265030.8416
146	472010.6415	2265028.0489
147	472010.8450	2265025.2507
148	472011.5155	2265022.5264
149	472012.6339	2265019.9534
150	472014.1683	2265017.6046
151	472016.0753	2265015.5468
152	472018.3008	2265013.8383
153	472020.7815	2265012.5278
154	472023.4470	2265011.6523
155	472023.5214	2265011.6448
156	472022.9090	2265012.2573
157	472021.4993	2265014.2706
158	472020.4605	2265016.4981
159	472019.8244	2265018.8721
160	472019.6102	2265021.3206
161	472019.6205	2265021.4382
162	472019.6107	2265021.4384
163	472016.5130	2265021.4643
164	472016.7447	2265024.1537
165	472017.3950	2265026.7736
166	472018.4477	2265029.2593
167	472019.8768	2265031.5493





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

168	472021.6471	2265033.5871
169	472023.7148	2265035.3225
170	472026.0288	2265036.7124
171	472028.5320	2265037.7226
172	472029.4653	2265034.7664
173	472029.4800	2265034.7289
174	472031.2618	2265035.2064
175	472033.7102	2265035.4206
176	472036.1586	2265035.2064
177	472038.5327	2265034.5702
178	472040.2876	2265033.7519
179	472040.3394	2265033.7687
180	472043.1950	2265034.6017
181	472046.1489	2265034.9518
182	472049.1201	2265034.8094
183	472052.0270	2265034.1786
184	472051.5427	2265035.2324
185	472051.2320	2265036.3498
186	472051.1028	2265037.5023
187	472051.1585	2265038.6607
188	472051.3975	2265039.7956
189	472051.8138	2265040.8781
190	472052.3969	2265041.8806

Polígono 6

1	471904.6324	2265090.6622
2	471903.4692	2265089.5438
3	471901.3519	2265091.4590
4	471901.9438	2265090.4886
5	471902.3596	2265089.4306
6	471903.1396	2265088.1368
7	471903.8273	2265087.2657
8	471897.4570	2265080.6250
9	471895.6343	2265081.0127
10	471894.8289	2265081.1155





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

11	471894.0423	2265081.3169
12	471890.0030	2265082.2906
13	471889.1827	2265083.4148
14	471888.5669	2265084.6629
15	471888.1738	2265085.9979
16	471888.0712	2265086.8909
17	471887.4670	2265086.9988
18	471886.7526	2265087.0914
19	471885.9324	2265087.1443
20	471885.2577	2265087.0914
21	471884.5169	2265086.9459
22	471883.7596	2265086.7251
23	471882.4617	2265085.7237
24	471886.2188	2265080.8547
25	471882.2602	2265077.8002
26	471878.5032	2265082.6692
27	471875.2572	2265080.1646
28	471879.0142	2265075.2955
29	471877.8266	2265074.3792
30	471875.1387	2265077.8627
31	471873.1594	2265076.3355
32	471875.8473	2265072.8520
33	471866.5843	2265065.7045
34	471862.8579	2265070.5339
35	471864.2434	2265071.6030
36	471861.8609	2265074.6907
37	471872.9052	2265083.2127
38	471874.3408	2265081.3521
39	471882.5057	2265087.6522
40	471882.8500	2265087.8984
41	471883.3395	2265088.2556
42	471883.8951	2265088.5201
43	471884.5301	2265088.7980
44	471885.3768	2265088.9964
45	471886.0382	2265089.1155
46	471886.8452	2265089.1287





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

47	471887.5860	2265089.0890
48	471888.1529	2265089.0171
49	471888.4118	2265090.1251
50	471888.9558	2265091.4061
51	471889.7110	2265092.5751
52	471890.6551	2265093.5976
53	471891.7603	2265094.4434
54	471892.9940	2265095.0877
55	471894.3197	2265095.5112
56	471895.6983	2265095.7017
57	471897.0892	2265095.6534
58	471898.4513	2265095.3677
59	471899.7444	2265094.8532
60	471900.9303	2265094.1250
61	471901.1844	2265093.8745
62	471901.2513	2265093.9211
63	471901.0901	2265094.0830
64	471901.7593	2265094.5677
65	471898.1517	2265099.5484
66	471902.2011	2265102.4814
67	471905.8087	2265097.5007
68	471909.1292	2265099.9057
69	471905.5216	2265104.8865
70	471906.7364	2265105.7664
71	471909.3175	2265102.2029
72	471911.3422	2265103.6694
73	471908.7611	2265107.2329
74	471918.2367	2265114.0960
75	471921.8150	2265109.1558
76	471920.3977	2265108.1292
77	471922.6854	2265104.9707
78	471911.3876	2265096.7877
79	471910.0091	2265098.6909
80	471902.1615	2265093.0069
81	471903.8399	2265091.3209





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Polígono 7

1	471981.7088	2265138.9809
2	471983.8061	2265136.7960
3	471982.3510	2265135.7442
4	471985.6850	2265132.3116
5	471990.5311	2265126.6895
6	471991.9229	2265127.8017
7	471993.8554	2265125.5062
8	471992.4438	2265124.4020
9	471997.8015	2265117.4453
10	471997.8387	2265117.3910
11	471999.3326	2265118.4341
12	472001.0353	2265115.9636
13	471999.5460	2265114.9016
14	472003.2271	2265109.5341
15	472018.1034	2265084.8711
16	472018.8141	2265082.6725
17	472019.1541	2265080.3871
18	472019.1142	2265078.0768
19	472018.6954	2265075.8045
20	472018.0206	2265073.9399
21	472020.4958	2265070.8626
22	472018.1669	2265068.9716
23	472016.3224	2265071.2427
24	472010.4632	2265066.4061
25	472010.4550	2265066.3994
26	472012.2512	2265064.2151
27	472011.0907	2265063.2883
28	472009.3344	2265065.4868
29	472009.3160	2265065.4718
30	472004.5358	2265061.6904
31	472006.2585	2265059.4876
32	472003.9003	2265057.6328
33	472002.1649	2265059.8149
34	471994.2839	2265053.5807
35	471993.5876	2265053.0590





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

36	471995.2893	2265050.8801
37	471992.9076	2265049.0559
38	471991.1951	2265051.2668
39	471980.7627	2265043.4518
40	471982.8853	2265041.3801
41	471980.4747	2265039.5428
42	471978.2923	2265041.6650
43	471978.0104	2265041.4814
44	471976.9901	2265041.0340
45	471975.9104	2265040.7593
46	471974.8003	2265040.6645
47	471973.6897	2265040.7523
48	471972.6083	2265041.0202
49	471971.5851	2265041.4612
50	471970.6477	2265042.0633
51	471957.3441	2265052.5990
52	471951.6704	2265056.7980
53	471950.8626	2265057.3959
54	471943.7033	2265062.6945
55	471934.9476	2265068.5516
56	471933.4278	2265067.4630
57	471930.7693	2265069.2413
58	471932.2816	2265070.3350
59	471929.1760	2265072.4125
60	471924.3326	2265075.3576
61	471922.8656	2265074.2020
62	471920.1237	2265075.8690
63	471921.5925	2265077.0238
64	471914.2420	2265081.4934
65	471909.6928	2265084.4799
66	471907.4874	2265086.1849
67	471906.0753	2265085.1839
68	471903.8273	2265087.2657
69	471905.0355	2265088.1269
70	471903.4692	2265089.5438
71	471904.6324	2265090.6622





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

72	471906.4604	2265089.1426
73	471906.7143	2265089.3236
74	471918.7337	2265097.8910
75	471918.0323	2265098.8749
76	471929.0661	2265106.7399
77	471931.6539	2265103.1094
78	471929.6181	2265101.6583
79	471932.5494	2265097.5461
80	471921.5155	2265089.6812
81	471917.5686	2265095.2185
82	471914.3113	2265092.8967
83	471918.1422	2265087.5223
84	471914.0707	2265084.6201
85	471910.5881	2265089.5059
86	471910.2398	2265089.9945
87	471907.6534	2265088.1509
88	471909.2280	2265086.8420
89	471914.9608	2265082.8137
90	471924.2377	2265077.1876
91	471925.7607	2265078.3778
92	471921.9739	2265083.2237
93	471925.9136	2265086.3024
94	471929.7004	2265081.4566
95	471932.9310	2265083.9811
96	471929.1441	2265088.8270
97	471930.3260	2265089.7506
98	471933.0353	2265086.2837
99	471935.0052	2265087.8230
100	471932.2959	2265091.2900
101	471941.5148	2265098.4943
102	471945.2709	2265093.6878
103	471943.8920	2265092.6103
104	471946.2934	2265089.5373
105	471935.3016	2265080.9476
106	471933.8546	2265082.7992
107	471925.6094	2265076.3558





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

108	471929.0817	2265074.2500
109	471933.6264	2265071.2942
110	471934.1056	2265071.6357
111	471946.1249	2265080.2032
112	471945.4236	2265081.1871
113	471956.4574	2265089.0520
114	471959.0452	2265085.4216
115	471957.0094	2265083.9705
116	471959.9406	2265079.8583
117	471948.9068	2265071.9933
118	471944.9598	2265077.5306
119	471941.7026	2265075.2089
120	471945.5335	2265069.8345
121	471941.4620	2265066.9323
122	471937.9794	2265071.8181
123	471937.6311	2265072.3067
124	471934.9776	2265070.4153
125	471936.8856	2265069.1743
126	471944.5699	2265063.9187
127	471958.2428	2265053.8001
128	471971.5776	2265043.2406
129	471972.3156	2265042.7719
130	471973.1205	2265042.4309
131	471973.9706	2265042.2267
132	471974.8426	2265042.1649
133	471975.7130	2265042.2471
134	471976.5580	2265042.4712
135	471977.1985	2265042.7605
136	471966.6754	2265053.0956
137	471965.8288	2265052.2336
138	471956.1616	2265061.7282
139	471959.2855	2265064.9089
140	471961.0692	2265063.1572
141	471964.6077	2265066.7601
142	471974.2749	2265057.2655
143	471969.5101	2265052.4140





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

144	471972.3639	2265049.6112
145	471976.9886	2265054.3199
146	471980.5558	2265050.8164
147	471976.3516	2265046.5357
148	471975.9312	2265046.1077
149	471978.4757	2265043.6085
150	471986.2056	2265049.3258
151	471990.1072	2265052.3151
152	471982.7116	2265059.5787
153	471981.0650	2265057.9021
154	471971.1124	2265067.6770
155	471973.8452	2265070.4594
156	471972.5966	2265071.6856
157	471976.8709	2265076.0377
158	471985.2183	2265067.8394
159	471982.1352	2265064.7002
160	471983.9188	2265062.9484
161	471987.0019	2265066.0876
162	471988.0721	2265065.0365
163	471983.7627	2265060.6488
164	471986.6878	2265057.7759
165	471990.9972	2265062.1636
166	471994.5644	2265058.6601
167	471990.2551	2265054.2724
168	471991.3098	2265053.2365
169	471997.8165	2265058.2217
170	472001.2227	2265060.9421
171	471991.6497	2265072.1359
172	471990.7314	2265071.3506
173	471981.9247	2265081.6483
174	471982.6008	2265082.2265
175	471985.3129	2265084.5460
176	471986.9378	2265082.6460
177	471990.7757	2265085.9282
178	471999.5824	2265075.6304
179	471994.4145	2265071.2108





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

180	471997.0143	2265068.1709
181	472002.0302	2265072.4605
182	472005.2799	2265068.6606
183	472000.7200	2265064.7610
184	472000.2640	2265064.3710
185	472002.3954	2265061.8787
186	472009.3103	2265067.4014
187	472015.6471	2265072.6281
188	472016.3753	2265073.9673
189	472015.0829	2265075.7394
190	472010.1139	2265072.1157
191	472007.1678	2265076.1556
192	472012.1368	2265079.7793
193	472009.7210	2265083.0920
194	472004.7520	2265079.4683
195	472003.8682	2265080.6802
196	472007.4233	2265083.2728
197	472005.9502	2265085.2927
198	472002.3951	2265082.7002
199	471995.5013	2265092.1534
200	472000.4299	2265095.7477
201	472001.4610	2265094.3337
202	472004.6121	2265096.6317
203	472012.8317	2265085.3604
204	472010.9330	2265083.9758
205	472017.0338	2265075.6100
206	472017.2735	2265076.2938
207	472017.6264	2265078.2743
208	472017.6575	2265080.2857
209	472017.3662	2265082.2761
210	472016.7600	2265084.1943
211	472007.3478	2265099.8090
212	472001.9548	2265108.7393
213	471997.9548	2265114.6136
214	471997.4754	2265115.2684
215	471996.4228	2265114.5182





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

216	471999.9923	2265109.5100
217	471995.9206	2265106.6080
218	471992.3511	2265111.6162
219	471989.0124	2265109.2366
220	471992.5818	2265104.2284
221	471991.3603	2265103.3578
222	471988.8066	2265106.9409
223	471986.7707	2265105.4899
224	471989.3245	2265101.9068
225	471979.7968	2265095.1162
226	471976.2564	2265100.0836
227	471977.6814	2265101.0993
228	471975.4179	2265104.2752
229	471986.7778	2265112.3717
230	471988.1418	2265110.4581
231	471996.5891	2265116.4787
232	471993.7561	2265120.3475
233	471991.2168	2265123.4847
234	471991.1996	2265123.4720
235	471979.3228	2265114.7080
236	471980.0402	2265113.7357
237	471969.1373	2265105.6903
238	471966.4901	2265109.2777
239	471968.5017	2265110.7621
240	471965.5033	2265114.8255
241	471976.4062	2265122.8709
242	471980.4437	2265117.3993
243	471983.6623	2265119.7743
244	471979.7435	2265125.0850
245	471983.7668	2265128.0538
246	471987.3293	2265123.2259
247	471987.6856	2265122.7431
248	471990.2722	2265124.6518
249	471989.2222	2265125.9490
250	471984.4944	2265131.3878
251	471981.1386	2265134.8639





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

252	471972.5782	2265128.6636
253	471973.9567	2265126.7604
254	471962.6589	2265118.5774
255	471960.3712	2265121.7359
256	471958.9539	2265120.7093
257	471955.3757	2265125.6496
258	471964.8513	2265132.5128
259	471967.4323	2265128.9493
260	471969.4570	2265130.4158
261	471966.8760	2265133.9793
262	471968.0908	2265134.8592
263	471971.6983	2265129.8784
264	471975.0188	2265132.2835
265	471971.4113	2265137.2642
266	471975.4607	2265140.1972
267	471979.0682	2265135.2164
268	471980.0863	2265135.9538
269	471974.0684	2265142.1874
270	471971.3232	2265144.8980
271	471972.2569	2265146.1367
272	471980.2484	2265137.9089

Polígono 8

1	471982.4653	2265154.7347
2	471981.1487	2265153.9692
3	471981.9743	2265151.3254
4	471982.5465	2265150.1416
5	471975.6272	2265144.6328
6	471973.7176	2265145.5766
7	471972.9699	2265145.8113
8	471972.2569	2265146.1367
9	471971.3232	2265144.8980
10	471971.1878	2265144.7981
11	471959.3110	2265136.0340
12	471960.0284	2265135.0618





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

13	471949.1255	2265127.0164
14	471946.4784	2265130.6037
15	471948.4900	2265132.0881
16	471945.4915	2265136.1516
17	471956.3945	2265144.1970
18	471960.4320	2265138.7254
19	471963.6506	2265141.1004
20	471959.7318	2265146.4111
21	471963.7550	2265149.3799
22	471967.3175	2265144.5520
23	471967.6738	2265144.0692
24	471970.2427	2265145.9648
25	471968.4563	2265147.7287
26	471968.4219	2265147.8319
27	471967.8607	2265148.9961
28	471967.5012	2265150.2375
29	471967.3536	2265151.5214
30	471967.4221	2265152.8119
31	471967.7045	2265154.0730
32	471968.1932	2265155.2695
33	471968.8744	2265156.3677
34	471969.7290	2265157.3372
35	471970.7333	2265158.1506
36	471971.8590	2265158.7854
37	471973.0747	2265159.2237
38	471974.3465	2265159.4534
39	471975.6388	2265159.4679
40	471976.2672	2265159.3690
41	471977.6142	2265160.8266
42	471985.4652	2265166.7888
43	471984.0440	2265168.6603
44	471995.1535	2265177.0972
45	471997.5122	2265173.9913
46	471998.9059	2265175.0497
47	472002.5951	2265170.1917
48	471993.2774	2265163.1157





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

49	471990.6163	2265166.6197
50	471988.6254	2265165.1078
51	471991.2864	2265161.6037
52	471990.0919	2265160.6965
53	471986.3724	2265165.5943
54	471983.1072	2265163.1146
55	471986.8267	2265158.2169
56	471982.8448	2265155.1929
57	471979.1253	2265160.0907
58	471978.5498	2265159.6536
59	471980.3027	2265157.4560

Polígono 9

1	472106.0470	2264978.7862
2	472105.5260	2264977.2937
3	472102.6947	2264979.7311
4	472100.0374	2264982.3573
5	472099.7418	2264982.7055
6	472097.1818	2264980.4829
7	472095.3230	2264982.8862
8	472097.8026	2264984.9894
9	472096.8683	2264986.0899
10	472094.0565	2264990.0987
11	472093.1341	2264991.7120
12	472090.6775	2264989.9453
13	472089.9395	2264991.2612
14	472092.3866	2264993.0193
15	472091.9983	2264993.6986
16	472089.5306	2264992.1027
17	472088.2095	2264994.8210
18	472090.6834	2264996.4209
19	472089.5978	2264998.8062
20	472084.1713	2265010.3592
21	472081.6659	2265008.7321
22	472080.2769	2265011.4103





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

23	472082.7986	2265013.0446
24	472078.0887	2265021.7529
25	472075.5259	2265020.2556
26	472074.0288	2265022.8413
27	472076.6275	2265024.3737
28	472069.6348	2265035.7160
29	472067.5887	2265038.6488
30	472065.1262	2265037.0475
31	472063.3784	2265039.5083
32	472065.8709	2265041.1111
33	472061.6230	2265047.1999
34	472061.6207	2265047.2030
35	472059.1770	2265045.4221
36	472058.2682	2265046.6325
37	472060.6906	2265048.4505
38	472059.4986	2265049.9652
39	472057.1630	2265048.0424
40	472055.3147	2265050.4003
41	472057.6428	2265052.3234
42	472053.6826	2265057.3557
43	472047.9536	2265065.1101
44	472045.3220	2265062.8573
45	472043.5355	2265065.2771
46	472046.1663	2265067.5292
47	472040.5915	2265075.0749
48	472038.1800	2265073.3175
49	472036.6796	2265075.9476
50	472038.8087	2265077.4878
51	472029.3651	2265090.2701
52	472027.6841	2265089.0925
53	472025.9627	2265091.5495
54	472027.5818	2265092.6838
55	472022.5259	2265099.5271
56	472021.1092	2265098.4774
57	472019.3873	2265100.9353
58	472020.7432	2265101.9400





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

59	472020.3142	2265102.5206
60	472012.7532	2265115.0385
61	472011.3723	2265114.1427
62	472009.6765	2265116.6189
63	472011.0757	2265117.5263
64	472006.7492	2265123.8441
65	472004.6023	2265126.6333
66	472003.2768	2265125.5809
67	472001.4399	2265127.9672
68	472002.7720	2265129.0109
69	472000.4771	2265131.9922
70	471997.2523	2265135.7318
71	471995.9598	2265134.6079
72	471993.9960	2265136.8852
73	471995.2930	2265138.0040
74	471993.7621	2265139.7793
75	471987.2806	2265146.7213
76	471985.5433	2265148.7748
77	471984.2332	2265147.6330
78	471982.5465	2265150.1416
79	471983.6145	2265151.0547
80	471981.1487	2265153.9692
81	471982.4653	2265154.7347
82	471982.8479	2265154.2533
83	471984.8956	2265151.8917
84	471993.7196	2265157.6118
85	471992.4413	2265159.5837
86	472004.1470	2265167.1718
87	472006.2684	2265163.8992
88	472007.7368	2265164.8512
89	472011.0549	2265159.7325
90	472001.2373	2265153.3683
91	471998.8439	2265157.0604
92	471996.7461	2265155.7006
93	471999.1395	2265152.0084
94	471997.8808	2265151.1925





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

95	471994.5355	2265156.3531
96	471991.0951	2265154.1229
97	471994.4404	2265148.9623
98	471990.2448	2265146.2426
99	471986.8995	2265151.4031
100	471985.8878	2265150.7473
101	471990.9748	2265144.8805
102	471994.8520	2265140.8102
103	471997.5396	2265137.7159
104	472000.5006	2265139.6308
105	472000.1748	2265140.1346
106	471996.9165	2265145.1729
107	472001.1151	2265147.8881
108	472004.6991	2265142.3460
109	472008.0580	2265144.5182
110	472004.3653	2265150.2282
111	472015.7433	2265157.5863
112	472018.4857	2265153.3458
113	472020.5849	2265154.7034
114	472023.0060	2265150.9598
115	472011.6279	2265143.6016
116	472010.9718	2265144.6162
117	471998.5775	2265136.6008
118	471998.5331	2265136.5721
119	472000.8146	2265133.9453
120	472004.0600	2265129.8529
121	472012.9201	2265135.5964
122	472011.6418	2265137.5683
123	472023.3475	2265145.1564
124	472025.4689	2265141.8839
125	472026.9373	2265142.8358
126	472027.5203	2265141.9365
127	472030.2554	2265137.7172
128	472020.4377	2265131.3529
129	472018.0444	2265135.0451
130	472015.9466	2265133.6852



J
J



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

131	472018.3400	2265129.9931
132	472017.0813	2265129.1771
133	472013.7360	2265134.3377
134	472010.2956	2265132.1075
135	472013.6409	2265126.9469
136	472009.4453	2265124.2272
137	472006.1000	2265129.3878
138	472004.9963	2265128.6723
139	472005.5227	2265128.0085
140	472009.9858	2265121.8855
141	472012.3556	2265118.3541
142	472012.3809	2265118.3705
143	472024.7753	2265126.3859
144	472024.1191	2265127.4005
145	472035.4971	2265134.7587
146	472037.9182	2265131.0150
147	472035.8189	2265129.6574
148	472038.5612	2265125.4169
149	472027.1832	2265118.0587
150	472023.4905	2265123.7687
151	472020.1317	2265121.5966
152	472023.7158	2265116.0545
153	472019.5172	2265113.3393
154	472016.2590	2265118.3776
155	472015.9332	2265118.8814
156	472013.1915	2265117.1083
157	472013.8317	2265116.1543
158	472017.0598	2265110.8060
159	472018.0929	2265109.0938
160	472021.5207	2265103.4120
161	472022.9017	2265101.5427
162	472024.0697	2265102.2998
163	472020.7244	2265107.4604
164	472024.9199	2265110.1801
165	472028.2652	2265105.0196
166	472031.7056	2265107.2498





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

167	472028.3603	2265112.4103
168	472029.6190	2265113.2263
169	472032.0124	2265109.5342
170	472034.1102	2265110.8940
171	472031.7168	2265114.5861
172	472041.5345	2265120.9504
173	472044.8526	2265115.8318
174	472043.3841	2265114.8798
175	472045.5055	2265111.6073
176	472033.7998	2265104.0192
177	472032.5215	2265105.9911
178	472023.7947	2265100.3340
179	472026.4805	2265096.6987
180	472028.8438	2265093.4999
181	472028.9132	2265093.5448
182	472041.3076	2265101.5602
183	472040.6514	2265102.5748
184	472052.0294	2265109.9330
185	472054.4505	2265106.1894
186	472052.3512	2265104.8318
187	472055.0936	2265100.5912
188	472043.7155	2265093.2331
189	472040.0229	2265098.9431
190	472036.6640	2265096.7709
191	472040.2481	2265091.2289
192	472036.0495	2265088.5137
193	472032.7913	2265093.5519
194	472032.4655	2265094.0557
195	472029.7369	2265092.2911
196	472035.4996	2265084.4912
197	472040.9595	2265077.1010
198	472042.1420	2265077.8676
199	472038.7967	2265083.0281
200	472042.9923	2265085.7479
201	472046.3375	2265080.5873
202	472049.7779	2265082.8175





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

203	472046.4326	2265087.9781
204	472047.6913	2265088.7940
205	472050.0847	2265085.1019
206	472052.1825	2265086.4618
207	472049.7891	2265090.1539
208	472059.6068	2265096.5181
209	472060.3641	2265095.3499
210	472062.9249	2265091.3995
211	472061.4564	2265090.4476
212	472063.5778	2265087.1750
213	472051.8721	2265079.5869
214	472050.5939	2265081.5588
215	472041.8525	2265075.8923
216	472044.6751	2265072.0719
217	472047.4283	2265068.3453
218	472047.4874	2265068.3836
219	472059.8817	2265076.3990
220	472059.2256	2265077.4136
221	472070.6036	2265084.7718
222	472070.6216	2265084.7440
223	472073.0246	2265081.0281
224	472070.9254	2265079.6705
225	472073.6677	2265075.4300
226	472062.2897	2265068.0718
227	472058.5970	2265073.7818
228	472055.2382	2265071.6097
229	472058.8222	2265066.0676
230	472054.6237	2265063.3524
231	472051.3655	2265068.3906
232	472051.0396	2265068.8945
233	472048.3214	2265067.1366
234	472054.0210	2265059.4220
235	472054.8653	2265058.2791
236	472059.4676	2265052.5256
237	472059.8662	2265051.9960
238	472061.0812	2265052.7836





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

239	472057.7359	2265057.9442
240	472061.9315	2265060.6639
241	472065.2768	2265055.5034
242	472068.7172	2265057.7336
243	472065.3719	2265062.8941
244	472066.6306	2265063.7101
245	472069.0240	2265060.0179
246	472071.1217	2265061.3778
247	472068.7284	2265065.0699
248	472078.5460	2265071.4342
249	472081.8641	2265066.3155
250	472080.3957	2265065.3636
251	472082.5171	2265062.0911
252	472070.8114	2265054.5030
253	472069.5331	2265056.4749
254	472060.7702	2265050.7944
255	472063.8974	2265046.6382
256	472067.1896	2265041.9655
257	472075.9768	2265047.6617
258	472074.6986	2265049.6337
259	472086.4042	2265057.2218
260	472088.5257	2265053.9492
261	472089.9941	2265054.9011
262	472093.3122	2265049.7825
263	472083.4945	2265043.4183
264	472081.1012	2265047.1104
265	472079.0034	2265045.7505
266	472081.3967	2265042.0584
267	472080.1381	2265041.2425
268	472076.7928	2265046.4031
269	472073.3524	2265044.1729
270	472076.6977	2265039.0123
271	472072.5021	2265036.2925
272	472069.1568	2265041.4531
273	472068.0542	2265040.7384
274	472068.6105	2265039.9488





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

275	472073.1008	2265033.1078
276	472075.7043	2265028.8397
277	472075.7583	2265028.8726
278	472077.4378	2265025.9980
279	472078.6301	2265023.8864
280	472081.3728	2265025.6601
281	472081.0469	2265026.1639
282	472077.7887	2265031.2021
283	472081.9872	2265033.9173
284	472085.5713	2265028.3753
285	472088.9301	2265030.5474
286	472085.2375	2265036.2574
287	472096.6155	2265043.6156
288	472099.3579	2265039.3751
289	472101.4571	2265040.7327
290	472102.5921	2265038.9777
291	472103.8782	2265036.9890
292	472092.5001	2265029.6308
293	472091.8440	2265030.6455
294	472079.4496	2265022.6300
295	472079.3690	2265022.5779
296	472081.5327	2265018.7461
297	472084.0791	2265013.8746
298	472092.8284	2265019.5462
299	472091.5501	2265021.5182
300	472103.2558	2265029.1063
301	472105.3772	2265025.8337
302	472106.8457	2265026.7856
303	472110.1638	2265021.6670
304	472100.3461	2265015.3028
305	472097.9527	2265018.9949
306	472095.8549	2265017.6350
307	472098.2483	2265013.9429
308	472096.9896	2265013.1270
309	472093.6443	2265018.2876
310	472090.2040	2265016.0574





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

311	472093.5493	2265010.8968
312	472089.3537	2265008.1770
313	472086.0084	2265013.3376
314	472084.7770	2265012.5394
315	472085.1698	2265011.7880
316	472088.5845	2265004.7181
317	472090.9820	2264999.3845
318	472092.5777	2264995.8596
319	472095.2729	2264997.6026
320	472094.9471	2264998.1065
321	472091.6889	2265003.1447
322	472095.8874	2265005.8599
323	472099.4715	2265000.3178
324	472102.8303	2265002.4900
325	472099.1376	2265008.2000
326	472110.5157	2265015.5582
327	472113.2580	2265011.3177
328	472115.3573	2265012.6753
329	472117.7783	2265008.9316
330	472106.4003	2265001.5734
331	472105.7441	2265002.5880
332	472093.3498	2264994.5726
333	472093.2625	2264994.5161
334	472095.1370	2264991.1977
335	472097.9394	2264987.1380
336	472100.2303	2264984.4438
337	472101.8420	2264985.4298
338	472098.6326	2264990.6760
339	472102.8978	2264993.2852
340	472106.1072	2264988.0391
341	472109.6047	2264990.1787
342	472106.3953	2264995.4248
343	472107.6748	2264996.2076
344	472109.9710	2264992.4543
345	472112.1036	2264993.7589
346	472109.8074	2264997.5122





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

347	472119.7879	2265003.6179
348	472122.9712	2264998.4144
349	472121.4784	2264997.5012
350	472123.5136	2264994.1743
351	472111.6138	2264986.8945
352	472110.3874	2264988.8991
353	472101.2282	2264983.2958
354	472101.7883	2264982.7914
355	472101.8008	2264982.7828
356	472103.4847	2264981.0289

Polígono 10

1	472038.5674	2265072.6384
2	472042.9802	2265066.0293
3	472043.5355	2265065.2771
4	472045.3220	2265062.8573
5	472047.7002	2265059.6359
6	472053.0986	2265053.2272
7	472055.3147	2265050.4003
8	472057.1630	2265048.0424
9	472058.2682	2265046.6325
10	472059.1770	2265045.4221
11	472059.1933	2265045.4004
12	472063.3784	2265039.5083
13	472065.1262	2265037.0475
14	472065.5890	2265036.3961
15	472071.5602	2265027.1049
16	472074.0288	2265022.8413
17	472075.5259	2265020.2556
18	472077.0943	2265017.5468
19	472080.2769	2265011.4103
20	472081.6659	2265008.7321
21	472082.1792	2265007.7425
22	472086.8040	2264997.7129
23	472088.2095	2264994.8210





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

24	472089.5306	2264992.1027
25	472089.9395	2264991.2612
26	472090.6775	2264989.9453
27	472093.2225	2264985.8318
28	472095.3230	2264982.8862
29	472097.1818	2264980.4829
30	472099.0376	2264978.2083
31	472099.5937	2264977.6623
32	472100.2280	2264977.2093
33	472100.9250	2264976.8603
34	472101.6677	2264976.6239
35	472102.4381	2264976.5059
36	472103.2175	2264976.5090
37	472103.9870	2264976.6332
38	472104.7278	2264976.8754
39	472105.4220	2264977.2299
40	472105.5260	2264977.2937
41	472106.0470	2264978.7862
42	472139.1903	2264999.1123
43	472139.2338	2264999.1375
44	472141.6139	2265000.6276
45	472142.3202	2264999.4314
46	472146.4295	2264992.5590
47	472144.2242	2264991.3330
48	472143.0080	2264993.2350
49	472142.9530	2264993.2083
50	472142.1351	2264992.7067
51	472130.3319	2264985.4681
52	472131.4267	2264983.6834
53	472117.4440	2264974.8265
54	472116.2237	2264976.8159
55	472108.3697	2264971.9991
56	472107.8204	2264971.6623
57	472107.5521	2264971.4653
58	472107.3203	2264971.2265
59	472107.1312	2264970.9526





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

60	472106.9902	2264970.6511
61	472106.9011	2264970.3304
62	472106.8664	2264969.9993
63	472106.8872	2264969.6671
64	472106.9627	2264969.3430
65	472107.0909	2264969.0358
66	472101.4346	2264965.8152
67	472100.7854	2264966.9256
68	472099.9625	2264967.9143
69	472096.0124	2264971.8591
70	472092.3455	2264976.0685
71	472088.9793	2264980.5220
72	472085.9302	2264985.1983
73	472085.3901	2264986.1674
74	472085.3649	2264986.1494
75	472084.6643	2264987.4699
76	472083.2127	2264990.0748
77	472080.8400	2264995.1280
78	472074.9323	2265007.6079
79	472068.3307	2265019.7349
80	472061.0562	2265031.4706
81	472054.0001	2265041.5389
82	472053.1318	2265042.7778
83	472046.8053	2265050.9205
84	472040.1417	2265058.7897
85	472033.1527	2265066.3715
86	472032.3512	2265066.9563
87	472031.4649	2265067.4020
88	472030.5175	2265067.6966
89	472029.5347	2265067.8322
90	472028.5430	2265067.8051
91	472027.5691	2265067.6160
92	472026.6392	2265067.2701
93	472025.7785	2265066.7766
94	472016.3231	2265059.2254
95	472016.3610	2265059.1789





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

96	472015.1526	2265058.2906
97	472005.5867	2265050.6511
98	472005.3745	2265050.4881
99	472000.6442	2265055.0717
100	472003.9003	2265057.6328
101	472006.2585	2265059.4876
102	472011.0907	2265063.2883
103	472012.2512	2265064.2151
104	472018.1435	2265068.9526
105	472018.1669	2265068.9716
106	472020.4958	2265070.8626
107	472022.3374	2265072.3579
108	472023.1801	2265073.1679
109	472023.8764	2265074.1069
110	472024.4066	2265075.1487
111	472024.7561	2265076.2641
112	472024.9152	2265077.4222
113	472024.8793	2265078.5906
114	472024.6494	2265079.7367
115	472024.2321	2265080.8286
116	472023.6388	2265081.8358
117	472020.8262	2265085.8102
118	472012.8406	2265097.2087
119	472004.7918	2265110.5135
120	472001.0353	2265115.9636
121	471999.3326	2265118.4341
122	471999.2835	2265118.5052
123	471993.8554	2265125.5062
124	471991.9229	2265127.8017
125	471986.9685	2265133.5013
126	471983.8061	2265136.7960
127	471981.7088	2265138.9809
128	471978.8918	2265141.9158
129	471977.3662	2265143.4024
130	471975.6272	2265144.6328
131	471982.5465	2265150.1416





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

132	471984.2332	2265147.6330
133	471987.8394	2265143.5302
134	471992.6886	2265138.4014
135	471993.9960	2265136.8852
136	471995.9598	2265134.6079
137	471999.3927	2265130.6268
138	472001.4399	2265127.9672
139	472003.2768	2265125.5809
140	472005.6546	2265122.4919
141	472009.6765	2265116.6189
142	472011.3723	2265114.1427
143	472011.4551	2265114.0217
144	472019.1304	2265101.3020
145	472019.3873	2265100.9353
146	472021.1092	2265098.4774
147	472025.9627	2265091.5495
148	472027.6841	2265089.0925
149	472033.5243	2265080.7562
150	472036.1980	2265076.7919
151	472036.6796	2265075.9476
152	472038.1800	2265073.3175

Polígono 11

1	471894.0423	2265081.3169
2	471896.5352	2265079.7820
3	471897.4570	2265080.6250
4	471900.7215	2265079.5431
5	471899.1916	2265078.1465
6	471901.3657	2265076.8079
7	471905.2783	2265074.2320
8	471905.3005	2265074.2561
9	471906.6245	2265075.4659
10	471909.1888	2265073.7542
11	471907.8697	2265072.5394
12	471907.8612	2265072.5316





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

13	471908.5491	2265072.0787
14	471918.1767	2265066.2302
15	471919.1182	2265067.7053
16	471921.6831	2265066.1469
17	471920.7597	2265064.6611
18	471923.1479	2265063.2103
19	471928.1441	2265059.8698
20	471929.0884	2265061.3434
21	471931.5828	2265059.6754
22	471930.6423	2265058.1995
23	471937.3478	2265053.7161
24	471939.9227	2265051.8099
25	471939.9525	2265051.8406
26	471940.9737	2265053.2088
27	471943.3935	2265051.4175
28	471942.3765	2265050.0727
29	471942.3373	2265050.0223
30	471947.5766	2265046.1434
31	471947.6098	2265046.1801
32	471948.6203	2265047.5481
33	471951.0524	2265045.7477
34	471950.0001	2265044.3671
35	471949.9915	2265044.3556
36	471950.7385	2265043.8026
37	471960.3385	2265036.1959
38	471960.3782	2265036.2323
39	471961.4522	2265037.5463
40	471963.8116	2265035.6771
41	471962.7095	2265034.3442
42	471962.6950	2265034.3288
43	471963.7971	2265033.4555
44	471968.3220	2265029.7305
45	471968.3287	2265029.7376
46	471969.6096	2265031.3214
47	471972.0381	2265029.5195
48	471970.6465	2265027.8329





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

49	471970.6378	2265027.8240
50	471975.6353	2265023.7099
51	471978.6925	2265021.1646
52	471981.2726	2265019.0037
53	471983.1832	2265021.3164
54	471985.4783	2265019.3939
55	471983.5725	2265017.0775
56	471988.1818	2265013.2170
57	471991.7546	2265010.3965
58	471993.6757	2265012.7016
59	471996.0155	2265010.8541
60	471994.1096	2265008.5373
61	471997.8971	2265005.5472
62	472003.5652	2265001.4005
63	472005.3438	2265003.8161
64	472007.7671	2265002.0432
65	472005.9865	2264999.6290
66	472007.5905	2264998.4556
67	472008.2371	2264997.9825
68	472012.9174	2264994.5585
69	472014.6980	2264996.9725
70	472017.0923	2264995.2208
71	472015.3379	2264992.7876
72	472021.6537	2264988.1670
73	472027.0890	2264984.3968
74	472028.8278	2264986.8415
75	472031.2848	2264985.1371
76	472029.5540	2264982.6869
77	472035.2606	2264978.7284
78	472037.0241	2264981.1559
79	472038.3105	2264980.2635
80	472036.5557	2264977.8295
81	472038.2720	2264976.6394
82	472040.0296	2264979.0710
83	472042.4880	2264977.3657
84	472040.7371	2264974.9295





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

85	472045.8401	2264971.3899
86	472048.4886	2264969.6498
87	472050.2316	2264972.0941
88	472052.7443	2264970.4431
89	472050.9943	2264968.0034
90	472062.7870	2264960.2554
91	472064.5324	2264962.6977
92	472067.0591	2264961.0375
93	472065.2966	2264958.6064
94	472070.4409	2264955.2266
95	472074.1820	2264953.0843
96	472075.9426	2264955.5313
97	472078.5885	2264954.0733
98	472076.8137	2264951.6067
99	472082.6037	2264948.7291
100	472084.3735	2264947.9757
101	472086.2030	2264950.4559
102	472088.9930	2264949.2384
103	472087.2014	2264946.7720
104	472088.9503	2264946.0275
105	472091.7191	2264945.3558
106	472094.5605	2264945.1477
107	472097.3976	2264945.4087
108	472098.3084	2264945.6477
109	472097.4251	2264948.4906
110	472100.2637	2264949.4558
111	472101.1599	2264946.5832
112	472102.7531	2264947.2975
113	472105.1262	2264948.8740
114	472107.2084	2264950.8187
115	472108.9433	2264953.0787
116	472110.2836	2264955.5927
117	472111.1932	2264958.2927
118	472111.6473	2264961.1054
119	472109.8925	2264960.0292
120	472109.2211	2264959.5360





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

121	472108.6409	2264958.9382
122	472108.1680	2264958.2523
123	472107.8155	2264957.4975
124	472106.7827	2264955.2956
125	472105.5043	2264953.4619
126	472100.7950	2264958.0253
127	472101.0732	2264958.4096
128	472101.6460	2264959.5613
129	472102.0217	2264960.7915
130	472102.1901	2264962.0667
131	472102.1466	2264963.3523
132	472101.8925	2264964.6132
133	472101.4346	2264965.8152
134	472107.0909	2264969.0358
135	472107.7155	2264967.8328
136	472107.9341	2264967.5918
137	472108.1888	2264967.3894
138	472108.4730	2264967.2310
139	472108.7792	2264967.1207
140	472109.0991	2264967.0616
141	472109.4244	2264967.0551
142	472109.7465	2264967.1015
143	472110.0567	2264967.1994
144	472110.3470	2264967.3464
145	472118.8381	2264972.5538
146	472117.4440	2264974.8265
147	472131.4267	2264983.6834
148	472132.9463	2264981.2061
149	472145.6567	2264989.0010
150	472145.6987	2264989.0269
151	472144.2242	2264991.3330
152	472146.4295	2264992.5590
153	472151.6885	2264983.7637
154	472149.9538	2264982.3770
155	472148.9308	2264983.9723
156	472148.9186	2264983.9631





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

157	472113.1953	2264962.0547
158	472112.8571	2264958.8762
159	472111.9855	2264955.8010
160	472110.6054	2264952.9179
161	472108.7569	2264950.3102
162	472106.4933	2264948.0534
163	472103.8802	2264946.2126
164	472101.1865	2264944.9331
165	472101.3808	2264944.4557
166	472101.6507	2264943.3603
167	472101.7777	2264942.0586
168	472101.6824	2264940.8521
169	472101.3649	2264939.5979
170	472101.0474	2264938.7566
171	472100.5372	2264937.8438
172	472091.9347	2264925.8495
173	472092.9166	2264925.1453
174	472085.0195	2264914.1344
175	472081.3966	2264916.7328
176	472082.8537	2264918.7643
177	472078.7500	2264921.7075
178	472086.6471	2264932.7183
179	472092.1729	2264928.7552
180	472094.5041	2264932.0056
181	472089.1409	2264935.8522
182	472092.0550	2264939.9152
183	472096.9306	2264936.4183
184	472097.4182	2264936.0687
185	472099.3310	2264938.7357
186	472099.6346	2264939.7567
187	472099.7933	2264940.2329
188	472099.9044	2264941.0584
189	472099.9362	2264941.9633
190	472099.9044	2264942.6460
191	472099.7616	2264943.3921
192	472099.5711	2264944.1541





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

193	472099.4709	2264944.4146
194	472097.9151	2264943.9786
195	472094.7356	2264943.6500
196	472092.5676	2264943.7364
197	472090.4789	2264944.0603
198	472088.4397	2264944.6166
199	472084.9076	2264946.1645
200	472083.8871	2264944.7680
201	472088.8527	2264941.1396
202	472085.9027	2264937.1025
203	472080.9371	2264940.7310
204	472078.5181	2264937.4207
205	472083.4837	2264933.7922
206	472082.5987	2264932.5811
207	472079.0461	2264935.1770
208	472077.5711	2264933.1585
209	472081.1237	2264930.5625
210	472074.2207	2264921.1159
211	472069.2956	2264924.7149
212	472070.3281	2264926.1278
213	472067.1792	2264928.4288
214	472075.4096	2264939.6921
215	472077.3070	2264938.3056
216	472083.5004	2264946.7812
217	472079.6654	2264948.4619
218	472075.8844	2264950.4141
219	472069.6176	2264941.8380
220	472071.5150	2264940.4515
221	472063.2845	2264929.1882
222	472060.1357	2264931.4892
223	472059.1032	2264930.0762
224	472054.1780	2264933.6752
225	472061.0810	2264943.1218
226	472064.6335	2264940.5258
227	472066.1085	2264942.5443
228	472062.5559	2264945.1403





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

229	472063.4409	2264946.3514
230	472068.4065	2264942.7230
231	472070.8255	2264946.0333
232	472065.8599	2264949.6618
233	472068.8099	2264953.6988
234	472073.7755	2264950.0703
235	472074.5422	2264951.1196
236	472069.9556	2264953.7654
237	472067.4255	2264955.3771
238	472064.3950	2264957.3498
239	472064.3573	2264957.2973
240	472055.7548	2264945.3030
241	472056.7367	2264944.5988
242	472048.8396	2264933.5880
243	472045.2167	2264936.1863
244	472046.6738	2264938.2179
245	472042.5701	2264941.1611
246	472050.4672	2264952.1719
247	472055.9929	2264948.2087
248	472058.3242	2264951.4592
249	472052.9610	2264955.3057
250	472055.8751	2264959.3688
251	472060.7507	2264955.8719
252	472061.2383	2264955.5222
253	472063.1366	2264958.1690
254	472055.4859	2264963.1491
255	472048.8421	2264967.5904
256	472048.0263	2264966.4741
257	472052.9919	2264962.8456
258	472050.0419	2264958.8086
259	472045.0763	2264962.4371
260	472042.6573	2264959.1267
261	472047.6229	2264955.4982
262	472046.7379	2264954.2871
263	472043.1853	2264956.8831
264	472041.7103	2264954.8646





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

265	472045.2629	2264952.2686
266	472038.3599	2264942.8220
267	472033.4348	2264946.4209
268	472034.4673	2264947.8339
269	472031.3184	2264950.1349
270	472039.5488	2264961.3982
271	472041.4462	2264960.0117
272	472047.5939	2264968.4248
273	472043.5189	2264971.1489
274	472039.7887	2264973.7096
275	472033.6146	2264965.2604
276	472035.5120	2264963.8739
277	472027.2816	2264952.6106
278	472024.1327	2264954.9116
279	472023.1002	2264953.4987
280	472018.1750	2264957.0977
281	472025.0780	2264966.5443
282	472028.6306	2264963.9483
283	472030.1056	2264965.9668
284	472026.5530	2264968.5628
285	472027.4380	2264969.7739
286	472032.4035	2264966.1454
287	472034.8225	2264969.4558
288	472029.8570	2264973.0843
289	472032.8070	2264977.1213
290	472037.7725	2264973.4928
291	472038.5515	2264974.5588
292	472031.5760	2264979.3473
293	472028.6425	2264981.4150
294	472020.0406	2264969.4215
295	472021.0225	2264968.7173
296	472013.1253	2264957.7065
297	472009.5025	2264960.3049
298	472010.9595	2264962.3364
299	472006.8559	2264965.2796
300	472014.7530	2264976.2904





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

301	472020.2787	2264972.3273
302	472022.6100	2264975.5777
303	472017.2468	2264979.4243
304	472020.1608	2264983.4873
305	472025.0365	2264979.9904
306	472025.5240	2264979.6407
307	472027.4164	2264982.2792
308	472019.7107	2264987.7105
309	472013.2084	2264992.4151
310	472012.4254	2264991.3435
311	472017.3909	2264987.7150
312	472014.4409	2264983.6779
313	472009.4754	2264987.3064
314	472007.0564	2264983.9961
315	472012.0219	2264980.3676
316	472011.1369	2264979.1565
317	472007.5843	2264981.7525
318	472006.1094	2264979.7339
319	472009.6619	2264977.1380
320	472002.7590	2264967.6913
321	471997.8338	2264971.2903
322	471998.8663	2264972.7033
323	471995.7174	2264975.0043
324	472003.9479	2264986.2676
325	472005.8453	2264984.8811
326	472011.9932	2264993.2944
327	472007.9666	2264996.2078
328	472005.0736	2264998.3580
329	472005.0629	2264998.3431
330	471996.4604	2264986.3488
331	471997.4422	2264985.6446
332	471989.5451	2264974.6338
333	471985.9223	2264977.2321
334	471987.3793	2264979.2636
335	471983.2757	2264982.2068
336	471991.1728	2264993.2177





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

337	471996.6985	2264989.2545
338	471999.0298	2264992.5050
339	471993.6666	2264996.3515
340	471996.5806	2265000.4145
341	472001.4563	2264996.9177
342	472001.9438	2264996.5680
343	472003.8695	2264999.2529
344	471996.4375	2265004.7767
345	471993.1867	2265007.3625
346	471987.0292	2264998.9360
347	471988.9266	2264997.5495
348	471980.6962	2264986.2862
349	471977.5473	2264988.5872
350	471976.5148	2264987.1743
351	471971.5896	2264990.7732
352	471978.4926	2265000.2199
353	471982.0452	2264997.6239
354	471983.5202	2264999.6424
355	471979.9676	2265002.2384
356	471980.8526	2265003.4495
357	471985.8181	2264999.8210
358	471988.2371	2265003.1314
359	471983.2716	2265006.7599
360	471986.2216	2265010.7969
361	471991.1871	2265007.1684
362	471992.0118	2265008.2971
363	471985.3191	2265013.6208
364	471982.6827	2265015.8419
365	471982.6675	2265015.8206
366	471974.0650	2265003.8263
367	471975.0468	2265003.1221
368	471967.1497	2264992.1113
369	471963.5269	2264994.7096
370	471964.9839	2264996.7412
371	471960.8802	2264999.6844
372	471968.7774	2265010.6952





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

373	471974.3031	2265006.7320
374	471976.6343	2265009.9825
375	471971.2711	2265013.8290
376	471974.1852	2265017.8921
377	471979.0608	2265014.3952
378	471979.5484	2265014.0455
379	471981.5320	2265016.8112
380	471977.7242	2265020.0190
381	471974.6815	2265022.5523
382	471968.5988	2265027.5648
383	471967.8356	2265026.5204
384	471972.8011	2265022.8919
385	471969.8511	2265018.8549
386	471964.8856	2265022.4833
387	471962.4666	2265019.1730
388	471967.4321	2265015.5445
389	471966.5471	2265014.3334
390	471962.9946	2265016.9294
391	471961.5196	2265014.9109
392	471965.0721	2265012.3149
393	471958.1692	2265002.8682
394	471953.2440	2265006.4672
395	471954.2765	2265007.8802
396	471951.1276	2265010.1812
397	471959.3581	2265021.4445
398	471961.2555	2265020.0580
399	471967.4392	2265028.5204
400	471964.1891	2265031.1987
401	471962.8468	2265032.2949
402	471961.8260	2265033.1123
403	471953.2311	2265021.1286
404	471954.2130	2265020.4244
405	471946.3159	2265009.4136
406	471942.6931	2265012.0120
407	471944.1501	2265014.0435
408	471940.0464	2265016.9867





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

409	471947.9435	2265027.9975
410	471951.8792	2265025.1748
411	471953.4693	2265024.0344
412	471955.8005	2265027.2848
413	471950.4373	2265031.1313
414	471953.3514	2265035.1944
415	471958.2270	2265031.6975
416	471958.7146	2265031.3478
417	471960.6534	2265034.0511
418	471953.9083	2265039.4518
419	471953.9120	2265039.4566
420	471947.8986	2265044.0329
421	471947.1541	2265043.0141
422	471952.1196	2265039.3856
423	471949.1696	2265035.3486
424	471944.2041	2265038.9771
425	471941.7851	2265035.6667
426	471946.7506	2265032.0382
427	471945.8656	2265030.8271
428	471942.3131	2265033.4231
429	471940.8381	2265031.4046
430	471944.3907	2265028.8086
431	471937.4877	2265019.3620
432	471932.5625	2265022.9609
433	471933.5950	2265024.3739
434	471930.4461	2265026.6749
435	471938.6766	2265037.9382
436	471940.5740	2265036.5517
437	471946.7047	2265044.9415
438	471943.5245	2265047.3617
439	471943.5298	2265047.3692
440	471941.4514	2265048.8817
441	471941.4475	2265048.8766
442	471932.3954	2265037.2179
443	471933.3498	2265036.4769
444	471925.0399	2265025.7741





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

445	471921.5184	2265028.5083
446	471923.0516	2265030.4830
447	471919.0628	2265033.5800
448	471927.3726	2265044.2827
449	471932.7437	2265040.1125
450	471935.1968	2265043.2720
451	471929.9837	2265047.3196
452	471933.0501	2265051.2689
453	471937.7893	2265047.5893
454	471938.2632	2265047.2213
455	471940.2380	2265049.7648
456	471936.8063	2265052.2623
457	471932.9572	2265054.9317
458	471929.7708	2265057.0353
459	471923.6069	2265048.6317
460	471925.5018	2265047.2418
461	471917.2511	2265035.9933
462	471914.1064	2265038.2999
463	471913.0713	2265036.8888
464	471908.1526	2265040.4966
465	471913.4896	2265047.7728
466	471915.0726	2265049.9309
467	471918.6205	2265047.3285
468	471920.0991	2265049.3444
469	471916.5512	2265051.9467
470	471917.4383	2265053.1562
471	471922.3974	2265049.5189
472	471924.8223	2265052.8249
473	471919.8633	2265056.4623
474	471922.8205	2265060.4940
475	471927.7795	2265056.8566
476	471928.5175	2265057.8627
477	471922.0994	2265062.0998
478	471919.8333	2265063.4927
479	471919.7735	2265063.4158
480	471910.7214	2265051.7570



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

481	471911.6758	2265051.0160
482	471903.3660	2265040.3133
483	471899.8445	2265043.0474
484	471901.3777	2265045.0221
485	471897.3888	2265048.1191
486	471904.8171	2265057.6864
487	471905.6987	2265058.8219
488	471911.0698	2265054.6516
489	471913.5229	2265057.8111
490	471908.3098	2265061.8587
491	471911.3761	2265065.8081
492	471916.1153	2265062.1284
493	471916.5893	2265061.7605
494	471918.5478	2265064.2829
495	471911.5947	2265068.5568
496	471907.6847	2265070.8458
497	471905.4127	2265072.3275
498	471904.1836	2265071.2055
499	471908.3298	2265066.6634
500	471904.6370	2265063.2924
501	471900.4908	2265067.8346
502	471897.4627	2265065.0704
503	471901.6089	2265060.5283
504	471900.5010	2265059.5170
505	471897.5346	2265062.7667
506	471895.6882	2265061.0812
507	471898.6546	2265057.8315
508	471890.0135	2265049.9436
509	471885.9009	2265054.4488
510	471887.1934	2265055.6286
511	471884.5641	2265058.5090
512	471894.2753	2265067.3738
513	471894.8670	2265067.9139
514	471896.4514	2265066.1783
515	471904.1150	2265073.1739
516	471900.8794	2265075.2840





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

517	471898.0041	2265077.0625
518	471897.7282	2265076.8107
519	471886.8268	2265066.8596
520	471887.6414	2265065.9672
521	471877.6339	2265056.8319
522	471874.6282	2265060.1247
523	471876.4746	2265061.8101
524	471873.0700	2265065.5399
525	471883.0775	2265074.6751
526	471887.6619	2265069.6529
527	471890.6162	2265072.3496
528	471886.1666	2265077.2241
529	471889.8594	2265080.5950
530	471893.9045	2265076.1637
531	471894.3090	2265075.7205
532	471896.6778	2265077.8829
533	471893.1271	2265080.0792
534	471892.0179	2265080.6201
535	471891.0037	2265081.3233
536	471890.0030	2265082.2906

Polígono 12

1	472127.4056	2265401.5123
2	472131.2651	2265398.6585
3	472124.9037	2265390.0549
4	472124.3984	2265389.3715
5	472120.3853	2265383.9439
6	472120.2961	2265383.8233
7	472115.1500	2265387.6283
8	472112.6632	2265384.2649
9	472117.6485	2265380.5789
10	472114.6657	2265376.5447
11	472109.6804	2265380.2308
12	472108.1252	2265378.1212
13	472108.1024	2265378.0904





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

14	472108.6219	2265378.0770
15	472110.3728	2265377.7214
16	472112.0354	2265377.0672
17	472113.5592	2265376.1342
18	472116.1791	2265374.1971
19	472119.3178	2265371.8764
20	472127.8322	2265383.3913
21	472127.9213	2265383.5119
22	472128.7254	2265382.9174
23	472133.3924	2265389.2294
24	472132.5884	2265389.8239
25	472135.8880	2265394.2866
26	472136.6921	2265393.6920
27	472138.1189	2265395.6218
28	472139.5663	2265394.5517
29	472143.4258	2265391.6980
30	472137.0644	2265383.0943
31	472136.5591	2265382.4109
32	472132.5460	2265376.9834
33	472132.4568	2265376.8627
34	472127.3107	2265380.6677
35	472124.8239	2265377.3044
36	472129.8092	2265373.6183
37	472126.8264	2265369.5841
38	472121.8411	2265373.2702
39	472120.2859	2265371.1606
40	472127.4362	2265365.8737
41	472130.4265	2265363.6627
42	472138.9409	2265375.1777
43	472139.0301	2265375.2983
44	472139.8341	2265374.7037
45	472140.6213	2265375.7683
46	472144.5012	2265381.0157
47	472143.6971	2265381.6103
48	472146.9967	2265386.0729
49	472147.8008	2265385.4784





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

50	472149.2277	2265387.4082
51	472150.6750	2265386.3380
52	472154.5346	2265383.4843
53	472148.1731	2265374.8807
54	472147.6678	2265374.1972
55	472143.6547	2265368.7697
56	472143.5656	2265368.6491
57	472138.4195	2265372.4540
58	472135.9326	2265369.0907
59	472140.9179	2265365.4046
60	472137.9351	2265361.3705
61	472132.9498	2265365.0565
62	472131.3946	2265362.9469
63	472138.6933	2265357.5504
64	472145.5901	2265352.4509
65	472145.9487	2265352.9360
66	472140.9635	2265356.6221
67	472143.9361	2265360.6424
68	472148.9214	2265356.9564
69	472151.1954	2265360.0320
70	472146.2102	2265363.7180
71	472149.3203	2265367.9244
72	472152.8582	2265365.3084
73	472156.8675	2265370.7309
74	472153.3296	2265373.3468
75	472157.1353	2265378.4939
76	472165.0856	2265372.6156
77	472161.1907	2265367.3479
78	472157.9845	2265369.7185
79	472154.0643	2265364.4167
80	472157.2706	2265362.0460
81	472154.1605	2265357.8397
82	472153.1654	2265358.5754
83	472147.5601	2265350.9943
84	472149.9504	2265349.2270
85	472156.5040	2265344.3813





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

86	472156.8627	2265344.8663
87	472151.8774	2265348.5524
88	472154.8500	2265352.5728
89	472159.8353	2265348.8867
90	472162.1094	2265351.9623
91	472157.1241	2265355.6484
92	472160.2342	2265359.8547
93	472163.7721	2265357.2388
94	472167.7815	2265362.6613
95	472164.2435	2265365.2772
96	472168.0492	2265370.4243
97	472175.9996	2265364.5459
98	472172.1047	2265359.2782
99	472168.8984	2265361.6489
100	472164.9783	2265356.3470
101	472168.1845	2265353.9763
102	472165.0744	2265349.7700
103	472164.0794	2265350.5057
104	472158.4740	2265342.9247
105	472161.2074	2265340.9036
106	472163.7678	2265339.0105
107	472172.2822	2265350.5254
108	472172.3714	2265350.6460
109	472173.1755	2265350.0515
110	472177.8425	2265356.3635
111	472177.0384	2265356.9580
112	472180.3381	2265361.4207
113	472181.1421	2265360.8261
114	472182.5690	2265362.7559
115	472184.0163	2265361.6858
116	472187.8759	2265358.8321
117	472181.5145	2265350.2284
118	472181.0091	2265349.5450
119	472176.9961	2265344.1175
120	472176.9069	2265343.9968
121	472171.7608	2265347.8018





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

122	472169.2740	2265344.4384
123	472174.2593	2265340.7524
124	472171.2764	2265336.7182
125	472166.2912	2265340.4043
126	472164.7359	2265338.2947
127	472172.4645	2265332.5803
128	472175.4536	2265330.3702
129	472183.9680	2265341.8851
130	472184.0571	2265342.0057
131	472184.8612	2265341.4112
132	472189.5282	2265347.7232
133	472188.7242	2265348.3177
134	472192.0238	2265352.7804
135	472192.8279	2265352.1858
136	472194.2547	2265354.1156
137	472195.7021	2265353.0455
138	472199.5616	2265350.1918
139	472193.2002	2265341.5881
140	472192.6949	2265340.9047
141	472188.6818	2265335.4771
142	472188.5926	2265335.3565
143	472183.4465	2265339.1615
144	472180.9597	2265335.7981
145	472185.9450	2265332.1121
146	472182.9622	2265328.0779
147	472177.9769	2265331.7640
148	472176.4217	2265329.6544
149	472183.7216	2265324.2569
150	472186.8022	2265321.9791
151	472195.3166	2265333.4941
152	472195.4058	2265333.6147
153	472196.2099	2265333.0201
154	472200.8769	2265339.3321
155	472200.0728	2265339.9267
156	472203.3724	2265344.3893
157	472204.1765	2265343.7948





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

158	472205.6034	2265345.7246
159	472207.0507	2265344.6544
160	472210.9103	2265341.8007
161	472204.5488	2265333.1971
162	472204.0435	2265332.5136
163	472200.0305	2265327.0861
164	472199.9413	2265326.9655
165	472194.7952	2265330.7704
166	472192.3084	2265327.4071
167	472197.2936	2265323.7210
168	472194.3108	2265319.6869
169	472189.3255	2265323.3729
170	472187.7703	2265321.2633
171	472194.9786	2265315.9336
172	472201.9114	2265310.8076
173	472202.2701	2265311.2926
174	472197.2848	2265314.9787
175	472200.2574	2265318.9991
176	472205.2427	2265315.3130
177	472207.5168	2265318.3886
178	472202.5315	2265322.0747
179	472205.6416	2265326.2810
180	472209.1795	2265323.6651
181	472213.1889	2265329.0876
182	472209.6509	2265331.7035
183	472213.4566	2265336.8506
184	472221.4069	2265330.9722
185	472217.5121	2265325.7045
186	472214.3058	2265328.0752
187	472210.3856	2265322.7733
188	472213.5919	2265320.4026
189	472210.4818	2265316.1963
190	472209.4867	2265316.9320
191	472203.8814	2265309.3510
192	472206.2357	2265307.6102
193	472213.0454	2265302.5752





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

194	472213.4041	2265303.0603
195	472208.4188	2265306.7463
196	472211.3914	2265310.7667
197	472216.3767	2265307.0806
198	472218.6508	2265310.1562
199	472213.6655	2265313.8423
200	472216.7756	2265318.0486
201	472220.3135	2265315.4327
202	472224.3229	2265320.8552
203	472220.7849	2265323.4711
204	472224.5906	2265328.6182
205	472232.5409	2265322.7398
206	472228.6461	2265317.4721
207	472225.4398	2265319.8428
208	472221.5196	2265314.5409
209	472224.7259	2265312.1702
210	472221.6158	2265307.9639
211	472220.6207	2265308.6996
212	472215.0154	2265301.1186
213	472217.4928	2265299.2868
214	472220.3722	2265297.1579
215	472228.8866	2265308.6728
216	472228.9758	2265308.7934
217	472229.7798	2265308.1989
218	472234.4469	2265314.5109
219	472233.6428	2265315.1054
220	472236.9424	2265319.5680
221	472237.7465	2265318.9735
222	472239.1733	2265320.9033
223	472240.6207	2265319.8331
224	472244.4802	2265316.9794
225	472238.1188	2265308.3758
226	472237.6135	2265307.6923
227	472233.6004	2265302.2648
228	472233.5112	2265302.1442
229	472228.3652	2265305.9492





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

230	472225.8783	2265302.5858
231	472230.8636	2265298.8997
232	472227.8808	2265294.8656
233	472222.8955	2265298.5517
234	472221.3403	2265296.4421
235	472228.7499	2265290.9635
236	472231.6641	2265288.8087
237	472240.1785	2265300.3236
238	472240.2677	2265300.4442
239	472241.0718	2265299.8497
240	472245.7388	2265306.1617
241	472244.9347	2265306.7562
242	472248.2344	2265311.2189
243	472249.0384	2265310.6243
244	472250.4653	2265312.5541
245	472251.9126	2265311.4840
246	472255.7722	2265308.6303
247	472249.4108	2265300.0266
248	472248.9054	2265299.3432
249	472244.8924	2265293.9157
250	472244.8032	2265293.7950
251	472239.6571	2265297.6000
252	472237.1703	2265294.2366
253	472242.1556	2265290.5506
254	472239.1728	2265286.5164
255	472234.1875	2265290.2025
256	472232.6322	2265288.0929
257	472240.0069	2265282.6401
258	472243.0824	2265280.3661
259	472251.5968	2265291.8811
260	472251.6860	2265292.0017
261	472252.4901	2265291.4072
262	472257.1571	2265297.7192
263	472256.3530	2265298.3137
264	472259.6526	2265302.7763
265	472260.4567	2265302.1818





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

266	472261.8836	2265304.1116
267	472263.3309	2265303.0414
268	472267.1905	2265300.1877
269	472260.8291	2265291.5841
270	472260.3237	2265290.9006
271	472256.3107	2265285.4731
272	472256.2215	2265285.3525
273	472251.0754	2265289.1574
274	472248.5886	2265285.7941
275	472253.5738	2265282.1080
276	472250.5910	2265278.0739
277	472245.6058	2265281.7599
278	472244.0505	2265279.6503
279	472251.2640	2265274.3168
280	472258.3655	2265269.0660
281	472258.7242	2265269.5510
282	472253.7389	2265273.2371
283	472256.7115	2265277.2575
284	472261.6968	2265273.5714
285	472263.9709	2265276.6470
286	472258.9856	2265280.3331
287	472262.0957	2265284.5394
288	472265.6337	2265281.9235
289	472269.6430	2265287.3460
290	472266.1050	2265289.9619
291	472269.9108	2265295.1090
292	472277.8611	2265289.2306
293	472273.9662	2265283.9629
294	472270.7599	2265286.3336
295	472266.8398	2265281.0317
296	472270.0460	2265278.6610
297	472266.9359	2265274.4547
298	472265.9409	2265275.1904
299	472260.3355	2265267.6094
300	472262.5211	2265265.9934
301	472269.3660	2265260.9324



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

302	472269.7246	2265261.4174
303	472264.7394	2265265.1035
304	472267.7120	2265269.1239
305	472272.6973	2265265.4378
306	472274.9713	2265268.5134
307	472269.9861	2265272.1995
308	472273.0962	2265276.4058
309	472276.6341	2265273.7899
310	472280.6434	2265279.2124
311	472277.1055	2265281.8283
312	472280.9112	2265286.9754
313	472288.8615	2265281.0970
314	472284.9666	2265275.8293
315	472281.7604	2265278.2000
316	472277.8402	2265272.8981
317	472281.0465	2265270.5274
318	472277.9364	2265266.3211
319	472276.9413	2265267.0568
320	472271.3360	2265259.4758
321	472273.7782	2265257.6701
322	472276.9826	2265255.3007
323	472285.4970	2265266.8156
324	472285.5862	2265266.9363
325	472286.3903	2265266.3417
326	472291.0573	2265272.6537
327	472290.2532	2265273.2483
328	472293.5528	2265277.7109
329	472294.3569	2265277.1164
330	472295.7838	2265279.0461
331	472297.2311	2265277.9760
332	472301.0907	2265275.1223
333	472294.7292	2265266.5187
334	472294.2239	2265265.8352
335	472290.2108	2265260.4077
336	472290.1217	2265260.2871
337	472284.9756	2265264.0920





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

338	472282.4887	2265260.7287
339	472287.4740	2265257.0426
340	472284.4912	2265253.0085
341	472279.5059	2265256.6945
342	472277.9507	2265254.5849
343	472285.0352	2265249.3467
344	472288.5597	2265246.7407
345	472297.0741	2265258.2557
346	472297.1633	2265258.3763
347	472297.9674	2265257.7818
348	472302.6344	2265264.0938
349	472301.8303	2265264.6883
350	472305.1299	2265269.1509
351	472305.9340	2265268.5564
352	472307.3609	2265270.4862
353	472308.8082	2265269.4160
354	472312.6678	2265266.5623
355	472306.3063	2265257.9587
356	472305.8010	2265257.2752
357	472301.7879	2265251.8477
358	472301.6988	2265251.7271
359	472296.5527	2265255.5320
360	472294.0658	2265252.1687
361	472299.0511	2265248.4826
362	472296.0683	2265244.4485
363	472291.0830	2265248.1345
364	472289.5278	2265246.0249
365	472296.2923	2265241.0233
366	472299.3650	2265238.7514
367	472307.8794	2265250.2663
368	472307.9686	2265250.3870
369	472308.7726	2265249.7924
370	472313.4397	2265256.1044
371	472312.6356	2265256.6990
372	472315.9352	2265261.1616
373	472316.7393	2265260.5671





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

374	472318.1662	2265262.4968
375	472319.6135	2265261.4267
376	472323.4731	2265258.5730
377	472317.1116	2265249.9694
378	472316.6063	2265249.2859
379	472312.5932	2265243.8584
380	472312.5041	2265243.7378
381	472307.3580	2265247.5427
382	472304.8711	2265244.1794
383	472309.8564	2265240.4933
384	472306.8736	2265236.4592
385	472301.8883	2265240.1452
386	472300.3331	2265238.0356
387	472307.5494	2265232.7000
388	472308.8396	2265231.7460
389	472310.7352	2265230.0752
390	472312.3178	2265228.1055
391	472313.1408	2265226.6179
392	472314.0720	2265227.8772
393	472314.4306	2265228.3623
394	472309.4453	2265232.0484
395	472312.4180	2265236.0688
396	472317.4032	2265232.3827
397	472319.6773	2265235.4583
398	472314.6920	2265239.1443
399	472317.8021	2265243.3507
400	472321.3401	2265240.7348
401	472325.3494	2265246.1573
402	472321.8115	2265248.7732
403	472325.6172	2265253.9203
404	472333.5675	2265248.0419
405	472329.6726	2265242.7742
406	472326.4663	2265245.1449
407	472322.5462	2265239.8430
408	472325.7525	2265237.4723
409	472322.6423	2265233.2660





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

410	472321.6473	2265234.0017
411	472316.0420	2265226.4207
412	472314.2153	2265223.9502
413	472314.3689	2265223.5072
414	472314.7772	2265221.0137
415	472314.7539	2265218.4870
416	472314.2997	2265216.0014
417	472313.4279	2265213.6298
418	472313.4853	2265213.5354
419	472311.1788	2265208.5661
420	472307.5999	2265199.0980
421	472304.7226	2265189.3936
422	472302.5623	2265179.5048
423	472301.1305	2265169.4847
424	472300.4350	2265159.3866
425	472300.4794	2265149.2648
426	472301.2635	2265139.1732
427	472302.7831	2265129.1660
428	472304.9819	2265119.5081
429	472304.9809	2265119.4816
430	472305.3994	2265117.1766
431	472305.4479	2265114.8345
432	472305.1253	2265112.5141
433	472304.4397	2265110.2740
434	472303.4083	2265108.1706
435	472302.0571	2265106.2569
436	472300.4201	2265104.5810
437	472298.5387	2265103.1853
438	472296.4601	2265102.1047
439	472295.0886	2265101.5209
440	472295.3214	2265100.9873
441	472301.0048	2265103.4650
442	472303.0029	2265098.8816
443	472297.3195	2265096.4039
444	472298.8481	2265092.8976
445	472304.5315	2265095.3753





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

446	472306.6220	2265090.5799
447	472302.5886	2265088.8215
448	472305.2835	2265082.6397
449	472309.3169	2265084.3980
450	472311.8750	2265078.5301
451	472302.8113	2265074.5789
452	472300.1933	2265080.5843
453	472303.8486	2265082.1777
454	472301.2136	2265088.2221
455	472297.5583	2265086.6286
456	472295.4678	2265091.4240
457	472296.6022	2265091.9185
458	472292.8345	2265100.5612
459	472290.2984	2265099.4816
460	472282.9832	2265096.3674
461	472283.2160	2265095.8338
462	472288.8994	2265098.3114
463	472290.8975	2265093.7280
464	472285.2141	2265091.2504
465	472286.7426	2265087.7441
466	472292.4261	2265090.2217
467	472294.5166	2265085.4263
468	472290.4832	2265083.6680
469	472293.1781	2265077.4862
470	472297.2115	2265079.2445
471	472299.7696	2265073.3766
472	472290.7059	2265069.4253
473	472288.0879	2265075.4307
474	472291.7432	2265077.0242
475	472289.1082	2265083.0686
476	472285.4529	2265081.4751
477	472283.3624	2265086.2705
478	472284.4968	2265086.7650
479	472280.7290	2265095.4077
480	472277.8767	2265094.1934
481	472275.0241	2265092.9790





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

482	472280.7468	2265079.8512
483	472280.8067	2265079.7137
484	472279.8900	2265079.3141
485	472283.0270	2265072.1181
486	472283.9437	2265072.5177
487	472286.1616	2265067.4302
488	472285.2449	2265067.0305
489	472286.2040	2265064.8305
490	472284.5540	2265064.1112
491	472280.1539	2265062.1930
492	472275.8780	2265072.0015
493	472275.5383	2265072.7807
494	472272.8409	2265078.9683
495	472272.7809	2265079.1058
496	472278.6477	2265081.6633
497	472276.9761	2265085.4977
498	472271.2927	2265083.0201
499	472269.2878	2265087.6192
500	472274.9712	2265090.0968
501	472273.9164	2265092.5074
502	472265.4550	2265088.9052
503	472258.1398	2265085.7910
504	472258.3726	2265085.2574
505	472264.0560	2265087.7351
506	472266.0541	2265083.1517
507	472260.3707	2265080.6740
508	472261.8992	2265077.1677
509	472267.5827	2265079.6454
510	472269.6732	2265074.8500
511	472265.6398	2265073.0917
512	472268.3347	2265066.9098
513	472272.3681	2265068.6681
514	472274.9262	2265062.8002
515	472265.8625	2265058.8490
516	472263.2445	2265064.8544
517	472266.8997	2265066.4479





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

518	472264.2647	2265072.4922
519	472260.6095	2265070.8988
520	472258.5190	2265075.6941
521	472259.6534	2265076.1887
522	472255.8856	2265084.8314
523	472253.0332	2265083.6170
524	472245.7181	2265080.5028
525	472245.9509	2265079.9693
526	472251.6343	2265082.4469
527	472253.6324	2265077.8635
528	472247.9490	2265075.3859
529	472249.4775	2265071.8796
530	472255.1609	2265074.3572
531	472257.2515	2265069.5618
532	472253.2181	2265067.8035
533	472255.9130	2265061.6216
534	472259.9464	2265063.3800
535	472262.5045	2265057.5121
536	472253.4408	2265053.5608
537	472250.8228	2265059.5662
538	472254.4780	2265061.1597
539	472251.8430	2265067.2041
540	472248.1878	2265065.6106
541	472246.0973	2265070.4060
542	472247.2317	2265070.9005
543	472243.4639	2265079.5432
544	472240.6115	2265078.3289
545	472237.7590	2265077.1145
546	472243.4817	2265063.9867
547	472243.5416	2265063.8492
548	472242.6249	2265063.4495
549	472245.7619	2265056.2536
550	472246.6786	2265056.6532
551	472248.8965	2265051.5656
552	472247.9798	2265051.1660
553	472248.9389	2265048.9660





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

554	472247.2889	2265048.2467
555	472242.8888	2265046.3285
556	472238.6129	2265056.1370
557	472238.2732	2265056.9162
558	472235.5758	2265063.1037
559	472235.5158	2265063.2412
560	472241.3826	2265065.7988
561	472239.7110	2265069.6332
562	472234.0276	2265067.1555
563	472232.0227	2265071.7546
564	472237.7061	2265074.2323
565	472236.6513	2265076.6429
566	472228.1898	2265073.0407
567	472220.8747	2265069.9265
568	472221.1075	2265069.3929
569	472226.7909	2265071.8706
570	472228.7890	2265067.2872
571	472223.1056	2265064.8095
572	472224.6341	2265061.3032
573	472230.3175	2265063.7809
574	472232.4081	2265058.9855
575	472228.3747	2265057.2271
576	472231.0696	2265051.0453
577	472235.1030	2265052.8036
578	472237.6611	2265046.9357
579	472228.5974	2265042.9845
580	472225.9794	2265048.9899
581	472229.6346	2265050.5833
582	472226.9996	2265056.6277
583	472223.3444	2265055.0342
584	472221.2539	2265059.8296
585	472222.3882	2265060.3241
586	472218.6205	2265068.9668
587	472215.7681	2265067.7525
588	472215.2982	2265067.5793
589	472207.4627	2265064.5746





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

590	472207.4476	2265064.5685
591	472207.6653	2265064.0554
592	472213.3738	2265066.4746
593	472215.3248	2265061.8709
594	472209.6162	2265059.4518
595	472211.1087	2265055.9299
596	472216.8173	2265058.3491
597	472218.8585	2265053.5325
598	472214.8072	2265051.8157
599	472217.4386	2265045.6065
600	472221.4898	2265047.3234
601	472223.9875	2265041.4295
602	472214.8838	2265037.5715
603	472212.3275	2265043.6034
604	472215.9990	2265045.1593
605	472213.4261	2265051.2304
606	472209.7547	2265049.6745
607	472207.7135	2265054.4911
608	472208.8529	2265054.9740
609	472205.1825	2265063.6351
610	472199.7036	2265061.3777
611	472196.7240	2265060.0296
612	472203.4732	2265047.4619
613	472203.5442	2265047.3297
614	472202.6632	2265046.8566
615	472206.3773	2265039.9408
616	472207.2583	2265040.4140
617	472209.8842	2265035.5245
618	472209.0032	2265035.0513
619	472210.1387	2265032.9370
620	472208.5530	2265032.0853
621	472204.3242	2265029.8142
622	472199.2617	2265039.2408
623	472198.8595	2265039.9897
624	472195.6658	2265045.9363
625	472195.5948	2265046.0685





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

626	472201.2332	2265049.0966
627	472199.2541	2265052.7816
628	472193.7919	2265049.8482
629	472191.4182	2265054.2682
630	472196.8803	2265057.2017
631	472195.6304	2265059.5349
632	472186.2256	2265055.2799
633	472178.8189	2265051.5331
634	472179.0455	2265051.1119
635	472184.5064	2265054.0477
636	472186.8740	2265049.6437
637	472181.4131	2265046.7080
638	472183.2243	2265043.3390
639	472188.6852	2265046.2747
640	472191.1622	2265041.6671
641	472187.2867	2265039.5837
642	472190.4800	2265033.6438
643	472194.3554	2265035.7273
644	472197.3865	2265030.0891
645	472188.6777	2265025.4073
646	472185.5756	2265031.1776
647	472189.0878	2265033.0657
648	472185.9656	2265038.8734
649	472182.4534	2265036.9853
650	472179.9764	2265041.5929
651	472181.0663	2265042.1789
652	472176.6322	2265050.4269
653	472173.0253	2265048.6023
654	472165.8843	2265044.5913
655	472166.1287	2265044.1805
656	472171.4579	2265047.3490
657	472174.0132	2265043.0512
658	472168.6840	2265039.8827
659	472170.6387	2265036.5950
660	472175.9679	2265039.7635
661	472178.6414	2265035.2669





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

662	472174.8593	2265033.0183
663	472178.3057	2265027.2217
664	472182.0877	2265029.4703
665	472185.3591	2265023.9681
666	472176.8603	2265018.9151
667	472173.5123	2265024.5463
668	472176.9397	2265026.5841
669	472173.5700	2265032.2517
670	472170.1425	2265030.2139
671	472167.4691	2265034.7105
672	472168.5328	2265035.3429
673	472163.7477	2265043.3912
674	472160.1274	2265041.3577
675	472157.2238	2265039.5583
676	472164.9745	2265027.5823
677	472165.0560	2265027.4564
678	472164.2165	2265026.9130
679	472168.4818	2265020.3229
680	472169.3213	2265020.8662
681	472172.3369	2265016.2069
682	472171.4974	2265015.6636
683	472172.8014	2265013.6488
684	472171.2903	2265012.6707
685	472167.2606	2265010.0627
686	472161.4468	2265019.0454
687	472160.9850	2265019.7590
688	472157.3174	2265025.4257
689	472157.2359	2265025.5516
690	472162.6088	2265029.0290
691	472160.3360	2265032.5406
692	472155.1311	2265029.1719
693	472152.4050	2265033.3838
694	472157.6100	2265036.7525
695	472156.2044	2265038.9265
696	472155.6756	2265039.7443
697	472153.9566	2265039.6870





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

698	472152.2522	2265039.9179
699	472150.6103	2265040.4304
700	472149.0773	2265041.2101
701	472147.6962	2265042.2352
702	472146.5059	2265043.4768
703	472145.5398	2265044.8998
704	472144.8253	2265046.4643
705	472144.3823	2265048.1262
706	472144.2234	2265049.8389
707	472144.3531	2265051.5539
708	472144.7676	2265053.2232
709	472145.4553	2265054.7997
710	472146.3969	2265056.2390
711	472147.5658	2265057.5007
712	472148.9293	2265058.5492
713	472150.4488	2265059.3550
714	472152.0816	2265059.8955
715	472153.7818	2265060.1554
716	472155.5015	2265060.1275
717	472157.1924	2265059.8124
718	472158.4841	2265059.3691
719	472159.7053	2265058.7579
720	472160.8345	2265057.9899
721	472161.0782	2265057.8300
722	472161.3451	2265057.7128
723	472161.6277	2265057.6415
724	472161.9182	2265057.6181
725	472162.2086	2265057.6433
726	472162.4908	2265057.7163
727	472162.7570	2265057.8351
728	472176.3947	2265064.9556
729	472176.6479	2265065.1086
730	472176.8717	2265065.3021
731	472177.0596	2265065.5306
732	472177.2065	2265065.7874
733	472177.3079	2265066.0653





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

734	472177.3611	2265066.3564
735	472177.3645	2265066.6522
736	472177.3180	2265066.9444
737	472177.2230	2265067.2245
738	472177.0822	2265067.4847
739	472172.6824	2265074.1799
740	472170.9607	2265076.7930
741	472158.9945	2265068.9280
742	472158.8692	2265068.8456
743	472158.3199	2265069.6813
744	472151.7601	2265065.3695
745	472152.3094	2265064.5338
746	472147.6715	2265061.4854
747	472147.1223	2265062.3210
748	472145.1167	2265061.0028
749	472144.1280	2265062.5069
750	472141.4915	2265066.5180
751	472150.4329	2265072.3952
752	472151.1432	2265072.8621
753	472156.7838	2265076.5697
754	472156.9092	2265076.6521
755	472160.4245	2265071.3039
756	472163.9199	2265073.6015
757	472160.5144	2265078.7825
758	472164.7070	2265081.5382
759	472168.1124	2265076.3572
760	472170.2984	2265077.7970
761	472164.9780	2265085.8693
762	472160.5299	2265092.5927
763	472160.0218	2265092.2583
764	472163.4273	2265087.0773
765	472159.2490	2265084.3309
766	472155.8436	2265089.5119
767	472152.6472	2265087.4110
768	472156.0527	2265082.2300
769	472151.6812	2265079.3566





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

770	472149.2644	2265083.0334
771	472143.6291	2265079.3293
772	472146.0458	2265075.6525
773	472140.6967	2265072.1365
774	472135.2658	2265080.3989
775	472140.7403	2265083.9973
776	472142.9305	2265080.6652
777	472148.4405	2265084.2869
778	472146.2503	2265087.6190
779	472150.6218	2265090.4924
780	472151.3015	2265089.4583
781	472159.1783	2265094.6357
782	472157.2533	2265097.5454
783	472155.5224	2265100.1527
784	472143.5528	2265092.2854
785	472143.4274	2265092.2030
786	472142.8781	2265093.0386
787	472136.3183	2265088.7268
788	472136.8676	2265087.8912
789	472132.2298	2265084.8427
790	472131.6805	2265085.6784
791	472129.6750	2265084.3601
792	472128.6863	2265085.8643
793	472126.0498	2265089.8754
794	472134.9912	2265095.7526
795	472135.7015	2265096.2195
796	472141.3421	2265099.9270
797	472141.4674	2265100.0094
798	472144.9828	2265094.6613
799	472148.4782	2265096.9588
800	472145.0727	2265102.1398
801	472149.2652	2265104.8956
802	472152.6707	2265099.7146
803	472154.8567	2265101.1543
804	472149.5083	2265109.2082
805	472145.0369	2265115.9163





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N° 03/ARRN/0357/2021

00694

806	472144.5217	2265115.5772
807	472147.9271	2265110.3962
808	472143.7489	2265107.6498
809	472140.3434	2265112.8308
810	472137.1471	2265110.7299
811	472140.5526	2265105.5489
812	472136.1811	2265102.6755
813	472133.7643	2265106.3523
814	472128.1289	2265102.6482
815	472130.5457	2265098.9714
816	472125.1965	2265095.4554
817	472119.7656	2265103.7178
818	472125.2402	2265107.3162
819	472127.4304	2265103.9841
820	472132.9404	2265107.6058
821	472130.7502	2265110.9379
822	472135.1217	2265113.8113
823	472135.8014	2265112.7772
824	472143.6782	2265117.9546
825	472141.7431	2265120.8576
826	472139.9517	2265123.5374
827	472127.9792	2265115.6682
828	472127.8539	2265115.5859
829	472127.3046	2265116.4215
830	472120.7448	2265112.1097
831	472121.2941	2265111.2741
832	472116.6562	2265108.2256
833	472116.1070	2265109.0613
834	472114.1014	2265107.7430
835	472113.1127	2265109.2472
836	472110.4762	2265113.2583
837	472119.4176	2265119.1355
838	472120.1279	2265119.6024
839	472125.7685	2265123.3099
840	472125.8939	2265123.3923
841	472129.4092	2265118.0442





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

842	472132.9046	2265120.3417
843	472129.4992	2265125.5227
844	472133.6917	2265128.2785
845	472137.0972	2265123.0975
846	472139.2832	2265124.5373
847	472135.7252	2265129.8596
848	472135.3725	2265130.2942
849	472134.9498	2265130.6610
850	472134.4699	2265130.9489
851	472133.9473	2265131.1492
852	472133.3979	2265131.2559
853	472132.8383	2265131.2656
854	472132.2855	2265131.1781
855	472131.7562	2265130.9960
856	472131.2666	2265130.7249
857	472119.1630	2265122.7678
858	472098.0251	2265108.8716
859	472097.9521	2265108.8221
860	472097.8651	2265108.9515
861	472097.9399	2265108.9987
862	472116.8966	2265121.4590
863	472116.6308	2265121.3167
864	472116.3133	2265121.2075
865	472115.9823	2265121.1504
866	472115.6465	2265121.1469
867	472115.3145	2265121.1971
868	472114.9824	2265121.2473
869	472114.8576	2265121.2460
870	472115.5744	2265122.2165
871	472115.7201	2265122.1950
872	472115.8874	2265122.1966
873	472116.0524	2265122.2241
874	472116.2112	2265122.2769
875	472116.3599	2265122.3536
876	472130.6025	2265131.7208
877	472131.2635	2265132.0887





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

878	472131.9777	2265132.3381
879	472132.7241	2265132.4615
880	472133.4805	2265132.4553
881	472134.2248	2265132.3198
882	472134.9349	2265132.0588
883	472135.5898	2265131.6802
884	472136.1703	2265131.1951
885	472136.6591	2265130.6177
886	472137.5746	2265129.2505
887	472138.8579	2265130.1098
888	472139.6868	2265128.8596
889	472138.4092	2265128.0041
890	472140.2861	2265125.1978
891	472141.5589	2265126.0361
892	472142.2250	2265125.0316
893	472140.9552	2265124.1970
894	472144.6828	2265118.6150
895	472145.9342	2265119.4375
896	472147.2871	2265117.3971
897	472146.0418	2265116.5776
898	472155.8610	2265101.8158
899	472157.0842	2265102.6214
900	472157.7502	2265101.6169
901	472156.5266	2265100.8127
902	472160.1830	2265095.2961
903	472161.4075	2265096.1010
904	472162.7604	2265094.0606
905	472161.5348	2265093.2540
906	472171.3028	2265078.4585
907	472172.5575	2265079.2849
908	472173.2236	2265078.2804
909	472171.9649	2265077.4530
910	472174.0957	2265074.2119
911	472175.3668	2265075.0481
912	472176.1957	2265073.7979
913	472174.9200	2265072.9587





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

914	472178.0853	2265068.1432
915	472178.3228	2265067.7047
916	472178.4830	2265067.2324
917	472178.5613	2265066.7398
918	472178.5556	2265066.2412
919	472178.4659	2265065.7506
920	472178.2949	2265065.2821
921	472178.0474	2265064.8491
922	472177.7305	2265064.4640
923	472177.3533	2265064.1378
924	472176.9265	2265063.8798
925	472163.3357	2265056.7839
926	472162.8870	2265056.5836
927	472162.4114	2265056.4605
928	472161.9219	2265056.4181
929	472161.4321	2265056.4575
930	472160.9557	2265056.5777
931	472160.5059	2265056.7753
932	472160.0950	2265057.0448
933	472159.0974	2265057.7233
934	472158.0184	2265058.2631
935	472156.8772	2265058.6545
936	472155.3377	2265058.9367
937	472153.7727	2265058.9496
938	472152.2287	2265058.6928
939	472150.7521	2265058.1741
940	472149.3868	2265057.4088
941	472148.1736	2265056.4200
942	472147.1488	2265055.2370
943	472146.3429	2265053.8953
944	472145.7801	2265052.4349
945	472145.4771	2265050.8994
946	472145.4430	2265049.3346
947	472145.6788	2265047.7873
948	472146.1775	2265046.3038
949	472146.9242	2265044.9282





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

950	472147.8965	2265043.7017
951	472149.0654	2265042.6610
952	472150.3961	2265041.8370
953	472151.8488	2265041.2545
954	472153.3801	2265040.9307
955	472154.9442	2265040.8754
956	472153.9369	2265042.4333
957	472153.9222	2265042.4506
958	472153.6977	2265042.4545
959	472155.3437	2265042.4633
960	472156.2643	2265041.0409
961	472157.3945	2265041.3450
962	472158.4760	2265041.7923
963	472163.1009	2265044.4784
964	472162.3438	2265045.7508
965	472164.4813	2265046.9494
966	472165.2299	2265045.6911
967	472175.9949	2265051.5201
968	472175.2434	2265052.8089
969	472177.5175	2265053.9521
970	472178.2127	2265052.6599
971	472179.4531	2265053.2705
972	472186.5663	2265056.7720
973	472195.0288	2265060.6551
974	472194.3341	2265061.9488
975	472195.4301	2265062.4390
976	472196.1281	2265061.1391
977	472204.6944	2265064.7553
978	472204.1021	2265066.1140
979	472206.3821	2265067.0121
980	472206.9677	2265065.6692
981	472212.7840	2265067.8955
982	472215.3257	2265068.8684
983	472218.1410	2265070.0669
984	472217.5215	2265071.4878
985	472219.7749	2265072.4471





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

986	472220.3948	2265071.0264
987	472236.1717	2265077.7430
988	472235.5523	2265079.1639
989	472236.6601	2265079.6355
990	472237.2795	2265078.2146
991	472242.9844	2265080.6433
992	472242.3649	2265082.0642
993	472244.6183	2265083.0235
994	472245.2382	2265081.6027
995	472255.4061	2265085.9314
996	472254.7866	2265087.3523
997	472257.0400	2265088.3116
998	472257.6599	2265086.8909
999	472273.4368	2265093.6075
1000	472272.8174	2265095.0284
1001	472273.9252	2265095.5000
1002	472274.5446	2265094.0791
1003	472276.7203	2265095.0053
1004	472276.1180	2265096.4335
1005	472277.4981	2265097.0211
1006	472278.1004	2265095.5929
1007	472280.2495	2265096.5078
1008	472279.6301	2265097.9287
1009	472281.8834	2265098.8880
1010	472282.5033	2265097.4673
1011	472287.6772	2265099.6699
1012	472289.1601	2265100.3012
1013	472292.3549	2265101.6613
1014	472291.7355	2265103.0822
1015	472293.9888	2265104.0415
1016	472294.6087	2265102.6208
1017	472295.9914	2265103.2095
1018	472297.9010	2265104.2018
1019	472299.6295	2265105.4837
1020	472301.1334	2265107.0229
1021	472302.3749	2265108.7807



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

1022	472303.3227	2265110.7127
1023	472303.9530	2265112.7703
1024	472304.2498	2265114.9017
1025	472304.2057	2265117.0533
1026	472303.8218	2265119.1707
1027	472301.6587	2265128.6560
1028	472300.1614	2265138.2689
1029	472299.3374	2265147.9627
1030	472299.1906	2265157.6904
1031	472299.7216	2265167.4047
1032	472300.9280	2265177.0584
1033	472302.8039	2265186.6046
1034	472305.3401	2265195.9970
1035	472308.5244	2265205.1899
1036	472312.3412	2265214.1388
1037	472313.1093	2265216.1994
1038	472313.5339	2265218.3572
1039	472313.6038	2265220.5553
1040	472313.3173	2265222.7357
1041	472312.0203	2265220.9815
1042	472311.2664	2265224.0912
1043	472311.2970	2265224.1242
1044	472312.3688	2265225.5737
1045	472311.2524	2265227.5386
1046	472309.8250	2265229.2907
1047	472308.1262	2265230.7811
1048	472299.6197	2265237.0707
1049	472298.6982	2265235.8244
1050	472297.7300	2265236.5402
1051	472298.6516	2265237.7865
1052	472288.8144	2265245.0600
1053	472287.8929	2265243.8137
1054	472286.9248	2265244.5295
1055	472287.8463	2265245.7758
1056	472277.2373	2265253.6200
1057	472276.3158	2265252.3737





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

1058	472275.3477	2265253.0895
1059	472276.2692	2265254.3358
1060	472273.6678	2265256.2593
1061	472272.7463	2265255.0129
1062	472271.5402	2265255.9047
1063	472272.4617	2265257.1511
1064	472270.6225	2265258.5109
1065	472269.7010	2265257.2646
1066	472267.7310	2265258.7212
1067	472268.6526	2265259.9675
1068	472265.6014	2265262.2235
1069	472259.6221	2265266.6445
1070	472258.7006	2265265.3982
1071	472256.7306	2265266.8548
1072	472257.6521	2265268.1011
1073	472243.3371	2265278.6854
1074	472242.4156	2265277.4391
1075	472241.4475	2265278.1549
1076	472242.3690	2265279.4013
1077	472231.9188	2265287.1280
1078	472230.9973	2265285.8817
1079	472230.0292	2265286.5975
1080	472230.9507	2265287.8438
1081	472220.6269	2265295.4772
1082	472219.7053	2265294.2308
1083	472218.7372	2265294.9466
1084	472219.6587	2265296.1930
1085	472214.3020	2265300.1537
1086	472213.3805	2265298.9074
1087	472211.4105	2265300.3640
1088	472212.3320	2265301.6103
1089	472203.1680	2265308.3861
1090	472202.2465	2265307.1398
1091	472200.2765	2265308.5963
1092	472201.1980	2265309.8427
1093	472187.0569	2265320.2984





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

1094	472186.1354	2265319.0521
1095	472185.1673	2265319.7679
1096	472186.0888	2265321.0142
1097	472175.7082	2265328.6895
1098	472174.7867	2265327.4432
1099	472173.8186	2265328.1590
1100	472174.7401	2265329.4053
1101	472172.3541	2265331.1695
1102	472171.4326	2265329.9232
1103	472170.2265	2265330.8150
1104	472171.1480	2265332.0613
1105	472164.0224	2265337.3299
1106	472163.1009	2265336.0836
1107	472162.1329	2265336.7993
1108	472163.0544	2265338.0456
1109	472157.7606	2265341.9598
1110	472156.8391	2265340.7135
1111	472154.8691	2265342.1701
1112	472155.7906	2265343.4164
1113	472146.8466	2265350.0295
1114	472145.9251	2265348.7831
1115	472143.9551	2265350.2397
1116	472144.8767	2265351.4860
1117	472130.6812	2265361.9820
1118	472129.7597	2265360.7357
1119	472128.7915	2265361.4515
1120	472129.7131	2265362.6978
1121	472119.5724	2265370.1957
1122	472118.6509	2265368.9494
1123	472117.6828	2265369.6652
1124	472118.6043	2265370.9115
1125	472112.8458	2265375.1693
1126	472111.5769	2265375.9545
1127	472110.1962	2265376.5206
1128	472108.7414	2265376.8520
1129	472107.2518	2265376.9399





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

1130	472106.0008	2265375.2481
1131	472103.9726	2265374.5295
1132	472105.6154	2265376.7513
1133	472104.1073	2265376.2964
1134	472102.7010	2265375.5868
1135	472101.4390	2265374.6442
1136	472100.3596	2265373.4970
1137	472099.4954	2265372.1801
1138	472098.8727	2265370.7332
1139	472098.5103	2265369.2003
1140	472098.4192	2265367.6278
1141	472098.6021	2265366.0632
1142	472099.0535	2265364.5541
1143	472099.7598	2265363.1462
1144	472100.6994	2265361.8820
1145	472101.8441	2265360.7999
1146	472103.1590	2265359.9326
1147	472104.6044	2265359.3065
1148	472106.1365	2265358.9405
1149	472107.7088	2265358.8457
1150	472109.2737	2265359.0250
1151	472110.7839	2265359.4728
1152	472112.1935	2265360.1758
1153	472112.6399	2265360.3997
1154	472113.1176	2265360.5451
1155	472113.6130	2265360.6079
1156	472114.1119	2265360.5862
1157	472114.6000	2265360.4806
1158	472115.0634	2265360.2943
1159	472115.4886	2265360.0324
1160	472130.4348	2265348.9813
1161	472130.7931	2265348.6688
1162	472131.0966	2265348.3027
1163	472131.3372	2265347.8926
1164	472131.5089	2265347.4492
1165	472131.6071	2265346.9840





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

1166	472131.6293	2265346.5090
1167	472131.5749	2265346.0367
1168	472131.4453	2265345.5792
1169	472131.2439	2265345.1485
1170	472130.9759	2265344.7557
1171	472124.0032	2265336.3058
1172	472125.1929	2265335.3308
1173	472124.2369	2265334.1748
1174	472123.0468	2265335.1468
1175	472113.1741	2265323.1826
1176	472114.3528	2265322.2228
1177	472113.5832	2265321.2922
1178	472112.3967	2265322.2612
1179	472107.8234	2265316.8749
1180	472108.9760	2265315.9172
1181	472107.3759	2265314.0708
1182	472106.2334	2265315.0157
1183	472098.6697	2265306.2649
1184	472099.7911	2265305.3189
1185	472098.1916	2265303.4733
1186	472097.0605	2265304.4228
1187	472085.5848	2265291.4807
1188	472086.7168	2265290.5265
1189	472085.9046	2265289.6320
1190	472084.7784	2265290.5839
1191	472080.0150	2265285.3193
1192	472081.1121	2265284.3535
1193	472079.4704	2265282.5453
1194	472078.3674	2265283.5114
1195	472070.0717	2265274.5086
1196	472071.2196	2265273.4755
1197	472069.5362	2265271.7053
1198	472068.4043	2265272.7189
1199	472056.1962	2265259.8133
1200	472057.2919	2265258.8300
1201	472056.4595	2265257.9547





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

1202	472055.3613	2265258.9431
1203	472049.9491	2265253.3404
1204	472051.0417	2265252.2577
1205	472049.3310	2265250.5054
1206	472048.2405	2265251.5852
1207	472040.1400	2265243.3507
1208	472041.1793	2265242.3208
1209	472039.4456	2265240.5801
1210	472038.4105	2265241.6110
1211	472027.4397	2265230.7223
1212	472026.5422	2265229.6497
1213	472025.8206	2265228.4518
1214	472025.2923	2265227.1569
1215	472026.5307	2265225.7318
1216	472026.5555	2265225.7139
1217	472026.4192	2265224.0388
1218	472024.9580	2265225.7193
1219	472024.8627	2265224.2041
1220	472025.0220	2265222.6943
1221	472025.4315	2265221.2323
1222	472026.0795	2265219.8594
1223	472026.9480	2265218.6141
1224	472028.0124	2265217.5316
1225	472029.2428	2265216.6422
1226	472030.6045	2265215.9710
1227	472032.0593	2265215.5368
1228	472033.5662	2265215.3520
1229	472035.0828	2265215.4217
1230	472036.5664	2265215.7439
1231	472037.9753	2265216.3096
1232	472039.2698	2265217.1028
1233	472040.4134	2265218.1013
1234	472041.3741	2265219.2769
1235	472042.1247	2265220.5965
1236	472042.6442	2265222.0231
1237	472042.9179	2265223.5164





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

1238	472042.9404	2265225.0013
1239	472042.7197	2265226.4699
1240	472042.2619	2265227.8826
1241	472042.1095	2265228.3563
1242	472042.0390	2265228.8488
1243	472042.0522	2265229.3462
1244	472042.1489	2265229.8343
1245	472042.3262	2265230.2992
1246	472042.5791	2265230.7277
1247	472042.9005	2265231.1076
1248	472055.2809	2265243.6225
1249	472055.6379	2265243.9338
1250	472056.0401	2265244.1838
1251	472056.4772	2265244.3663
1252	472056.9378	2265244.4765
1253	472057.4101	2265244.5116
1254	472057.8820	2265244.4706
1255	472058.3412	2265244.3546
1256	472058.7759	2265244.1666
1257	472059.1750	2265243.9115
1258	472059.5281	2265243.5958
1259	472059.8261	2265243.2277
1260	472062.3106	2265239.5972
1261	472063.5898	2265240.4726
1262	472064.4369	2265239.2347
1263	472063.1578	2265238.3594
1264	472071.9227	2265225.5540
1265	472073.2008	2265226.4287
1266	472073.8629	2265225.4613
1267	472072.5936	2265224.5738
1268	472079.8302	2265214.0008
1269	472081.1077	2265214.8750
1270	472081.7697	2265213.9077
1271	472080.5011	2265213.0206
1272	472085.0338	2265206.3981
1273	472086.3109	2265207.2720





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

1274	472087.6945	2265205.2502
1275	472086.4176	2265204.3763
1276	472095.6453	2265190.8943
1277	472096.9214	2265191.7677
1278	472097.5834	2265190.8003
1279	472096.3162	2265189.9141
1280	472100.8489	2265183.2916
1281	472102.1246	2265184.1647
1282	472103.5083	2265182.1428
1283	472102.2327	2265181.2698
1284	472111.4603	2265167.7879
1285	472112.7351	2265168.6603
1286	472113.3971	2265167.6929
1287	472112.1312	2265166.8077
1288	472119.3678	2265156.2346
1289	472120.6420	2265157.1066
1290	472121.3040	2265156.1392
1291	472120.0388	2265155.2544
1292	472120.7909	2265154.1555
1293	472121.1549	2265153.5133
1294	472121.4079	2265152.8199
1295	472121.5429	2265152.0942
1296	472121.5563	2265151.3562
1297	472121.4477	2265150.6261
1298	472121.2200	2265149.9239
1299	472120.8795	2265149.2690
1300	472120.4356	2265148.6792
1301	472119.9005	2265148.1708
1302	472105.5762	2265138.7500
1303	472105.4469	2265138.6438
1304	472105.3355	2265138.5189
1305	472105.2449	2265138.3783
1306	472105.1772	2265138.2253
1307	472105.1340	2265138.0636
1308	472103.6949	2265137.3353
1309	472103.8786	2265137.6165





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

1310	472104.0148	2265137.9234
1311	472104.1002	2265138.2482
1312	472104.1840	2265138.5730
1313	472104.3204	2265138.8794
1314	472104.5057	2265139.1591
1315	472104.7347	2265139.4042
1316	472105.0011	2265139.6081
1317	472085.8309	2265127.0075
1318	472085.7566	2265126.9551
1319	472085.6656	2265127.0905
1320	472085.7471	2265127.1319
1321	472118.8919	2265148.9180
1322	472118.8953	2265148.9205
1323	472119.3009	2265149.2361
1324	472119.6542	2265149.6151
1325	472119.9431	2265150.0452
1326	472120.1601	2265150.5157
1327	472120.2997	2265151.0147
1328	472120.3585	2265151.5295
1329	472120.3350	2265152.0471
1330	472120.2297	2265152.5544
1331	472120.0453	2265153.0386
1332	472119.7864	2265153.4875
1333	472119.0503	2265154.5632
1334	472107.1254	2265146.4023
1335	472106.5606	2265147.2276
1336	472100.0824	2265142.7941
1337	472100.6472	2265141.9689
1338	472096.0670	2265138.8344
1339	472095.5023	2265139.6597
1340	472093.5217	2265138.3042
1341	472092.5051	2265139.7897
1342	472089.7942	2265143.7509
1343	472098.6244	2265149.7939
1344	472099.3258	2265150.2740
1345	472104.8963	2265154.0861





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

1346	472105.0201	2265154.1708
1347	472108.6346	2265148.8892
1348	472112.0865	2265151.2516
1349	472108.5850	2265156.3682
1350	472112.7253	2265159.2017
1351	472116.2269	2265154.0851
1352	472118.3725	2265155.5535
1353	472113.7589	2265162.2950
1354	472111.1434	2265166.1169
1355	472099.2185	2265157.9560
1356	472098.6538	2265158.7812
1357	472092.1755	2265154.3478
1358	472092.7403	2265153.5226
1359	472088.1602	2265150.3881
1360	472087.5954	2265151.2134
1361	472085.6148	2265149.8579
1362	472084.5982	2265151.3434
1363	472081.8873	2265155.3046
1364	472090.7175	2265161.3476
1365	472091.4190	2265161.8276
1366	472096.9894	2265165.6398
1367	472097.1132	2265165.7245
1368	472100.7277	2265160.4429
1369	472104.1797	2265162.8053
1370	472100.6781	2265167.9218
1371	472104.8185	2265170.7553
1372	472108.3200	2265165.6388
1373	472110.4657	2265167.1072
1374	472105.8521	2265173.8487
1375	472101.2388	2265180.5897
1376	472100.7410	2265180.2490
1377	472104.2425	2265175.1324
1378	472100.1163	2265172.3086
1379	472096.6147	2265177.4252
1380	472093.4581	2265175.2649
1381	472096.9597	2265170.1484





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N° 03/ARRN/0357/2021

00694

1382	472092.6426	2265167.1939
1383	472090.1576	2265170.8250
1384	472084.5923	2265167.0164
1385	472087.0773	2265163.3853
1386	472081.7947	2265159.7701
1387	472076.2106	2265167.9297
1388	472081.6170	2265171.6297
1389	472083.8690	2265168.3390
1390	472089.3105	2265172.0629
1391	472087.0585	2265175.3536
1392	472091.3756	2265178.3080
1393	472092.0745	2265177.2868
1394	472099.8551	2265182.6116
1395	472097.9452	2265185.4024
1396	472095.3297	2265189.2242
1397	472083.5286	2265181.1481
1398	472083.4048	2265181.0634
1399	472082.8400	2265181.8886
1400	472076.3618	2265177.4552
1401	472076.9266	2265176.6299
1402	472072.3465	2265173.4955
1403	472071.7817	2265174.3207
1404	472069.8011	2265172.9653
1405	472068.7845	2265174.4508
1406	472066.0736	2265178.4120
1407	472074.9038	2265184.4550
1408	472075.6053	2265184.9350
1409	472081.1757	2265188.7472
1410	472081.2995	2265188.8319
1411	472084.9140	2265183.5503
1412	472088.3659	2265185.9127
1413	472084.8644	2265191.0292
1414	472089.0048	2265193.8627
1415	472092.5063	2265188.7462
1416	472094.6520	2265190.2145
1417	472090.0384	2265196.9560





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

1418	472085.4251	2265203.6971
1419	472084.9273	2265203.3564
1420	472088.4288	2265198.2398
1421	472084.3026	2265195.4160
1422	472080.8010	2265200.5325
1423	472077.6444	2265198.3723
1424	472081.1460	2265193.2557
1425	472076.8289	2265190.3013
1426	472074.3439	2265193.9324
1427	472068.7786	2265190.1238
1428	472071.2636	2265186.4927
1429	472065.9810	2265182.8774
1430	472060.3968	2265191.0371
1431	472065.8033	2265194.7370
1432	472068.0553	2265191.4463
1433	472073.4968	2265195.1703
1434	472071.2448	2265198.4610
1435	472075.5618	2265201.4154
1436	472076.2607	2265200.3942
1437	472084.0414	2265205.7189
1438	472082.1315	2265208.5097
1439	472079.5160	2265212.3316
1440	472067.7149	2265204.2555
1441	472067.5911	2265204.1707
1442	472067.0263	2265204.9960
1443	472060.5481	2265200.5626
1444	472061.1129	2265199.7373
1445	472056.5327	2265196.6029
1446	472055.9680	2265197.4281
1447	472053.9874	2265196.0727
1448	472052.9708	2265197.5581
1449	472050.2599	2265201.5193
1450	472059.0901	2265207.5623
1451	472059.7916	2265208.0424
1452	472065.3620	2265211.8546
1453	472065.4858	2265211.9393





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

1454	472069.1003	2265206.6577
1455	472072.5522	2265209.0200
1456	472069.0507	2265214.1366
1457	472073.1910	2265216.9701
1458	472076.6926	2265211.8535
1459	472078.8382	2265213.3219
1460	472074.2247	2265220.0634
1461	472071.6091	2265223.8853
1462	472059.8080	2265215.8091
1463	472059.6842	2265215.7244
1464	472059.1195	2265216.5497
1465	472052.6413	2265212.1163
1466	472053.2060	2265211.2910
1467	472048.6259	2265208.1565
1468	472048.0611	2265208.9818
1469	472046.0805	2265207.6264
1470	472045.0639	2265209.1118
1471	472042.3530	2265213.0730
1472	472051.1832	2265219.1160
1473	472051.8847	2265219.5961
1474	472057.4551	2265223.4082
1475	472057.5789	2265223.4930
1476	472061.1934	2265218.2114
1477	472064.6454	2265220.5737
1478	472061.1438	2265225.6903
1479	472065.2842	2265228.5238
1480	472068.7857	2265223.4072
1481	472070.9314	2265224.8756
1482	472066.3178	2265231.6171
1483	472058.8358	2265242.5500
1484	472058.6590	2265242.7684
1485	472058.4495	2265242.9556
1486	472058.2128	2265243.1070
1487	472057.9549	2265243.2185
1488	472057.6825	2265243.2873
1489	472057.4026	2265243.3116





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

1490	472057.1224	2265243.2908
1491	472056.8491	2265243.2254
1492	472056.5899	2265243.1172
1493	472056.3513	2265242.9688
1494	472056.1395	2265242.7842
1495	472043.7481	2265230.2581
1496	472043.5574	2265230.0328
1497	472043.4074	2265229.7786
1498	472043.3022	2265229.5028
1499	472043.2449	2265229.2132
1500	472043.2370	2265228.9182
1501	472043.2788	2265228.6260
1502	472043.3692	2265228.3450
1503	472043.8878	2265226.7449
1504	472044.1377	2265225.0816
1505	472044.1122	2265223.3998
1506	472043.7885	2265221.6583
1507	472043.1697	2265219.9986
1508	472042.2745	2265218.4701
1509	472041.1294	2265217.1186
1510	472039.7688	2265215.9845
1511	472038.2332	2265215.1015
1512	472036.5686	2265214.4960
1513	472034.8245	2265214.1863
1514	472033.0532	2265214.1814
1515	472031.3075	2265214.4815
1516	472029.6395	2265215.0778
1517	472028.0990	2265215.9523
1518	472026.7322	2265217.0789
1519	472025.5797	2265218.4241
1520	472024.6760	2265219.9475
1521	472024.0481	2265221.6039
1522	472023.7148	2265223.3436
1523	472023.6859	2265225.1147
1524	472023.9624	2265226.8643
1525	472022.9439	2265228.0358





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°: 03/ARRN/0357/2021

00694

1526	472013.5300	2265238.8627
1527	472013.4316	2265238.9759
1528	472014.1864	2265239.6318
1529	472009.0373	2265245.5571
1530	472008.2825	2265244.9011
1531	472004.6420	2265249.0903
1532	472005.3968	2265249.7463
1533	472003.8226	2265251.5578
1534	472005.1812	2265252.7385
1535	472008.8043	2265255.8871
1536	472015.8229	2265247.8106
1537	472016.3805	2265247.1690
1538	472020.8081	2265242.0740
1539	472020.9064	2265241.9608
1540	472016.0757	2265237.7628
1541	472018.8194	2265234.6055
1542	472023.4992	2265238.6723
1543	472026.7901	2265234.8853
1544	472022.1103	2265230.8185
1545	472023.8007	2265228.8733
1546	472030.4784	2265235.4001
1547	472037.5453	2265242.4726
1548	472037.1346	2265242.8796
1549	472032.7707	2265238.4754
1550	472029.2190	2265241.9947
1551	472033.5829	2265246.3988
1552	472030.8658	2265249.0911
1553	472026.5019	2265244.6870
1554	472022.7859	2265248.3690
1555	472025.8829	2265251.4945
1556	472021.0925	2265256.2411
1557	472017.9955	2265253.1156
1558	472013.4485	2265257.6212
1559	472020.4078	2265264.6447
1560	472025.0615	2265260.0336
1561	472022.2548	2265257.2011





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

1562	472026.9387	2265252.5600
1563	472029.7453	2265255.3925
1564	472033.4613	2265251.7105
1565	472032.5902	2265250.8314
1566	472039.2771	2265244.2057
1567	472041.5082	2265246.4386
1568	472047.3752	2265252.4420
1569	472046.9436	2265252.8693
1570	472042.5797	2265248.4652
1571	472039.0280	2265251.9845
1572	472043.3919	2265256.3886
1573	472040.6749	2265259.0809
1574	472036.3110	2265254.6767
1575	472032.5950	2265258.3588
1576	472035.6919	2265261.4843
1577	472030.9016	2265266.2309
1578	472027.8046	2265263.1054
1579	472023.2575	2265267.6110
1580	472030.2169	2265274.6345
1581	472034.8705	2265270.0233
1582	472032.0639	2265267.1908
1583	472036.7477	2265262.5498
1584	472039.5543	2265265.3823
1585	472043.2703	2265261.7003
1586	472042.3993	2265260.8212
1587	472049.0875	2265254.1941
1588	472051.2935	2265256.4514
1589	472054.4554	2265259.7583
1590	472043.8396	2265269.3123
1591	472043.7281	2265269.4126
1592	472044.3970	2265270.1559
1593	472038.5621	2265275.4072
1594	472037.8931	2265274.6639
1595	472033.7678	2265278.3766
1596	472034.4368	2265279.1199
1597	472032.6528	2265280.7254





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

1598	472033.8569	2265282.0633
1599	472037.0679	2265285.6312
1600	472045.0213	2265278.4734
1601	472045.6531	2265277.9048
1602	472050.6704	2265273.3893
1603	472050.7819	2265273.2890
1604	472046.5006	2265268.5318
1605	472049.6097	2265265.7337
1606	472053.7572	2265270.3422
1607	472057.4865	2265266.9860
1608	472053.3390	2265262.3775
1609	472055.2876	2265260.6287
1610	472061.7210	2265267.3570
1611	472067.4944	2265273.5337
1612	472067.0922	2265273.8939
1613	472062.9447	2265269.2854
1614	472059.2282	2265272.6302
1615	472063.3757	2265277.2387
1616	472060.5326	2265279.7974
1617	472056.3851	2265275.1889
1618	472052.4967	2265278.6884
1619	472055.4401	2265281.9589
1620	472050.4274	2265286.4702
1621	472047.4840	2265283.1997
1622	472042.7259	2265287.4818
1623	472049.3402	2265294.8312
1624	472054.2098	2265290.4487
1625	472051.5423	2265287.4848
1626	472056.4435	2265283.0739
1627	472059.1109	2265286.0378
1628	472062.9994	2265282.5384
1629	472062.1715	2265281.6185
1630	472069.1668	2265275.3229
1631	472072.0311	2265278.3873
1632	472077.4509	2265284.3141
1633	472077.0425	2265284.6718





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

1634	472072.9460	2265280.0179
1635	472069.1928	2265283.3216
1636	472073.2894	2265287.9755
1637	472070.4182	2265290.5028
1638	472066.3217	2265285.8489
1639	472062.3950	2265289.3053
1640	472065.3022	2265292.6081
1641	472060.2402	2265297.0639
1642	472057.3330	2265293.7611
1643	472052.5281	2265297.9906
1644	472059.0610	2265305.4124
1645	472063.9786	2265301.0838
1646	472061.3439	2265298.0907
1647	472066.2933	2265293.7340
1648	472068.9280	2265296.7271
1649	472072.8547	2265293.2707
1650	472072.0370	2265292.3418
1651	472079.1036	2265286.1214
1652	472081.4936	2265288.7350
1653	472083.8509	2265291.3679
1654	472072.9391	2265300.5913
1655	472072.8245	2265300.6881
1656	472073.4701	2265301.4518
1657	472067.4749	2265306.5194
1658	472066.8293	2265305.7556
1659	472062.5907	2265309.3384
1660	472063.2362	2265310.1021
1661	472061.4033	2265311.6515
1662	472062.5653	2265313.0262
1663	472065.6639	2265316.6920
1664	472073.8357	2265309.7847
1665	472074.4849	2265309.2360
1666	472079.6400	2265304.8785
1667	472079.7545	2265304.7817
1668	472075.6231	2265299.8939
1669	472078.8176	2265297.1936





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

1670	472082.8200	2265301.9287
1671	472086.6517	2265298.6899
1672	472082.6493	2265293.9548
1673	472084.6541	2265292.2650
1674	472090.8418	2265299.1761
1675	472096.1273	2265305.2060
1676	472095.7115	2265305.5551
1677	472091.7137	2265300.8161
1678	472087.8920	2265304.0401
1679	472091.8897	2265308.7791
1680	472088.9661	2265311.2455
1681	472084.9683	2265306.5065
1682	472080.9698	2265309.8796
1683	472083.8069	2265313.2428
1684	472078.6524	2265317.5912
1685	472075.8152	2265314.2280
1686	472070.9224	2265318.3556
1687	472077.2979	2265325.9131
1688	472082.3054	2265321.6888
1689	472079.7342	2265318.6410
1690	472084.7741	2265314.3893
1691	472087.3453	2265317.4371
1692	472091.3438	2265314.0640
1693	472090.5459	2265313.1181
1694	472097.7417	2265307.0477
1695	472100.0757	2265309.7104
1696	472105.2947	2265315.7921
1697	472104.8706	2265316.1429
1698	472100.9085	2265311.3740
1699	472097.0627	2265314.5693
1700	472101.0248	2265319.3381
1701	472098.0827	2265321.7825
1702	472094.1206	2265317.0137
1703	472090.0969	2265320.3567
1704	472092.9087	2265323.7410
1705	472087.7217	2265328.0506





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

1706	472084.9099	2265324.6663
1707	472079.9863	2265328.7570
1708	472086.3049	2265336.3621
1709	472091.3439	2265332.1756
1710	472088.7956	2265329.1085
1711	472093.8673	2265324.8948
1712	472096.4155	2265327.9618
1713	472100.4392	2265324.6188
1714	472099.6484	2265323.6669
1715	472106.8896	2265317.6507
1716	472109.1957	2265320.3379
1717	472111.4564	2265323.0291
1718	472100.3900	2265332.0666
1719	472100.2738	2265332.1614
1720	472100.9064	2265332.9360
1721	472094.8263	2265337.9013
1722	472094.1937	2265337.1268
1723	472089.8951	2265340.6374
1724	472090.5276	2265341.4119
1725	472088.6687	2265342.9300
1726	472089.8073	2265344.3241
1727	472092.8434	2265348.0419
1728	472101.1309	2265341.2738
1729	472101.7893	2265340.7362
1730	472107.0174	2265336.4666
1731	472107.1336	2265336.3717
1732	472103.0854	2265331.4147
1733	472106.3252	2265328.7689
1734	472110.2469	2265333.5710
1735	472114.1328	2265330.3975
1736	472110.2111	2265325.5954
1737	472112.2307	2265323.9508
1738	472118.2016	2265331.0585
1739	472130.0424	2265345.5097
1740	472130.2013	2265345.7427
1741	472130.3208	2265345.9982





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°: 03/ARRN/0357/2021

00694

1742	472130.3977	2265346.2696
1743	472130.4300	2265346.5498
1744	472130.4168	2265346.8316
1745	472130.3586	2265347.1076
1746	472130.2567	2265347.3706
1747	472130.1140	2265347.6139
1748	472129.9340	2265347.8310
1749	472129.7214	2265348.0164
1750	472114.7752	2265359.0675
1751	472114.5229	2265359.2229
1752	472114.2481	2265359.3334
1753	472113.9585	2265359.3960
1754	472113.6625	2265359.4089
1755	472113.3686	2265359.3717
1756	472113.0852	2265359.2854
1757	472112.8204	2265359.1526
1758	472111.2425	2265358.3638
1759	472109.5526	2265357.8572
1760	472107.8009	2265357.6479
1761	472106.0393	2265357.7421
1762	472104.3199	2265358.1370
1763	472102.6937	2265358.8208
1764	472101.2088	2265359.7734
1765	472099.9093	2265360.9664
1766	472098.8336	2265362.3647
1767	472098.0136	2265363.9267
1768	472097.4736	2265365.6061
1769	472097.2295	2265367.3533
1770	472097.2887	2265369.1164
1771	472097.6493	2265370.8433
1772	472098.3007	2265372.4828
1773	472099.2235	2265373.9863
1774	472100.4069	2265375.3249
1775	472101.8048	2265376.4377
1776	472103.3747	2265377.2908
1777	472105.0688	2265377.8583





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

1778	472106.6039	2265378.0883
1779	472107.1688	2265378.8523
1780	472115.6715	2265390.3519
1781	472115.7606	2265390.4725
1782	472116.5647	2265389.8780
1783	472121.2318	2265396.1900
1784	472120.4277	2265396.7845
1785	472123.7273	2265401.2471
1786	472124.5314	2265400.6526
1787	472125.9582	2265402.5824

Polígono 13

1	472267.3655	2265247.7363
2	472266.9182	2265246.5746
3	472265.9020	2265245.8459
4	472264.7784	2265245.2972
5	472263.5789	2265244.9438
6	472262.3372	2265244.7959
7	472261.0883	2265244.8574
8	472259.8671	2265245.1267
9	472258.7082	2265245.5963
10	472257.6439	2265246.2528
11	472256.7043	2265247.0779
12	472255.9527	2265248.0028
13	472255.9495	2265247.9992
14	472252.8390	2265244.7745
15	472250.2235	2265241.1369
16	472248.1571	2265237.1615
17	472246.6825	2265232.9307
18	472245.8304	2265228.5321
19	472245.6183	2265224.0567
20	472245.4554	2265219.9422
21	472244.7316	2265215.8886
22	472243.4605	2265211.9719
23	472241.6661	2265208.2658





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

24	472239.3820	2265204.8396
25	472236.6510	2265201.7578
26	472233.1370	2265198.8756
27	472229.1798	2265196.6406
28	472224.8973	2265195.1192
29	472220.4169	2265194.3570
30	472215.1563	2265193.4826
31	472210.0397	2265191.9799
32	472205.1418	2265189.8707
33	472200.5342	2265187.1858
34	472199.2193	2265187.0220
35	472196.5576	2265185.4335
36	472195.8237	2265186.7423
37	472198.3856	2265188.2713
38	472199.2200	2265189.1942
39	472204.0811	2265192.0236
40	472209.2481	2265194.2457
41	472214.6456	2265195.8278
42	472220.1946	2265196.7468
43	472224.2724	2265197.4366
44	472228.1706	2265198.8181
45	472231.7728	2265200.8502
46	472234.9713	2265203.4720
47	472237.9383	2265206.9153
48	472240.3013	2265210.7980
49	472241.9964	2265215.0154
50	472242.9779	2265219.4534
51	472243.2192	2265223.9922
52	472243.4615	2265228.9330
53	472244.4278	2265233.7843
54	472246.0973	2265238.4408
55	472248.4334	2265242.8011
56	472251.3855	2265246.7703
57	472254.8894	2265250.2621
58	472254.8930	2265250.2645
59	472254.8755	2265250.3130





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

60	472254.6530	2265251.5435
61	472254.6393	2265252.7939
62	472254.8346	2265254.0290
63	472255.2335	2265255.2141
64	472255.9584	2265256.1706
65	472266.1594	2265248.6281
66	472267.0812	2265249.8742
67	472268.2873	2265248.9824

Polígono 14

1	472199.2193	2265187.0220
2	472200.5342	2265187.1858
3	472200.8848	2265186.4514
4	472201.4602	2265184.8212
5	472201.7670	2265183.3397
6	472201.8848	2265181.8313
7	472201.8689	2265181.4999
8	472201.8852	2265181.5001
9	472216.2786	2265181.7615
10	472216.4285	2265181.7642
11	472216.4467	2265180.7644
12	472224.2954	2265180.9069
13	472224.2772	2265181.9067
14	472229.8263	2265182.0075
15	472229.8445	2265181.0076
16	472232.2441	2265181.0512
17	472232.2768	2265179.2515
18	472232.3639	2265174.4523
19	472221.6657	2265174.2580
20	472220.8158	2265174.2426
21	472214.0669	2265174.1201
22	472213.9169	2265174.1173
23	472213.8008	2265180.5163
24	472209.6186	2265180.4404
25	472209.7311	2265174.2414





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

26	472204.7148	2265174.1503
27	472204.6023	2265180.3493
28	472201.8096	2265180.2946
29	472200.9873	2265171.3901
30	472200.5737	2265164.2145
31	472200.5192	2265162.1866
32	472201.2519	2265162.2102
33	472201.0520	2265168.4070
34	472206.0494	2265168.5682
35	472206.2493	2265162.3714
36	472210.0723	2265162.4947
37	472209.8724	2265168.6915
38	472215.1009	2265168.8602
39	472215.2428	2265164.4625
40	472221.9830	2265164.6799
41	472221.8412	2265169.0776
42	472228.2391	2265169.2840
43	472228.5579	2265159.4017
44	472222.0100	2265159.1904
45	472221.8815	2265163.1759
46	472215.2911	2265162.9633
47	472215.4197	2265158.9778
48	472210.1912	2265158.8092
49	472210.1513	2265160.0460
50	472200.4532	2265159.7332
51	472200.3806	2265157.0295
52	472200.3916	2265154.1198
53	472214.6440	2265154.5830
54	472214.7939	2265154.5878
55	472214.8262	2265153.5884
56	472222.6721	2265153.8415
57	472222.6398	2265154.8409
58	472228.1870	2265155.0199
59	472228.2192	2265154.0204
60	472230.6179	2265154.0978
61	472230.6760	2265152.2987





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

62	472230.8307	2265147.5012
63	472220.1363	2265147.1562
64	472219.2868	2265147.1288
65	472212.5403	2265146.9112
66	472212.3903	2265146.9064
67	472212.1840	2265153.3030
68	472208.0033	2265153.1682
69	472208.2032	2265146.9714
70	472203.1887	2265146.8096
71	472202.9888	2265153.0064
72	472200.3962	2265152.9191
73	472200.4077	2265149.8648
74	472200.6542	2265142.7042
75	472201.1783	2265134.8408
76	472201.4030	2265132.6060
77	472202.1318	2265132.7199
78	472201.1745	2265138.8455
79	472206.1146	2265139.6175
80	472207.0719	2265133.4919
81	472210.8510	2265134.0825
82	472209.8937	2265140.2081
83	472215.0622	2265141.0159
84	472215.7416	2265136.6687
85	472222.4045	2265137.7099
86	472221.7251	2265142.0572
87	472228.0496	2265143.0456
88	472229.5763	2265133.2767
89	472223.1036	2265132.2651
90	472222.4879	2265136.2048
91	472215.9732	2265135.1866
92	472216.5889	2265131.2470
93	472211.4204	2265130.4392
94	472211.2293	2265131.6619
95	472201.6485	2265130.1646
96	472201.9668	2265126.9995
97	472202.5854	2265122.3888





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

98	472216.4924	2265125.5268
99	472216.6387	2265125.5598
100	472216.8586	2265124.5843
101	472224.5165	2265126.3103
102	472224.2966	2265127.2858
103	472229.7108	2265128.5061
104	472229.9307	2265127.5306
105	472232.2720	2265128.0582
106	472232.6677	2265126.3023
107	472233.7231	2265121.6198
108	472223.2850	2265119.2671
109	472222.4558	2265119.0802
110	472215.8710	2265117.5961
111	472215.7246	2265117.5631
112	472214.3174	2265123.8065
113	472210.2369	2265122.8868
114	472211.6001	2265116.8385
115	472206.7058	2265115.7354
116	472205.3426	2265121.7837
117	472202.7457	2265121.1945
118	472202.9821	2265119.4321
119	472204.2437	2265111.9019
120	472205.8071	2265104.1570
121	472206.3575	2265101.8372
122	472207.0609	2265102.0556
123	472205.2228	2265107.9769
124	472209.9981	2265109.4592
125	472211.8362	2265103.5379
126	472215.4892	2265104.6719
127	472213.6511	2265110.5932
128	472218.6472	2265112.1441
129	472219.9516	2265107.9419
130	472226.3922	2265109.9412
131	472225.0877	2265114.1434
132	472231.2012	2265116.0411
133	472234.1325	2265106.5981





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

134	472227.8758	2265104.6559
135	472226.6936	2265108.4641
136	472220.3963	2265106.5093
137	472221.5785	2265102.7011
138	472216.5824	2265101.1502
139	472216.2155	2265102.3320
140	472206.9244	2265099.4479
141	472207.6310	2265096.4693
142	472209.1303	2265090.9521
143	472222.2303	2265096.4805
144	472222.3685	2265096.5388
145	472222.7571	2265095.6174
146	472229.9902	2265098.6678
147	472229.6016	2265099.5892
148	472234.7154	2265101.7459
149	472235.1040	2265100.8245
150	472237.3154	2265101.7571
151	472238.0149	2265100.0985
152	472239.8801	2265095.6757
153	472230.0210	2265091.5179
154	472229.2378	2265091.1876
155	472223.0182	2265088.5646
156	472222.8800	2265088.5063
157	472220.3931	2265094.4033
158	472216.5389	2265092.7779
159	472218.9482	2265087.0652
160	472214.3253	2265085.1156
161	472211.9161	2265090.8283
162	472209.4479	2265089.7833
163	472209.5348	2265089.4635
164	472211.6550	2265082.5201
165	472211.7667	2265082.2524
166	472211.9211	2265082.0069
167	472212.1139	2265081.7902
168	472212.3398	2265081.6082
169	472212.5926	2265081.4660





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

0069

170	472212.8654	2265081.3675
171	472213.1507	2265081.3153
172	472213.4407	2265081.3109
173	472213.7275	2265081.3544
174	472214.0032	2265081.4446
175	472253.8731	2265098.2589
176	472291.4040	2265114.0869
177	472291.6507	2265114.2149
178	472291.8741	2265114.3803
179	472292.0684	2265114.5790
180	472292.2288	2265114.8060
181	472292.3512	2265115.0555
182	472292.4327	2265115.3212
183	472292.4710	2265115.5964
184	472292.4653	2265115.8743
185	472292.4156	2265116.1477
186	472292.1289	2265117.4047
187	472292.0936	2265117.3838
188	472279.0622	2265111.8881
189	472278.9240	2265111.8298
190	472278.5358	2265112.7514
191	472271.3014	2265109.7042
192	472271.6896	2265108.7826
193	472266.5748	2265106.6282
194	472266.1866	2265107.5498
195	472263.9748	2265106.6182
196	472263.2761	2265108.2770
197	472261.4128	2265112.7006
198	472271.2738	2265116.8542
199	472272.0571	2265117.1841
200	472278.2778	2265119.8043
201	472278.4160	2265119.8626
202	472280.9004	2265113.9644
203	472284.7553	2265115.5881
204	472282.3486	2265121.3020
205	472286.9722	2265123.2495





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

206	472289.3790	2265117.5357
207	472291.7978	2265118.5585
208	472291.8597	2265118.5846
209	472290.0732	2265126.4160
210	472289.0561	2265132.3561
211	472288.8063	2265134.2700
212	472288.7807	2265134.2643
213	472287.9523	2265134.0203
214	472289.7040	2265128.0729
215	472284.9077	2265126.6602
216	472283.1560	2265132.6076
217	472279.4869	2265131.5270
218	472281.2385	2265125.5796
219	472276.2204	2265124.1016
220	472274.9773	2265128.3224
221	472268.5083	2265126.4171
222	472269.7514	2265122.1963
223	472263.6109	2265120.3878
224	472260.8174	2265129.8725
225	472267.1018	2265131.7234
226	472268.2284	2265127.8983
227	472274.5535	2265129.7612
228	472273.4269	2265133.5863
229	472278.4450	2265135.0643
230	472278.7947	2265133.8772
231	472288.4622	2265136.7245
232	472288.4850	2265136.7322
233	472288.2762	2265138.3319
234	472288.0233	2265141.1347
235	472287.9938	2265141.1298
236	472273.9781	2265138.6967
237	472273.8303	2265138.6711
238	472273.6597	2265139.6564
239	472265.9248	2265138.3172
240	472266.0954	2265137.3319
241	472260.6268	2265136.3850



Handwritten signature or initials



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N° 03/ARRN/0357/2021

00694

242	472260.4562	2265137.3704
243	472258.0913	2265136.9609
244	472257.7843	2265138.7345
245	472256.9654	2265143.4642
246	472267.5085	2265145.2896
247	472268.3460	2265145.4346
248	472274.9971	2265146.5862
249	472275.1449	2265146.6118
250	472276.2367	2265140.3056
251	472280.3583	2265141.0192
252	472279.3006	2265147.1283
253	472284.2441	2265147.9842
254	472285.3019	2265141.8751
255	472287.8890	2265142.3268
256	472287.9155	2265142.3305
257	472287.7347	2265144.3341
258	472287.4326	2265150.3530
259	472287.3718	2265156.5352
260	472287.4283	2265158.3568
261	472287.4020	2265158.3561
262	472286.5398	2265158.3074
263	472286.8891	2265152.1173
264	472281.8971	2265151.8356
265	472281.5478	2265158.0257
266	472277.7288	2265157.8102
267	472278.0781	2265151.6201
268	472272.8552	2265151.3254
269	472272.6073	2265155.7184
270	472265.8743	2265155.3384
271	472266.1221	2265150.9454
272	472259.7311	2265150.5848
273	472259.1740	2265160.4566
274	472265.7149	2265160.8257
275	472265.9395	2265156.8445
276	472272.5228	2265157.2160
277	472272.2981	2265161.1972





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

278	472277.5211	2265161.4919
279	472277.5908	2265160.2563
280	472287.4776	2265160.8142
281	472287.5046	2265160.8155
282	472287.5635	2265162.7147
283	472287.7544	2265165.4063
284	472287.7263	2265165.4091
285	472273.4413	2265166.1444
286	472273.2915	2265166.1521
287	472273.3430	2265167.1508
288	472265.5033	2265167.5543
289	472265.4519	2265166.5557
290	472259.9093	2265166.8410
291	472259.9607	2265167.8396
292	472257.5638	2265167.9630
293	472257.6564	2265169.7606
294	472257.9031	2265174.5543
295	472268.5890	2265174.0042
296	472269.4379	2265173.9605
297	472276.1789	2265173.6136
298	472276.3287	2265173.6058
299	472275.9997	2265167.2143
300	472280.1771	2265166.9993
301	472280.4958	2265173.1911
302	472285.5063	2265172.9332
303	472285.1876	2265166.7414
304	472287.8105	2265166.6101
305	472287.8397	2265166.6091
306	472287.9789	2265168.5705
307	472288.6210	2265174.4058
308	472289.5150	2265180.3656
309	472289.9110	2265182.4396
310	472289.8845	2265182.4460
311	472289.0340	2265182.5958
312	472287.9586	2265176.4898
313	472283.0343	2265177.3570



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

314	472284.1097	2265183.4631
315	472280.3427	2265184.1265
316	472279.2673	2265178.0205
317	472274.1154	2265178.9279
318	472274.8786	2265183.2612
319	472268.2370	2265184.4309
320	472267.4738	2265180.0976
321	472261.1696	2265181.2079
322	472262.8846	2265190.9455
323	472269.3366	2265189.8092
324	472268.6449	2265185.8821
325	472275.1387	2265184.7384
326	472275.8304	2265188.6655
327	472280.9823	2265187.7581
328	472280.7677	2265186.5394
329	472290.3493	2265184.8519
330	472290.3712	2265184.8489
331	472290.6454	2265186.2852
332	472291.3259	2265189.2109
333	472291.2980	2265189.2232
334	472277.5038	2265193.3412
335	472277.3601	2265193.3841
336	472277.6461	2265194.3423
337	472270.1242	2265196.5879
338	472269.8381	2265195.6296
339	472264.5200	2265197.2173
340	472264.8061	2265198.1755
341	472262.5064	2265198.8620
342	472263.0213	2265200.5868
343	472264.3943	2265205.1862
344	472274.6472	2265202.1254
345	472275.4617	2265201.8823
346	472281.9296	2265199.9514
347	472282.0734	2265199.9085
348	472280.2426	2265193.7759
349	472284.2507	2265192.5794





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

350	472286.0242	2265198.5203
351	472290.8317	2265197.0851
352	472289.0582	2265191.1442
353	472291.5757	2265190.3965
354	472291.6000	2265190.3893
355	472292.0106	2265192.1550
356	472293.6083	2265197.9659
357	472295.4360	2265203.7085
358	472296.0950	2265205.5253
359	472296.0719	2265205.5385
360	472295.1123	2265205.9513
361	472292.6623	2265200.2560
362	472288.0692	2265202.2318
363	472290.5193	2265207.9272
364	472287.0056	2265209.4387
365	472284.5556	2265203.7433
366	472279.7501	2265205.8106
367	472281.4888	2265209.8524
368	472275.2940	2265212.5174
369	472273.5552	2265208.4755
370	472267.6750	2265211.0051
371	472271.5822	2265220.0878
372	472277.6003	2265217.4990
373	472276.0245	2265213.8360
374	472282.0816	2265211.2304
375	472283.6573	2265214.8933
376	472288.4628	2265212.8261
377	472287.9738	2265211.6893
378	472296.9110	2265207.8447
379	472296.9328	2265207.8354
380	472297.4909	2265209.3739
381	472298.6016	2265211.9798
382	472298.5323	2265212.0125
383	472286.0597	2265219.2007
384	472285.9298	2265219.2756
385	472286.4291	2265220.1421





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

386	472279.6278	2265224.0618
387	472279.1285	2265223.1954
388	472274.3199	2265225.9667
389	472274.8192	2265226.8331
390	472272.7398	2265228.0315
391	472273.6386	2265229.5910
392	472276.0354	2265233.7498
393	472285.3060	2265228.4070
394	472286.0425	2265227.9825
395	472291.8907	2265224.6120
396	472292.0207	2265224.5371
397	472288.8250	2265218.9921
398	472292.4491	2265216.9035
399	472295.5449	2265222.2752
400	472299.8918	2265219.7700
401	472296.7959	2265214.3983
402	472298.9978	2265213.1334
403	472299.0758	2265213.0921
404	472301.6552	2265219.1436
405	472301.7586	2265219.4250
406	472301.8125	2265219.7199
407	472301.8153	2265220.0197
408	472301.7668	2265220.3155
409	472301.6686	2265220.5987
410	472301.5235	2265220.8611
411	472301.3357	2265221.0948
412	472301.1108	2265221.2930
413	472268.6750	2265245.2757
414	472266.9182	2265246.5746
415	472267.3655	2265247.7363
416	472301.8242	2265222.2579
417	472302.2034	2265221.9237
418	472302.5199	2265221.5298
419	472302.7645	2265221.0876
420	472302.9301	2265220.6101
421	472303.0118	2265220.1114





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

422	472303.0071	2265219.6061
423	472302.9163	2265219.1090
424	472302.7419	2265218.6346
425	472300.0478	2265212.5330
426	472301.4737	2265211.7129
427	472300.9942	2265210.5886
428	472299.5857	2265211.4074
429	472298.0146	2265207.3699
430	472298.0128	2265207.3648
431	472299.4840	2265206.7238
432	472298.6806	2265204.4044
433	472297.1752	2265205.0589
434	472294.7565	2265197.6168
435	472292.7277	2265190.0544
436	472292.7268	2265190.0509
437	472294.2431	2265189.5956
438	472293.9473	2265188.4410
439	472292.4503	2265188.8805
440	472291.5317	2265184.6451
441	472293.1458	2265184.3624
442	472292.6764	2265181.9736
443	472291.0681	2265182.2446
444	472291.0663	2265182.2379
445	472289.8331	2265174.4209
446	472289.0140	2265166.5561
447	472290.6133	2265166.4840
448	472290.5474	2265165.2790
449	472288.9253	2265165.3530
450	472288.9249	2265165.3474
451	472288.6812	2265160.8822
452	472288.6811	2265160.8781
453	472290.3116	2265160.9648
454	472290.1778	2265158.5176
455	472288.6039	2265158.4253
456	472288.6295	2265150.4727
457	472289.0759	2265142.5340





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

458	472289.0764	2265142.5283
459	472290.6988	2265142.8046
460	472290.8004	2265141.6083
461	472289.1804	2265141.3321
462	472289.6286	2265137.0765
463	472291.1468	2265137.5335
464	472291.5068	2265135.0656
465	472289.9452	2265134.6058
466	472291.2253	2265126.7802
467	472292.9174	2265119.0305
468	472294.4317	2265119.6682
469	472294.7022	2265118.4817
470	472294.6562	2265118.4645
471	472293.2117	2265117.8553
472	472293.5756	2265116.4551
473	472293.6593	2265115.9942
474	472293.6689	2265115.5258
475	472293.6043	2265115.0618
476	472293.4670	2265114.6139
477	472293.2606	2265114.1933
478	472292.9902	2265113.8108
479	472292.6626	2265113.4758
480	472292.2862	2265113.1970
481	472291.8704	2265112.9812
482	472273.9372	2265105.4182
483	472274.5443	2265103.9921
484	472273.1622	2265103.4092
485	472272.5550	2265104.8354
486	472214.4695	2265080.3389
487	472214.0050	2265080.1869
488	472213.5218	2265080.1137
489	472213.0332	2265080.1213
490	472212.5525	2265080.2095
491	472212.0930	2265080.3758
492	472211.6672	2265080.6157
493	472211.2869	2265080.9225





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

494	472210.9625	2265081.2880
495	472210.7028	2265081.7020
496	472210.5150	2265082.1532
497	472208.3320	2265089.3109
498	472206.9862	2265088.7411
499	472206.6480	2265089.9045
500	472208.0003	2265090.4752
501	472205.7469	2265099.0824
502	472204.3467	2265098.6477
503	472203.7962	2265101.0421
504	472205.1824	2265101.4725
505	472203.1616	2265111.1597
506	472201.5501	2265120.9233
507	472200.0549	2265120.5841
508	472199.8815	2265121.7787
509	472201.3818	2265122.1173
510	472200.4297	2265129.9741
511	472198.9843	2265129.7482
512	472198.7100	2265132.1851
513	472200.1883	2265132.4161
514	472199.4559	2265142.6359
515	472199.1692	2265152.8778
516	472197.6859	2265152.8279
517	472197.6880	2265154.0320
518	472199.1648	2265154.0799
519	472199.2258	2265159.6936
520	472197.6980	2265159.6443
521	472197.7194	2265162.0962
522	472199.2945	2265162.1471
523	472199.7717	2265171.2216
524	472200.5991	2265180.2709
525	472200.6002	2265180.2869
526	472198.2072	2265180.2214
527	472197.9968	2265181.4283
528	472198.0300	2265181.4301
529	472200.6848	2265181.4783





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

530	472200.5771	2265183.1836
531	472200.2018	2265184.8505
532	472199.5683	2265186.4373

Polígono 15

1	472255.9584	2265256.1706
2	472255.2335	2265255.2141
3	472254.4314	2265255.8072
4	472248.1576	2265260.4460
5	472247.6730	2265259.8665
6	472252.4201	2265255.8784
7	472249.2038	2265252.0501
8	472244.4567	2265256.0382
9	472241.9963	2265253.1096
10	472246.7434	2265249.1215
11	472243.3784	2265245.1161
12	472240.0095	2265247.9464
13	472235.6715	2265242.7831
14	472239.0404	2265239.9527
15	472234.9228	2265235.0516
16	472227.3524	2265241.4118
17	472231.5665	2265246.4277
18	472234.6196	2265243.8628
19	472238.8610	2265248.9113
20	472235.8079	2265251.4763
21	472239.1730	2265255.4816
22	472240.1205	2265254.6856
23	472246.1852	2265261.9044
24	472243.1831	2265264.1241
25	472240.7949	2265265.8899
26	472231.5775	2265254.9186
27	472231.4810	2265254.8037
28	472230.7153	2265255.4469
29	472225.6659	2265249.4365
30	472226.4316	2265248.7932





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

31	472222.8616	2265244.5438
32	472222.0959	2265245.1870
33	472220.5522	2265243.3494
34	472219.1740	2265244.5072
35	472215.4988	2265247.5947
36	472222.3814	2265255.7874
37	472222.9281	2265256.4382
38	472227.2700	2265261.6065
39	472227.3665	2265261.7213
40	472232.2667	2265257.6046
41	472234.9573	2265260.8073
42	472230.2102	2265264.7954
43	472233.4374	2265268.6368
44	472238.1845	2265264.6488
45	472239.8260	2265266.6063
46	472231.9172	2265272.4539
47	472225.6522	2265277.0862
48	472225.1676	2265276.5068
49	472229.9147	2265272.5186
50	472226.6984	2265268.6903
51	472221.9514	2265272.6785
52	472219.4909	2265269.7499
53	472224.2380	2265265.7617
54	472220.8730	2265261.7564
55	472217.5041	2265264.5867
56	472213.1662	2265259.4233
57	472216.5350	2265256.5930
58	472212.4174	2265251.6918
59	472204.8470	2265258.0520
60	472209.0611	2265263.0680
61	472212.1142	2265260.5030
62	472216.3556	2265265.5516
63	472213.3026	2265268.1165
64	472216.6676	2265272.1219
65	472217.6151	2265271.3258
66	472223.6798	2265278.5446





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

67	472220.6777	2265280.7644
68	472218.2895	2265282.5302
69	472209.0721	2265271.5588
70	472208.9756	2265271.4440
71	472208.2099	2265272.0872
72	472203.1605	2265266.0767
73	472203.9262	2265265.4335
74	472200.3562	2265261.1840
75	472199.5906	2265261.8272
76	472198.0468	2265259.9896
77	472196.6686	2265261.1475
78	472192.9934	2265264.2350
79	472199.8760	2265272.4276
80	472200.4227	2265273.0785
81	472204.7646	2265278.2467
82	472204.8611	2265278.3616
83	472209.7614	2265274.2449
84	472212.4519	2265277.4476
85	472207.7048	2265281.4356
86	472210.9320	2265285.2771
87	472215.6791	2265281.2890
88	472217.3206	2265283.2466
89	472209.4119	2265289.0942
90	472203.1206	2265293.7459
91	472202.6360	2265293.1664
92	472207.3830	2265289.1783
93	472204.1668	2265285.3500
94	472199.4197	2265289.3382
95	472196.9593	2265286.4095
96	472201.7063	2265282.4214
97	472198.3413	2265278.4160
98	472194.9724	2265281.2463
99	472190.6345	2265276.0830
100	472194.0034	2265273.2527
101	472189.8858	2265268.3515
102	472182.3153	2265274.7117





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

103	472186.5295	2265279.7277
104	472189.5825	2265277.1627
105	472193.8239	2265282.2112
106	472190.7709	2265284.7762
107	472194.1359	2265288.7815
108	472195.0834	2265287.9855
109	472201.1481	2265295.2043
110	472198.1460	2265297.4240
111	472195.7578	2265299.1898
112	472186.5404	2265288.2185
113	472186.4439	2265288.1036
114	472185.6782	2265288.7469
115	472180.6288	2265282.7364
116	472181.3945	2265282.0931
117	472177.8246	2265277.8437
118	472177.0589	2265278.4869
119	472175.5151	2265276.6493
120	472174.1369	2265277.8071
121	472170.4617	2265280.8947
122	472177.3443	2265289.0873
123	472177.8911	2265289.7381
124	472182.2329	2265294.9064
125	472182.3294	2265295.0212
126	472187.2297	2265290.9045
127	472189.9203	2265294.1072
128	472185.1731	2265298.0953
129	472188.4003	2265301.9367
130	472193.1475	2265297.9487
131	472194.7889	2265299.9062
132	472186.8802	2265305.7539
133	472180.4242	2265310.5274
134	472179.9395	2265309.9479
135	472184.6866	2265305.9597
136	472181.4703	2265302.1315
137	472176.7233	2265306.1196
138	472174.2628	2265303.1910





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

139	472179.0099	2265299.2028
140	472175.6449	2265295.1975
141	472172.2760	2265298.0278
142	472167.9381	2265292.8644
143	472171.3070	2265290.0341
144	472167.1893	2265285.1330
145	472159.6189	2265291.4931
146	472163.8330	2265296.5091
147	472166.8861	2265293.9442
148	472171.1275	2265298.9927
149	472168.0745	2265301.5577
150	472171.4395	2265305.5630
151	472172.3870	2265304.7670
152	472178.4517	2265311.9858
153	472175.4496	2265314.2055
154	472143.0007	2265338.1979
155	472142.7478	2265338.3535
156	472142.4724	2265338.4642
157	472142.1822	2265338.5267
158	472141.8856	2265338.5392
159	472141.5911	2265338.5014
160	472141.3073	2265338.4144
161	472141.0422	2265338.2807
162	472140.8036	2265338.1041
163	472140.5983	2265337.8897
164	472139.6294	2265336.7003
165	472139.6343	2265336.6963
166	472150.7028	2265327.5945
167	472150.8187	2265327.4993
168	472150.1835	2265326.7269
169	472156.2468	2265321.7410
170	472156.8819	2265322.5133
171	472161.1687	2265318.9883
172	472160.5335	2265318.2159
173	472162.3873	2265316.6915
174	472161.2440	2265315.3012





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

175	472158.1953	2265311.5938
176	472149.9307	2265318.3898
177	472149.2742	2265318.9297
178	472144.0606	2265323.2170
179	472143.9447	2265323.3122
180	472148.0096	2265328.2555
181	472144.7788	2265330.9123
182	472140.8409	2265326.1235
183	472136.9657	2265329.3101
184	472140.9037	2265334.0989
185	472138.8769	2265335.7607
186	472138.8702	2265335.7681
187	472132.6969	2265328.1894
188	472127.5485	2265321.9954
189	472127.5615	2265321.9823
190	472128.0631	2265321.5436
191	472132.1554	2265326.2012
192	472135.9115	2265322.9009
193	472131.8192	2265318.2433
194	472134.6927	2265315.7186
195	472138.7850	2265320.3762
196	472142.7148	2265316.9233
197	472139.8106	2265313.6180
198	472144.8766	2265309.1668
199	472147.7809	2265312.4721
200	472152.5896	2265308.2470
201	472146.0634	2265300.8193
202	472141.1419	2265305.1434
203	472143.7739	2265308.1389
204	472138.8205	2265312.4911
205	472136.1886	2265309.4956
206	472132.2587	2265312.9485
207	472133.0755	2265313.8781
208	472125.9928	2265320.1013
209	472125.9816	2265320.1103
210	472123.6273	2265317.2778





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

211	472121.6342	2265314.9307
212	472121.6434	2265314.9219
213	472132.0481	2265304.9741
214	472132.1565	2265304.8704
215	472131.4654	2265304.1476
216	472137.1394	2265298.7228
217	472137.8305	2265299.4456
218	472141.8420	2265295.6102
219	472141.1509	2265294.8874
220	472142.8856	2265293.2289
221	472141.6417	2265291.9278
222	472138.3246	2265288.4584
223	472130.5907	2265295.8527
224	472129.9763	2265296.4402
225	472125.0974	2265301.1048
226	472124.9890	2265301.2085
227	472129.4118	2265305.8344
228	472126.3884	2265308.7250
229	472122.1039	2265304.2436
230	472118.4775	2265307.7108
231	472122.7621	2265312.1921
232	472120.8651	2265314.0007
233	472120.8543	2265314.0123
234	472114.4432	2265306.4625
235	472111.9642	2265303.6048
236	472111.9749	2265303.5948
237	472122.3700	2265293.6563
238	472122.4784	2265293.5526
239	472121.7873	2265292.8298
240	472127.4613	2265287.4050
241	472128.1523	2265288.1278
242	472132.1639	2265284.2924
243	472131.4728	2265283.5696
244	472133.2075	2265281.9111
245	472131.9636	2265280.6100
246	472128.6465	2265277.1406





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

247	472120.9126	2265284.5349
248	472120.2982	2265285.1223
249	472115.4193	2265289.7870
250	472115.3109	2265289.8906
251	472119.7337	2265294.5165
252	472116.7103	2265297.4072
253	472112.4257	2265292.9258
254	472108.7994	2265296.3929
255	472113.0839	2265300.8743
256	472111.1870	2265302.6828
257	472111.1725	2265302.6922
258	472105.1456	2265295.7446
259	472099.4695	2265289.3390
260	472099.4798	2265289.3237
261	472100.0316	2265288.7525
262	472104.5004	2265293.0502
263	472107.9662	2265289.4463
264	472103.4974	2265285.1486
265	472106.1488	2265282.3917
266	472110.6176	2265286.6893
267	472114.2437	2265282.9187
268	472111.0723	2265279.8688
269	472115.7469	2265275.0081
270	472118.9183	2265278.0580
271	472123.3554	2265273.4441
272	472116.2287	2265266.5904
273	472111.6876	2265271.3124
274	472114.5617	2265274.0764
275	472109.9911	2265278.8291
276	472107.1170	2265276.0651
277	472103.4909	2265279.8356
278	472104.3829	2265280.6934
279	472097.8475	2265287.4891
280	472097.8375	2265287.4974
281	472095.7356	2265285.1253
282	472093.2005	2265282.3245





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

283	472093.2096	2265282.3128
284	472102.3604	2265271.0539
285	472102.4550	2265270.9375
286	472101.6790	2265270.3068
287	472106.6301	2265264.2151
288	472107.4061	2265264.8458
289	472110.9066	2265260.5389
290	472110.1306	2265259.9082
291	472111.6443	2265258.0458
292	472110.2474	2265256.9105
293	472106.5226	2265253.8830
294	472099.7739	2265262.1864
295	472099.2378	2265262.8460
296	472094.9805	2265268.0841
297	472094.8859	2265268.2005
298	472099.8524	2265272.2371
299	472097.2142	2265275.4831
300	472092.4029	2265271.5727
301	472089.2385	2265275.4660
302	472094.0498	2265279.3764
303	472092.3939	2265281.4080
304	472092.3820	2265281.4202
305	472086.2141	2265274.6058
306	472083.6532	2265271.8357
307	472083.6627	2265271.8245
308	472092.8053	2265260.5757
309	472092.8999	2265260.4593
310	472092.1239	2265259.8286
311	472097.0750	2265253.7369
312	472097.8510	2265254.3676
313	472101.3514	2265250.0607
314	472100.5754	2265249.4300
315	472102.0891	2265247.5675
316	472100.6923	2265246.4322
317	472096.9674	2265243.4048
318	472090.2188	2265251.7082





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

319	472089.6827	2265252.3678
320	472085.4254	2265257.6059
321	472085.3308	2265257.7223
322	472090.2973	2265261.7589
323	472087.6591	2265265.0049
324	472082.8478	2265261.0944
325	472079.6834	2265264.9878
326	472084.4947	2265268.8982
327	472082.8388	2265270.9298
328	472082.8276	2265270.9428
329	472076.5822	2265264.1873
330	472070.7158	2265257.9679
331	472070.7231	2265257.9561
332	472071.3384	2265257.1355
333	472076.3071	2265260.8438
334	472079.2977	2265256.8367
335	472074.3290	2265253.1284
336	472076.6168	2265250.0630
337	472081.5855	2265253.7714
338	472084.7144	2265249.5790
339	472081.1882	2265246.9473
340	472085.2218	2265241.5428
341	472088.7480	2265244.1745
342	472092.5767	2265239.0445
343	472084.6528	2265233.1306
344	472080.7344	2265238.3808
345	472083.9300	2265240.7658
346	472079.9861	2265246.0501
347	472076.7905	2265243.6651
348	472073.6616	2265247.8575
349	472074.6534	2265248.5976
350	472069.0141	2265256.1535
351	472069.0100	2265256.1595
352	472067.8184	2265254.8962
353	472067.6324	2265254.6642
354	472067.4883	2265254.4041





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

355	472067.3904	2265254.1233
356	472067.3414	2265253.8300
357	472067.3428	2265253.5326
358	472067.3945	2265253.2398
359	472067.4951	2265252.9599
360	472067.6416	2265252.7011
361	472090.8678	2265218.7624
362	472090.9079	2265218.7259
363	472090.9533	2265218.6964
364	472091.0029	2265218.6746
365	472091.0553	2265218.6611
366	472091.1093	2265218.6562
367	472091.1633	2265218.6601
368	472091.2160	2265218.6726
369	472091.2659	2265218.6935
370	472091.3119	2265218.7221
371	472091.3526	2265218.7578
372	472102.0948	2265230.0034
373	472112.9855	2265241.6668
374	472119.3986	2265248.6951
375	472119.4159	2265248.6813
376	472122.9227	2265246.0883
377	472132.1828	2265257.1105
378	472132.2793	2265257.2253
379	472133.0449	2265256.5821
380	472138.0945	2265262.5925
381	472137.3288	2265263.2357
382	472140.8989	2265267.4851
383	472141.6645	2265266.8419
384	472143.2083	2265268.6794
385	472144.5865	2265267.5216
386	472148.2616	2265264.4340
387	472141.3788	2265256.2415
388	472140.8321	2265255.5907
389	472136.4901	2265250.4225
390	472136.3936	2265250.3076





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

391	472131.4935	2265254.4244
392	472128.8028	2265251.2218
393	472133.5499	2265247.2336
394	472130.3226	2265243.3923
395	472125.5755	2265247.3804
396	472123.8925	2265245.3713
397	472131.4538	2265239.7805
398	472138.2289	2265234.7711
399	472138.7149	2265235.3496
400	472133.9678	2265239.3378
401	472137.1841	2265243.1660
402	472141.9311	2265239.1779
403	472144.3916	2265242.1065
404	472139.6445	2265246.0947
405	472143.0095	2265250.1000
406	472146.3784	2265247.2697
407	472150.7163	2265252.4331
408	472147.3474	2265255.2634
409	472151.4651	2265260.1645
410	472159.0355	2265253.8044
411	472154.8214	2265248.7884
412	472151.7683	2265251.3533
413	472147.5269	2265246.3048
414	472150.5799	2265243.7398
415	472147.2149	2265239.7345
416	472146.2674	2265240.5305
417	472140.2027	2265233.3117
418	472142.7196	2265231.4507
419	472146.2265	2265228.8578
420	472155.4866	2265239.8799
421	472155.5831	2265239.9948
422	472156.3487	2265239.3515
423	472161.3982	2265245.3619
424	472160.6326	2265246.0052
425	472164.2026	2265250.2545
426	472164.9683	2265249.6113





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

427	472166.5121	2265251.4489
428	472167.8903	2265250.2910
429	472171.5654	2265247.2034
430	472164.6826	2265239.0109
431	472164.1359	2265238.3601
432	472159.7939	2265233.1919
433	472159.6974	2265233.0771
434	472154.7972	2265237.1939
435	472152.1066	2265233.9912
436	472156.8536	2265230.0031
437	472153.6264	2265226.1617
438	472148.8793	2265230.1499
439	472147.1962	2265228.1408
440	472153.9855	2265223.1209
441	472160.7605	2265218.1115
442	472161.2465	2265218.6899
443	472156.4995	2265222.6781
444	472159.7157	2265226.5064
445	472164.4628	2265222.5182
446	472166.9232	2265225.4468
447	472162.1762	2265229.4350
448	472165.5412	2265233.4403
449	472168.9101	2265230.6100
450	472173.2480	2265235.7734
451	472169.8791	2265238.6037
452	472173.9967	2265243.5049
453	472181.5671	2265237.1447
454	472177.3530	2265232.1287
455	472174.3000	2265234.6937
456	472170.0585	2265229.6451
457	472173.1116	2265227.0802
458	472169.7466	2265223.0748
459	472168.7991	2265223.8709
460	472162.7343	2265216.6521
461	472165.2513	2265214.7910
462	472168.7582	2265212.1981





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

463	472178.0182	2265223.2203
464	472178.1147	2265223.3351
465	472178.8804	2265222.6919
466	472183.9299	2265228.7022
467	472183.1642	2265229.3455
468	472186.7343	2265233.5949
469	472187.5000	2265232.9516
470	472189.0438	2265234.7892
471	472190.4219	2265233.6313
472	472194.0971	2265230.5437
473	472187.2143	2265222.3512
474	472186.6675	2265221.7004
475	472182.3256	2265216.5323
476	472182.2291	2265216.4174
477	472177.3289	2265220.5342
478	472174.6382	2265217.3316
479	472179.3853	2265213.3434
480	472176.1580	2265209.5020
481	472171.4110	2265213.4902
482	472169.7279	2265211.4811
483	472176.4909	2265206.4806
484	472183.2659	2265201.4712
485	472183.7519	2265202.0497
486	472179.0049	2265206.0378
487	472182.2211	2265209.8661
488	472186.9682	2265205.8780
489	472189.4286	2265208.8066
490	472184.6816	2265212.7948
491	472188.0466	2265216.8001
492	472191.4154	2265213.9698
493	472195.7534	2265219.1332
494	472192.3845	2265221.9635
495	472196.5021	2265226.8646
496	472204.0725	2265220.5045
497	472199.8584	2265215.4885
498	472196.8054	2265218.0534





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

499	472192.5639	2265213.0049
500	472195.6170	2265210.4399
501	472192.2520	2265206.4346
502	472191.3045	2265207.2306
503	472185.2397	2265200.0118
504	472187.7567	2265198.1508
505	472191.2636	2265195.5579
506	472200.5236	2265206.5800
507	472200.6201	2265206.6949
508	472201.3858	2265206.0516
509	472206.4353	2265212.0620
510	472205.6696	2265212.7053
511	472209.2397	2265216.9546
512	472210.0053	2265216.3114
513	472211.5491	2265218.1490
514	472212.9273	2265216.9911
515	472216.6025	2265213.9035
516	472209.7197	2265205.7110
517	472209.1729	2265205.0602
518	472204.8310	2265199.8920
519	472204.7345	2265199.7772
520	472199.8343	2265203.8940
521	472197.1436	2265200.6913
522	472201.8907	2265196.7032
523	472198.6634	2265192.8618
524	472193.9164	2265196.8500
525	472192.2333	2265194.8409
526	472197.0205	2265191.3013
527	472197.9739	2265190.5173
528	472198.8418	2265189.6396
529	472199.2200	2265189.1942
530	472198.3856	2265188.2713
531	472197.5963	2265189.2150
532	472196.3071	2265190.3364
533	472191.4599	2265193.9203
534	472190.4609	2265192.7313





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

535	472189.4912	2265193.4483
536	472190.4902	2265194.6373
537	472184.4663	2265199.0913
538	472183.4674	2265197.9022
539	472181.4936	2265199.3616
540	472182.4925	2265200.5507
541	472168.9559	2265210.5595
542	472167.9587	2265209.3692
543	472166.9858	2265210.0885
544	472167.9848	2265211.2776
545	472161.9609	2265215.7315
546	472160.9620	2265214.5425
547	472158.9882	2265216.0019
548	472159.9872	2265217.1909
549	472146.4219	2265227.2209
550	472145.4218	2265226.0327
551	472144.4541	2265226.7482
552	472145.4531	2265227.9372
553	472139.4293	2265232.3912
554	472138.4303	2265231.2021
555	472136.4565	2265232.6615
556	472137.4555	2265233.8506
557	472123.1204	2265244.4498
558	472122.1232	2265243.2594
559	472121.0601	2265243.8529
560	472122.1536	2265245.1652
561	472122.1493	2265245.1678
562	472121.7504	2265245.4627
563	472121.3353	2265245.7202
564	472120.8838	2265245.9069
565	472120.4080	2265246.0179
566	472119.9206	2265246.0501
567	472119.4343	2265246.0028
568	472118.9622	2265245.8773
569	472118.5167	2265245.6767
570	472118.1097	2265245.4065





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00591

571	472117.7519	2265245.0739
572	472105.0491	2265231.3893
573	472092.1295	2265217.9093
574	472091.9550	2265217.7518
575	472091.7572	2265217.6245
576	472091.5415	2265217.5309
577	472091.3135	2265217.4735
578	472091.0791	2265217.4536
579	472090.8447	2265217.4718
580	472090.6163	2265217.5277
581	472090.3999	2265217.6198
582	472090.2013	2265217.7457
583	472090.0256	2265217.9020
584	472089.8775	2265218.0847
585	472071.9054	2265244.3459
586	472070.6263	2265243.4705
587	472069.7791	2265244.7084
588	472071.0583	2265245.5838
589	472066.6513	2265252.0234
590	472066.4043	2265252.4596
591	472066.2348	2265252.9314
592	472066.1476	2265253.4251
593	472066.1453	2265253.9264
594	472066.2279	2265254.4208
595	472066.3930	2265254.8941
596	472066.6358	2265255.3327
597	472066.9494	2265255.7238
598	472068.2859	2265257.1293
599	472067.3452	2265258.3897
600	472069.0245	2265260.2203
601	472069.0493	2265260.1884
602	472069.9927	2265258.9302
603	472082.0579	2265271.8533
604	472081.0836	2265273.0832
605	472081.0571	2265273.1185
606	472081.9099	2265273.9811





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

607	472082.8978	2265272.7656
608	472091.6268	2265282.3491
609	472090.6359	2265283.5648
610	472090.6017	2265283.6194
611	472091.4540	2265284.4729
612	472092.4436	2265283.2554
613	472097.0133	2265288.3566
614	472095.9356	2265289.4771
615	472097.5636	2265291.3074
616	472098.6436	2265290.1893
617	472110.3175	2265303.5119
618	472109.1943	2265304.5827
619	472109.9847	2265305.4977
620	472111.1065	2265304.4252
621	472119.9955	2265314.8306
622	472118.8506	2265315.9223
623	472119.6382	2265316.8393
624	472120.7744	2265315.7528
625	472125.0915	2265320.8941
626	472123.8985	2265321.9454
627	472125.4507	2265323.8294
628	472126.6581	2265322.7728
629	472131.2715	2265328.3904
630	472130.0400	2265329.3994
631	472130.9921	2265330.5551
632	472132.2234	2265329.5496
633	472137.9498	2265336.5225
634	472136.7319	2265337.5215
635	472137.4988	2265338.4523
636	472138.7068	2265337.4589
637	472139.6644	2265338.6432
638	472140.0105	2265339.0046
639	472140.4128	2265339.3023
640	472140.8595	2265339.5277
641	472141.3380	2265339.6744
642	472141.8343	2265339.7381



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

643	472142.3343	2265339.7170
644	472142.8235	2265339.6116
645	472143.2879	2265339.4251
646	472143.7141	2265339.1628
647	472164.8460	2265323.5381
648	472165.7676	2265324.7844
649	472166.9737	2265323.8926
650	472166.0522	2265322.6463
651	472179.2251	2265312.9063
652	472180.2241	2265314.0954
653	472182.1916	2265312.6406
654	472181.1954	2265311.4495
655	472195.5614	2265300.8275
656	472196.5592	2265302.0174
657	472197.5302	2265301.2995
658	472196.5312	2265300.1104
659	472201.9215	2265296.1248
660	472202.9205	2265297.3139
661	472204.8880	2265295.8592
662	472203.8918	2265294.6680
663	472218.0931	2265284.1678
664	472219.0908	2265285.3577
665	472220.0618	2265284.6398
666	472219.0629	2265283.4507
667	472224.4532	2265279.4652
668	472225.4522	2265280.6542
669	472227.4196	2265279.1995
670	472226.4235	2265278.0084
671	472240.5984	2265267.5276
672	472241.5962	2265268.7175
673	472242.5672	2265267.9995
674	472241.5683	2265266.8105
675	472246.9586	2265262.8249
676	472247.9576	2265264.0140
677	472249.9250	2265262.5593
678	472248.9289	2265261.3681





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Polígono 16

1	472122.1232	2265243.2594
2	472136.4565	2265232.6615
3	472138.4303	2265231.2021
4	472144.4541	2265226.7482
5	472145.4218	2265226.0327
6	472158.9882	2265216.0019
7	472160.9620	2265214.5425
8	472166.9858	2265210.0885
9	472167.9587	2265209.3692
10	472181.4936	2265199.3616
11	472183.4674	2265197.9022
12	472189.4912	2265193.4483
13	472190.4609	2265192.7313
14	472190.6547	2265192.5880
15	472193.1300	2265190.4113
16	472195.2033	2265187.8488
17	472195.8237	2265186.7423
18	472196.5576	2265185.4335
19	472196.8154	2265184.9738
20	472197.9202	2265181.8683
21	472197.9968	2265181.4283
22	472198.2072	2265180.2214
23	472198.4861	2265178.6211
24	472198.4971	2265175.3249
25	472197.7194	2265162.0962
26	472197.6980	2265159.6443
27	472197.6880	2265154.0320
28	472197.6859	2265152.8279
29	472197.6777	2265148.2477
30	472198.4249	2265134.7180
31	472198.7100	2265132.1851
32	472198.9843	2265129.7482
33	472199.8815	2265121.7787





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

34	472200.0549	2265120.5841
35	472202.2205	2265107.8956
36	472203.7962	2265101.0421
37	472204.3467	2265098.6477
38	472205.2567	2265094.6898
39	472206.6480	2265089.9045
40	472206.9862	2265088.7411
41	472209.0396	2265081.6783
42	472209.3260	2265080.9900
43	472203.7157	2265078.6466
44	472200.1800	2265090.4381
45	472197.2436	2265102.3929
46	472194.9138	2265114.4806
47	472193.1967	2265126.6704
48	472192.0966	2265138.9313
49	472191.6162	2265151.2321
50	472191.7569	2265163.5414
51	472192.5182	2265175.8280
52	472192.5081	2265178.1073
53	472192.1148	2265180.3525
54	472191.3493	2265182.4994
55	472191.1290	2265182.8919
56	472186.5688	2265180.5182
57	472185.7811	2265180.1788
58	472184.9525	2265179.9576
59	472184.1004	2265179.8594
60	472183.2432	2265179.8862
61	472181.9019	2265179.8833
62	472180.5797	2265179.6586
63	472179.3129	2265179.2182
64	472178.1364	2265178.5742
65	472177.0827	2265177.7444
66	472176.1808	2265176.7517
67	472175.4557	2265175.6234
68	472173.4889	2265173.2310
69	472171.1858	2265171.1604





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

70	472168.5983	2265169.4586
71	472165.7849	2265168.1638
72	472169.3805	2265162.7980
73	472164.7699	2265159.7085
74	472167.6089	2265155.4717
75	472168.6058	2265156.1397
76	472168.6893	2265156.0151
77	472167.6924	2265155.3471
78	472170.5314	2265151.1104
79	472171.5283	2265151.7784
80	472171.6118	2265151.6538
81	472170.6149	2265150.9858
82	472173.5374	2265146.6244
83	472174.5343	2265147.2924
84	472174.6178	2265147.1678
85	472173.6209	2265146.4998
86	472176.4599	2265142.2630
87	472161.5066	2265132.2430
88	472156.3133	2265139.9932
89	472145.9288	2265133.0394
90	472126.6034	2265161.6755
91	472136.9404	2265168.9041
92	472131.7250	2265176.6874
93	472146.6782	2265186.7074
94	472149.5172	2265182.4706
95	472150.5141	2265183.1386
96	472150.5976	2265183.0140
97	472149.6007	2265182.3460
98	472152.5232	2265177.9847
99	472153.5201	2265178.6527
100	472153.6036	2265178.5281
101	472152.6067	2265177.8601
102	472155.4457	2265173.6233
103	472156.4426	2265174.2913
104	472156.5261	2265174.1667
105	472155.5292	2265173.4987





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

106	472158.3682	2265169.2619
107	472162.9788	2265172.3515
108	472164.9245	2265169.4478
109	472167.6149	2265170.6309
110	472170.0920	2265172.2128
111	472172.2971	2265174.1559
112	472174.1779	2265176.4144
113	472175.0445	2265177.7342
114	472176.1162	2265178.8937
115	472177.3639	2265179.8613
116	472178.7535	2265180.6109
117	472180.2475	2265181.1219
118	472181.8050	2265181.3805
119	472183.3840	2265181.3797
120	472184.0262	2265181.3576
121	472184.6648	2265181.4298
122	472185.2859	2265181.5947
123	472185.8762	2265181.8488
124	472190.3944	2265184.2006
125	472190.2336	2265184.4870
126	472188.7994	2265186.2585
127	472187.0876	2265187.7635
128	472123.7029	2265234.6295
129	472123.0869	2265235.0122
130	472122.4175	2265235.2911
131	472121.7120	2265235.4588
132	472120.9888	2265235.5110
133	472120.2665	2265235.4463
134	472119.5640	2265235.2665
135	472118.8995	2265234.9762
136	472118.2902	2265234.5829
137	472117.7521	2265234.0968
138	472096.6557	2265211.7032
139	472093.2577	2265216.8464
140	472117.9498	2265243.0568
141	472118.3086	2265243.3808





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

142	472118.7148	2265243.6430
143	472119.1578	2265243.8366
144	472119.6261	2265243.9564
145	472120.1076	2265243.9995
146	472120.5898	2265243.9647
147	472121.0601	2265243.8529

Polígono 17

1	472272.8174	2265095.0284
2	472267.5132	2265101.0269
3	472273.1622	2265103.4092
4	472274.5443	2265103.9921
5	472292.4727	2265111.5530
6	472293.1070	2265111.8822
7	472293.6813	2265112.3075
8	472294.1809	2265112.8184
9	472294.5934	2265113.4020
10	472294.9083	2265114.0435
11	472295.1177	2265114.7268
12	472295.2162	2265115.4346
13	472295.2015	2265116.1491
14	472295.0738	2265116.8522
15	472294.7022	2265118.4817
16	472294.4317	2265119.6682
17	472292.7704	2265126.9524
18	472291.5068	2265135.0656
19	472291.1468	2265137.5335
20	472290.8004	2265141.6083
21	472290.6988	2265142.8046
22	472290.2987	2265147.5109
23	472290.1423	2265157.8692
24	472290.1778	2265158.5176
25	472290.3116	2265160.9648
26	472290.5474	2265165.2790



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

27	472290.6133	2265166.4840
28	472290.7078	2265168.2133
29	472291.9924	2265178.4929
30	472292.6764	2265181.9736
31	472293.1458	2265184.3624
32	472293.9473	2265188.4410
33	472294.2431	2265189.5956
34	472296.6906	2265198.6593
35	472298.6806	2265204.4044
36	472299.4840	2265206.7238
37	472300.0813	2265208.4482
38	472300.9942	2265210.5886
39	472301.4737	2265211.7129
40	472304.1456	2265217.9772
41	472304.4115	2265218.7008
42	472304.5501	2265219.4591
43	472304.5572	2265220.2299
44	472304.4327	2265220.9907
45	472304.1801	2265221.7190
46	472303.8069	2265222.3935
47	472303.3241	2265222.9945
48	472302.7458	2265223.5042
49	472268.2873	2265248.9824
50	472267.0812	2265249.8742
51	472249.9250	2265262.5593
52	472247.9576	2265264.0140
53	472242.5672	2265267.9995
54	472241.5962	2265268.7175
55	472227.4196	2265279.1995
56	472225.4522	2265280.6542
57	472220.0618	2265284.6398
58	472219.0908	2265285.3577
59	472210.5093	2265291.7028
60	472204.8880	2265295.8592
61	472202.9205	2265297.3139
62	472197.5302	2265301.2995





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

63	472196.5592	2265302.0174
64	472182.1916	2265312.6406
65	472180.2241	2265314.0954
66	472166.9737	2265323.8926
67	472165.7676	2265324.7844
68	472161.7500	2265327.7550
69	472144.6356	2265340.4091
70	472143.9855	2265340.8093
71	472143.2771	2265341.0938
72	472142.5309	2265341.2545
73	472141.7682	2265341.2867
74	472141.0110	2265341.1895
75	472140.2812	2265340.9658
76	472139.5997	2265340.6219
77	472138.9861	2265340.1678
78	472138.4581	2265339.6165
79	472137.4988	2265338.4523
80	472136.7319	2265337.5215
81	472130.9921	2265330.5551
82	472130.0400	2265329.3994
83	472125.4507	2265323.8294
84	472123.8985	2265321.9454
85	472120.9412	2265318.3562
86	472119.6382	2265316.8393
87	472118.8506	2265315.9223
88	472109.9341	2265305.5416
89	472109.9847	2265305.4977
90	472109.1943	2265304.5827
91	472109.1495	2265304.6283
92	472102.9920	2265297.4596
93	472098.3755	2265292.3029
94	472093.3935	2265297.9369
95	472098.1916	2265303.4733
96	472099.7911	2265305.3189
97	472107.3759	2265314.0708
98	472108.9760	2265315.9172



Handwritten signature or initials



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

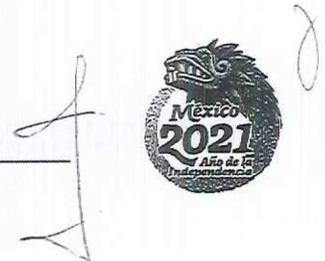
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

99	472112.5189	2265320.0052
100	472113.5832	2265321.2922
101	472114.3528	2265322.2228
102	472124.2369	2265334.1748
103	472125.1929	2265335.3308
104	472132.1817	2265343.7818
105	472132.5905	2265344.3809
106	472132.8977	2265345.0379
107	472133.0954	2265345.7358
108	472133.1784	2265346.4563
109	472133.1445	2265347.1808
110	472132.9948	2265347.8905
111	472132.7329	2265348.5669
112	472132.3658	2265349.1924
113	472131.9029	2265349.7508
114	472131.3564	2265350.2277
115	472116.4101	2265361.2788
116	472115.7614	2265361.6782
117	472115.0547	2265361.9625
118	472114.3101	2265362.1235
119	472113.5491	2265362.1566
120	472112.7934	2265362.0608
121	472112.0646	2265361.8390
122	472111.3837	2265361.4974
123	472110.2235	2265360.9180
124	472108.9809	2265360.5472
125	472107.6930	2265360.3959
126	472106.3983	2265360.4687
127	472105.1355	2265360.7635
128	472103.9423	2265361.2714
129	472102.8544	2265361.9772
130	472101.9044	2265362.8599
131	472101.1207	2265363.8930
132	472100.5266	2265365.0457
133	472100.1399	2265366.2835
134	472099.9723	2265367.5694





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

135	472100.0286	2265368.8650
136	472100.3073	2265370.1314
137	472100.8000	2265371.3310
138	472101.4919	2265372.4277
139	472102.3625	2265373.3889
140	472103.3855	2265374.1857
141	472103.9517	2265374.4867
142	472103.9726	2265374.5295
143	472106.0008	2265375.2481
144	472105.9852	2265375.2286
145	472107.0470	2265375.3808
146	472108.3432	2265375.3409
147	472109.6131	2265375.0783
148	472110.8188	2265374.6009
149	472111.9243	2265373.9230
150	472117.6828	2265369.6652
151	472118.6509	2265368.9494
152	472128.7915	2265361.4515
153	472129.7597	2265360.7357
154	472143.9551	2265350.2397
155	472145.9251	2265348.7831
156	472154.8691	2265342.1701
157	472156.8391	2265340.7135
158	472162.1329	2265336.7993
159	472163.1009	2265336.0836
160	472170.2265	2265330.8150
161	472171.4326	2265329.9232
162	472173.8186	2265328.1590
163	472174.7867	2265327.4432
164	472185.1673	2265319.7679
165	472186.1354	2265319.0521
166	472200.2765	2265308.5963
167	472202.2465	2265307.1398
168	472211.4105	2265300.3640
169	472213.3805	2265298.9074
170	472218.7372	2265294.9466





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

171	472219.7053	2265294.2308
172	472230.0292	2265286.5975
173	472230.9973	2265285.8817
174	472241.4475	2265278.1549
175	472242.4156	2265277.4391
176	472256.7306	2265266.8548
177	472258.7006	2265265.3982
178	472267.7310	2265258.7212
179	472269.7010	2265257.2646
180	472271.5402	2265255.9047
181	472272.7463	2265255.0129
182	472275.3477	2265253.0895
183	472276.3158	2265252.3737
184	472286.9248	2265244.5295
185	472287.8929	2265243.8137
186	472297.7300	2265236.5402
187	472298.6982	2265235.8244
188	472307.2047	2265229.5348
189	472308.7469	2265228.1755
190	472310.0344	2265226.5730
191	472311.0296	2265224.7743
192	472311.2664	2265224.0912
193	472312.0203	2265220.9815
194	472312.0078	2265220.9713
195	472312.0353	2265220.8034
196	472312.0163	2265218.7478
197	472311.6468	2265216.7256
198	472310.9376	2265214.7962
199	472307.0783	2265205.7480
200	472303.8587	2265196.4530
201	472301.2943	2265186.9563
202	472299.3976	2265177.3041
203	472298.1778	2265167.5432
204	472297.6409	2265157.7210
205	472297.7893	2265147.8853
206	472298.6225	2265138.0838





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

207	472300.1364	2265128.3642
208	472302.3236	2265118.7736
209	472302.6635	2265116.8984
210	472302.7025	2265114.9929
211	472302.4396	2265113.1053
212	472301.8815	2265111.2830
213	472301.0421	2265109.5720
214	472299.9427	2265108.0153
215	472298.6109	2265106.6520
216	472297.0802	2265105.5166
217	472295.3891	2265104.6377
218	472293.9888	2265104.0415
219	472291.7355	2265103.0822
220	472281.8834	2265098.8880
221	472279.6301	2265097.9287
222	472277.4981	2265097.0211
223	472276.1180	2265096.4335
224	472273.9252	2265095.5000

CUARTO.- El tipo de vegetación por afectar es **Selva mediana sub-perennifolia**, el volumen de materia prima forestal por remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales es de un total de **554.852m³ V.T.A.**, dichos volúmenes desglosados por especies y código de identificación son los siguientes:

Predio: lote 048, Manzana 021 del Predio San Miguel, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, México.

Código de identificación **C-23-008-XL3-002/21**

No.	Especie	Nombre científico	# de árboles/ Hra	VTA por CUSTF
1	Abalche	Spondias mombin	111	0.793
2	Akitz	Thevetia gaumeri	53	5.011
3	Bak soots	Exostema caribaeum	89	0.64
4	Bec che	Hippocratea excelsa	231	4.01
5	Boob	Coccoloba spicata	46	0.456
6	Bojon	Cordia alliodora	32	4.148
7	Box catzin	Acacia gaumeri	89	5.72
8	Chaca	Bursera simaruba	500	53.633





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

No.	Especie	Nombre científico	# de árboles/ Hra	VTA por CUSTF
9	Chacniche	Colubrina greggii var. yucatanensis	289	8.272
10	Chacteviga	Cesalpineia mollis	4	1.21
11	Chamalche	Parathesis cubana	22	0.141
12	Chauche	Laethia tamnia	22	1.617
13	Chechen negro	Metopium brownei	163	49.263
14	Chicozapote	Manilkara sapota	11	3.776
15	Chocolatera	Ficus cotinifolia	2	0.733
16	Ciricote	Cordia dodecandra	27	2.418
17	Cocoite	Gliricidia sepium	26	1.635
18	Copochi'b	Ficus cotinifolia	2	1.149
19	Dzidzilche	Gymnopodium floribundum	450	10.789
20	Elemuy	Malmea depressa	67	2.743
21	Flor de mayo	Plumeria optusa	24	0.628
22	Granadillo	Platymiscium yucatanum	11	3.999
23	Guayabillo	Psidium sartorianum	22	0.687
24	Huano	Sabal yapa	142	1.476
25	Huaya	Talisia olivaeformis	246	6.221
26	Huayun cox	Exothea diphylla	141	0.921
27	Ik che	Centrocerma sagittatum	111	5.573
28	Jabin	Piscidia piscipula	158	29.889
29	Kanazin	Lonchocarpus rugosus	124	12.942
30	Kanchunup	Thouinia paucidentata	470	27.609
31	Kantunchunbob	Coccoloba diversifolia	24	1.533
32	Katalox	Swartzia cubensis	2	1.608
33	Kekenche	Esenbeckia pentaphylla	652	11.599
34	Mahajua	Hampea trilobata	111	4.78
35	Naap che	Ximenia americana	1	0.386
36	Oreganillo	Lantana involucrata	67	0.997
37	Pata de vaca	Bahuinia divaricata	356	3.032
38	Pechquitan	Randia aculeata	183	0.17
39	Perescutz	Croton reflexifolius	722	5.018
40	Pim	Ceiba pentandra	2	1.108





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

No.	Especie	Nombre científico	# de árboles/ Hra	VTA por CUSTF
41	Pukin	Callicarpa acuminata	228	0.664
42	Quebracha	Krugiodendron ferreum	1	0.355
43	Rudilla	Diphysa carthaginensis	222	8.886
44	Sac away	Ficus maxima	34	7.465
45	Sac catzin	Mimosa bahamensis	67	0.883
46	Sac niche	Calypantres pallens	289	5.153
47	Sacpa	Byrsonima bucidaefolia	24	0.847
48	Sak wisilche	Rehdera trinervis	44	1.913
49	Sak iitsa'	Hampea	367	0.782
50	Sak loob che	Ardisia escallonioides	501	7.934
51	Silil	Diospyros cuneata	232	2.309
52	Sipche	Bunchosia glandulosa	456	0.857
53	Subin tul	Acacia dolicoctachya	278	28.286
54	Suput	Helicteres baruensis	322	0.186
55	Tadzi	Neea psychotrioides	309	6.968
56	Takinche	Caesalpinea yucatanensis	23	1.048
57	Tasta 'ab (manzanillo)	Guettarda combsii	22	2.373
58	Tzalam	Lysiloma latisiliquum	300	160.937
59	Tziminche	Trichilia minuniflora	46	0.892
60	Tso'ol	Blomia prisca	1	0.296
61	Uchulche	Diospyros verae-crucis	204	7.004
62	Wayakte	Malpighia emarginata	316	4.759
63	Xuul	Lonchocarpus xuul	67	2.246
64	Ya'axnik	Vitex gaumeri	57	19.95
65	Yax ek	Pithecellobium leucospermum	4	2.018
66	Yax jabin	Cassia peralteana	1	0.23
67	Yax xuul	Lonchocarpus yucatanensis	89	1.278
TOTAL			10,309	554.852

No.	Especie	Nombre científico	# de árboles/ CUSTF
1	ch'it ku'uk	Catasetum integerrimum	24



Handwritten signature or initials



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

QUINTO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **4 años** para llevar a cabo las actividades de remoción de vegetación forestal derivada de la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, dicho plazo comenzará a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo.

La vigencia otorgada para el proyecto podrá ser ampliada en **materia forestal** a solicitud del promovente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Informes de los diferentes Términos y Condicionantes del presente resolutivo, las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, asimismo, deberá presentar la justificación técnica, económica y ambiental que detallen el porqué del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación y motive la ampliación del plazo solicitado.

En **materia de impacto ambiental**, deberá solicitar por escrito a esta Unidad Administrativa la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-008** de forma previa a la fecha de su vencimiento. Cabe señalar que dicho trámite corresponde únicamente en materia de impacto ambiental. Así mismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **Promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir la verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **Promovente** a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Quintana de Roo, a través del cual dicha instancia haga constar la forma como el Promovente ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

SEXTO.- El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad del programa de rescate de flora es de **5 años**, para garantizar la supervivencia del 80 % de los individuos rescatados y reforestados.

SÉPTIMO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la SEMARNAT conforme al Reglamento Interno de la misma, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales y forestales de las actividades descritas en los Resueltos PRIMERO y SEGUNDO, sin perjuicio de lo que determinen las demás autoridades Federales, municipales y estatales, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras, que sean requisito para llevar a cabo el proyecto.

OCTAVO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en los Resolutivos PRIMERO y SEGUNDO del presente oficio; sin embargo, en el momento que el promovente decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al proyecto, deberá indicarlo a esta Unidad Administrativa, atendiendo lo dispuesto en el Resuelve siguiente.

NOVENO.- El Promovente queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Unidad Administrativa proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

DECIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, determina que las actividades autorizadas al proyecto, estarán sujetas a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

1. Con base en lo establecido en el artículo 28, primer párrafo de la LGEEPA que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el promovente para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que el Promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en el Documento Técnico Unificado en Materia de Impacto Ambiental y en Materia Forestal para el Cambio de Uso de Suelo Modalidad-A, del proyecto, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.
2. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la LGEEPA y 51, fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de instrumentos de garantía para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan especies de flora y fauna o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, y siendo que de acuerdo a lo manifestado por el promovente en el DTU-A, en el predio se reporta la presencia de especies de fauna que se encuentran catalogadas en alguna categoría de riesgo, conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la LGEEPA el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes; por lo anterior el Promovente deberá presentar a esta Unidad Administrativa la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.
 - Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el proyecto, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por el promovente en el DTU-A, así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
 - El anterior estudio deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 50, párrafo segundo de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.



X



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

- Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Unidad Administrativa, la misma deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Dicho documento deberá ser presentado por el Promoviente en original a esta Delegación Federal, de manera previa al inicio de los trabajos previstos en el cronograma de actividades para el cambio de uso de suelo y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del REIA, en adición a lo anterior se le comunica a el Promoviente que para el caso de que dejara de otorgar los seguros y fianzas requeridas, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del REIA.
3. Previo a las labores de desmonte y despalme por el desarrollo del proyecto, se deberá implementar el programa de rescate y reubicación sobre los individuos de las especies de fauna silvestre presentes en la zona de trabajo, el cual deberá considerar las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, tales como Iguana espinosa (*Ctenosaura similis*) amenazada y no endémica, Toloc crestado (*Laemantctus serratus*) protegido y no endémico, Geco de bandas yucateco (*Coleonyx elegans*) amenazada y no endémica, Perico de pecho sucio (*Aratinga nana*) protegida y no endémica, Aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*) protegida y no endémica, Vireo manglero (*Vireo pallens*) protegida y no endémica, así como las especies de lento desplazamiento, y aquellas de interés biológico para su conservación, así mismo, deberá incluir el registro fotográfico de las actividades realizadas. Los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere el Resuelve DECIMO PRIMERO de este resolutive.
 4. Deberá implementar el programa de rescate de flora y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat así como las consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, a saber: La palma chit (*Thrinax radiata*) No endémica y amenazada, Palma Nacax (*Coccothrinax readii*) amenazada y endémica, y Palma despeinada (*Beucaerna plibilis*) amenazada y endémica, de flora silvestre, así como las de interés biológico presentes en la zona donde se realizarán los trabajos para el desarrollo del proyecto así como aquellas susceptibles de ser rescatadas. Dicho programa deberá contemplar el rescate de germoplasma a través de semillas, propágulos y/o individuos, el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el plano georreferenciado 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; de acuerdo al DECRETO por el que se adiciona el artículo 123 Bis al Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable Publicado en el Diario Oficial el 24 de Febrero de 2014, así mismo, deberá incluir el registro fotográfico de las actividades realizadas. Los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere el Resuelve DECIMO PRIMERO de este resolutive.
 5. Al término de las actividades de cambio de uso de suelo, deberá realizar la recuperación de tierra vegetal en el área desmontada, así como el triturado y composteo del material residual vegetal resultante, con el fin de incorporarlo a las áreas jardinadas y de conservación dentro del predio. El resultado de esta condicionante será reportado en los informes referidos en el Resuelve DECIMO PRIMERO de este resolutive.
 6. Toda vez que la presente autorización es emitida a favor del promoviente, se advierte que las mismas tendrán la obligación del cuidado, conservación y mantenimiento de la vegetación de las áreas verdes y áreas naturales al interior de los predios. Asimismo, se deberá favorecer como primera alternativa el





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

control biológico de plagas y el uso de insumos orgánicos, y en todas las etapas del proyecto (construcción, operación y mantenimiento), únicamente se permite el uso de agroquímicos autorizados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).

7. Deberán eliminarse los ejemplares de especies exóticas considerados como invasoras por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) entre ellas *Casuarina sp.*, *Schinustere benthifolius* y *Eichornia crassipes*, o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana, entre ellas *Terminalia catappa*, *Delonix regia* y *Ficus benjamina*.
8. El Promovente no podrá realizar las siguientes obras y/o actividades:
 - El derrame al suelo o cuerpos de agua de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes. De igual manera, se deberá evitar la disposición inadecuada de materiales impregnados con estas sustancias o de sus recipientes.
 - En ningún caso se permite el uso del fuego para el desmonte de predios urbanos o suburbanos, ni para la disposición de residuos sólidos en áreas abiertas.
 - La introducción de especies exóticas.
 - Actividades recreativas dentro de cenotes, cuerpos de agua interiores o lagos.
 - El establecimiento de bardas o muros perimetrales que no permitan el libre paso de la fauna silvestre.
 - El uso de explosivos.
 - Las sustancias químicas para el desmonte.
 - El aprovechamiento o donación de las especies de flora, así como de los individuos producto del programa de rescate.
 - Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
 - Únicamente se podrá despalmar el suelo en las áreas donde se realizarán las obras relativas al desarrollo del proyecto.
9. 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 desarrollo del proyecto y en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondiente.
10. En las áreas de aprovechamiento proyectadas se debe mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, jardines, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto, además de mantener todos los árboles nativos que cuenten con DAP mayores de 15 cm, en buen estado fitosanitario y que no representen riesgo de accidentes para los usuarios.
11. Con la finalidad de restaurar la cobertura vegetal que favorece la captación de agua y la conservación de los suelos, la superficie del predio sin vegetación que no haya sido autorizada para su aprovechamiento, debe ser reforestada con especies nativas propias del hábitat que haya sido afectado.
12. En caso de tener dentro del proyecto sustancias contaminantes tales como combustibles, pinturas, grasas, aceites, entre otros; deberá mantenerlos en un sitio que cuente con las características establecidas en la normatividad aplicable y requeridas para su almacenamiento. Dicha información, deberá ser presentada mediante un anexo fotográfico en el informe al que se refiere el Resuelve DECIMO PRIMERO.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

DECIMO PRIMERO.- Se deberá presentar a la Unidad Administrativa de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, con copia a esta Unidad Administrativa de la SEMARNAT, informes anuales del avance del cambio de uso de suelo en terrenos forestales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éstos deberán incluir los resultados del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como la aplicación de las medidas de prevención y/o mitigación contempladas dentro del DTUA.

En lo que corresponde a las actividades de mantenimiento y supervivencia del programa de rescate de flora (anexo al presente resolutivo), deberá seguir informando el avance y resultados hasta el plazo establecido de 5 años, conforme se establece en el **Término Sexto** del presente Resolutivo.

DECIMO SEGUNDO.- El responsable de dirigir el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto será el titular de la presente autorización, junto con el responsable técnico el **Ing. Rafael Contreras Aguado** con registro **Quintana Roo, Tipo UI, personas físicas, Volumen 2, Número 4**, quien tendrá que establecer una bitácora por día, la cual se reportará en los informes a que hace referencia el Resuelve DECIMO PRIMERO de la presente autorización. En caso de hacer cambio del responsable, se deberá de informar oportunamente en un periodo no mayor a 15 días hábiles a partir de que ocurra el cambio, a esta Unidad Administrativa de la SEMARNAT y de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo. Así como presentar el trámite **SEMARNAT-03-028**, aviso de terminación y/o cambio de prestador de servicios técnicos forestales.

DECIMO TERCERO.- En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante la Unidad Administrativa de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, la documentación correspondiente.

DECIMO CUARTO.- El promovente deberá dar aviso por escrito a esta Unidad Administrativa de la SEMARNAT y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo del inicio y la conclusión del cambio de uso de suelo (remoción de la vegetación), dentro de los 3 días siguientes en que el acto ocurra, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, siempre y cuando haya cumplido con las condicionantes que se hayan establecido, previo al inicio del cambio de uso de suelo.

DÉCIMO QUINTO.- En caso de pretender transferir los Derechos y Obligaciones derivados de la presente Autorización deberá tramitar ante esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo el cambio en la titularidad del proyecto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 36 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

DÉCIMO SEXTO.- En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del proyecto, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

DÉCIMO SÉPTIMO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental y 160 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

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

DÉCIMO NOVENO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.

VIGÉSIMO.- Se hace del conocimiento del Promovente, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

VIGESIMO PRIMERO.- Hágase del conocimiento a la Dirección General de Política Ambiental e Integral Regional y Sectorial, a la Gerencia Estatal de la Comisión Nacional Forestal en el Estado de Quintana Roo y a la Unidad Administrativa de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo, la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente en el Estado de Quintana Roo, el contenido del presente resolutivo.

VIGESIMO SEGUNDO.- Notificar al **C. JOSÉ EDUARDO GONZÁLEZ MANZANO** en su calidad de Representante Legal, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, o en su caso a los **CC. Rafael Contreras Aguado y Antonio Contreras Aguado**; Autorizados en términos amplios del artículo 19 de la LFPA para oír y recibir notificaciones, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Director de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"


BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA
*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES
DECLARADO
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

- C.c.p.: **LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA**-Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ- Encargado del despacho, Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS).
LIC. EFRAIN VILLANUEVA ARCOS- suplente del Presidente del Consejo Estatal Forestal y Secretario de la SEMA, secretario_sema@qr.gob.mx
Gerencia Estatal de la **CONAFOR** en el Estado de Quintana Roo.- Ciudad
Unidad Administrativa de la **PROFEPA** en el Estado de Quintana Roo.- Ciudad
Minutario

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

Bitácora: 23/MA-0028/09/20

AGH / YMG / SPA





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00692

Chetumal, Quintana Roo a 02 de marzo de 2021

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACION DE ESPECIES DE LA VEGETACION FORESTAL DE LA AUTORIZACION DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL DEL PROYECTO "LOTIFICACION DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH", UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO.

1.- INTRODUCCIÓN

En el estado de Quintana Roo se pueden encontrar diversos tipos de vegetación, desde duna costera, manglares, saibadales, sabanas, hasta selvas bajas y selvas medianas, siendo las últimas las que cubren la mayor parte de la superficie del estado. Sin embargo, los eventos naturales (huracanes e incendios) y actividades antropogénicas (agricultura, aprovechamiento de maderas preciosas, ganadería, asentamientos humanos y el turismo) han ocasionado que la mayor parte de estas comunidades vegetales se encuentren como una vegetación secundaria en diferentes etapas de crecimiento sucesional.

El preservar la vegetación nativa es de suma importancia, ya que parte de ella es endémica de la Península de Yucatán, lo que quiere decir que en ningún otro lugar del mundo se presenta. Otro de los motivos por los cuales se debe conservar la vegetación es que presta una gran cantidad de servicios ambientales, tales como servir de alimento y refugio de la fauna regional, evitar la erosión del suelo, ayudar a la absorción del agua y funcionar como barrera protectora ante eventos meteorológicos, por mencionar algunos de estos.

En la actualidad, el acelerado crecimiento poblacional que se registra en la zona norte de Quintana Roo ha requerido del aprovechamiento apresurado de recursos esenciales como el uso de la tierra, espacio, agua. Aunado a la reducción de las áreas de distribución y abundancia de numerosas especies de plantas y animales, quienes han resentido la alteración de su hábitat en forma considerable. A su vez se han incrementado los problemas para la dotación de servicios públicos como suministro de agua, energía, electricidad, alimentos, transporte, recolección de basura, etc.

De esta manera, el estudio de la flora y fauna silvestre ha quedado en segundo término. No obstante, el importante papel que juegan las áreas verdes en las ciudades y sus alrededores, puesto que contribuyen a modelar el clima, regulan la temperatura, elevan la humedad relativa, liberan oxígeno, reducen los niveles extremos de ruido y los contaminantes de partículas furtivas y gases del aire (Bernatzkv, 1975). Por otra parte, la vegetación en las zonas urbanas, tiene un papel primordial en las ciudades al proporcionar sitios para la convivencia y el esparcimiento del hombre con la naturaleza.

El incremento en la construcción de desarrollos turísticos, habitacionales y en menor medida industriales, así como el cambio en el uso de suelo para convertir las selvas y otros tipos de vegetación en áreas agrícolas y ganaderas, ha generado que la cobertura vegetal del estado de Quintana Roo disminuya año con año. Esto ha traído consigo que muchas poblaciones de especies de flora nativa disminuyan considerablemente, así como la biomasa y el hábitat de la fauna silvestre.

El rescate de la vegetación es una acción que debe realizarse antes de ejecutar la remoción parcial o total de la vegetación dentro de un predio. Previo a la realización del rescate se debe elaborar un programa para ser revisado y autorizado por la autoridad competente para su aplicación.

2. OBJETIVOS

El objetivo general de un Programa de Rescate consiste en recuperar la mayor cantidad de germoplasma de la flora presente en las áreas de aprovechamiento del proyecto, a través de las opciones mencionadas anteriormente, que comprenden extracción de individuos completos, de sus partes o de su material genético, con especial énfasis en la recuperación de las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Los objetivos particulares que se han planteado y que se desean alcanzar a través de la aplicación del presente programa de reforestación de las áreas verdes del proyecto Lotificación del Lote 4 y Lote 5 del Condominio Maestro Xpu-Ha Beach, son los que se enuncian a continuación:

- Rescatar los ejemplares de las especies nativas que por su etapa y forma de vida sean susceptibles de ello para reubicarlas posteriormente en las zonas aledañas con condiciones adecuadas para su desarrollo, y/o áreas verdes y ajardinadas del proyecto.
- Garantizar la sobrevivencia de un número mínimo de los individuos extraídos de las zonas de aprovechamiento.
- Habilitar un vivero temporal para mantener y manejar adecuadamente los ejemplares producto del rescate y/o reubicarlos directamente hacia otra zona para su crecimiento natural.
- Aprovechar el material vegetal resultante del desmonte de vegetación, como mulch, para la reforestación propuesta en el predio.
- Contar con un Calendario de actividades que determine las actividades a desarrollar durante los trabajos de reforestación.
- Elaborar un programa de señalización preventiva, restrictiva e informativa, sobre las actividades de reforestación de enriquecimiento que se habrán de implementar dentro de las áreas propuestas del proyecto.

3. JUSTIFICACIÓN

Como se ha mencionado, con este documento se pretende contribuir a la mitigación de los impactos adversos que se han presentado en la región por los distintos fenómenos naturales. Así como de aquellos que se habrán de producir en las distintas etapas de construcción del Lotificación del Lote 4 y Lote 5 del Condominio Maestro Xpu-Ha Beach. Además de que por estas acciones se dará cumpliendo de la Norma Oficial Mexicana de protección a la flora y fauna (NOM-059-SEMARNAT-2010), misma que obliga a la conservación de la biodiversidad de nuestro país.

Por otro lado partiendo de la necesidad de recuperar los organismos y germoplasma de las áreas que serán objeto de cambio de uso de suelo, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (2009) establece como criterio de aplicación general el CG-02 que cita a la letra:

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

En este documento se proporciona la información sobre las acciones que efectuará el promovente para llevar a cabo el rescate de especies de flora nativa presentes en el área de remoción de la vegetación en las áreas para el desplante del Proyecto Lotificación del Lote 4 y Lote 5 del Condominio Maestro Xpu-Ha Beach, las cuales fueron seleccionadas en base a su importancia ecológica, cultural, económica y ornamental.

4. ALCANCES

Los alcances del presente Programa de Rescate de Flora para la zona donde se ubica el proyecto de interés, están relacionados con el mejoramiento de las condiciones ambientales en la zona norte de Quintana Roo. Al respecto, se considera que hacia esta zona se está dando el mayor crecimiento del Estado, por lo que han proliferado asentamientos humanos para dar servicio a los habitantes. Por esta razón, resulta de gran importancia mantener las condiciones naturales, ya que un manejo inadecuado de los recursos naturales puede conducir a la pérdida de los atractivos escénicos de la región y el consecuente deterioro de las condiciones de vida de todos los habitantes de esta vasta zona. Por otra parte, la identificación, rescate, reubicación y traslado de las especies de flora sujetas a protección que se distribuye en





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

esta zona, permitirá conservar el germoplasma que es necesario para el cumplimiento de los distintos procesos que sostienen a las comunidades naturales, las cuales en su punto terminal permiten el buen desarrollo de muchas de las actividades del ser humano.

Asimismo, se debe mencionar que los alcances del Programa de Rescate que se propone pueden ser bastante halagadores en virtud de que el uso del suelo en el predio del proyecto no ha sido cambiado a pesar de la manifestación de fenómenos naturales que han impactado la vegetación original de la zona.

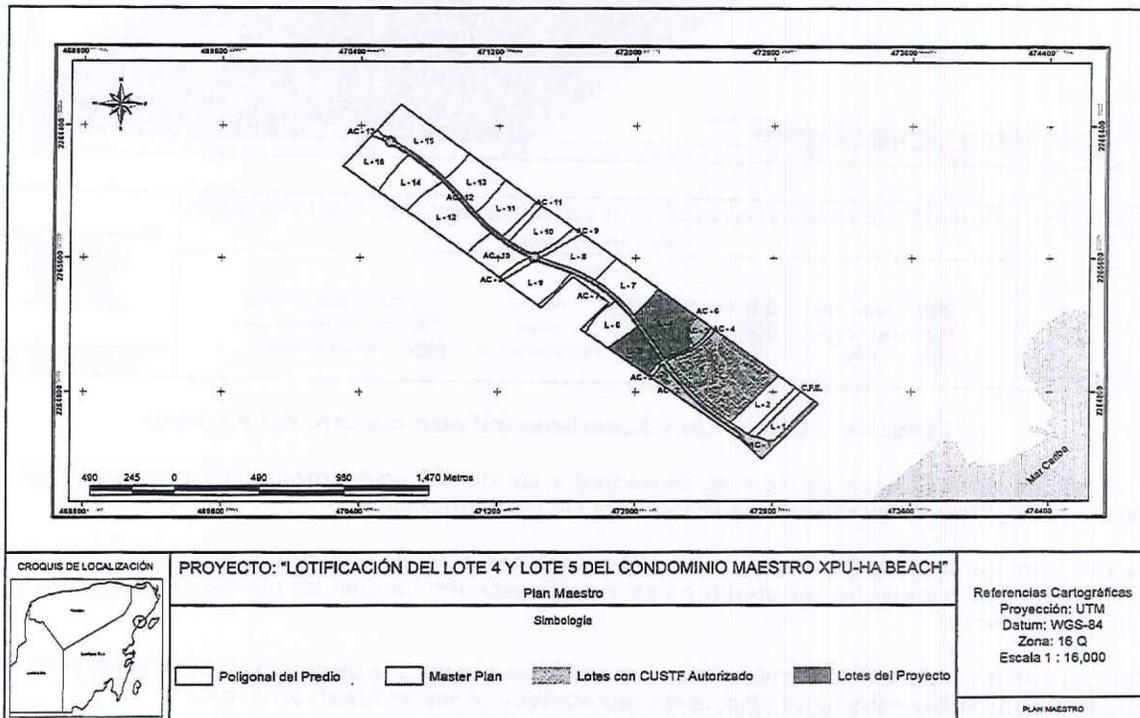
5. ANTECEDENTES

El antecedente preciso que se tiene sobre el sitio de interés es el inventario forestal que se realizó para el desarrollo del DTU-A del presente proyecto, en donde se indica que en el predio se distribuye una vegetación de selva mediana subperennifolia, una línea de energía eléctrica y obras de CUSTF autorizadas. Se puede anticipar que la aplicación del presente programa será exitosa, puesto que el lugar ha permanecido como un bien conservado y en donde se lleva a cabo la recuperación natural de la vegetación.

5.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

La propuesta del proyecto está fundamentada en las consideraciones de carácter ambiental definidas por los criterios de regulación ecológica y urbanos establecidos por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo publicado en el periódico oficial del Gobierno del Estado el 25 de mayo del 2009; en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad, Quintana Roo, publicado el 20 de Diciembre de 2010, de tal manera que el proyecto cumple con tales disposiciones normativas previstas.

El proyecto es una Lotificación y como se puede observar en el siguiente plano, el Plan Maestro del Lotificación del Lote 4 y Lote 5 del Condominio Maestro Xpu-Ha Beach.



Plano No. 1 Elementos del Plan Maestro





MEDIO AMBIENTE

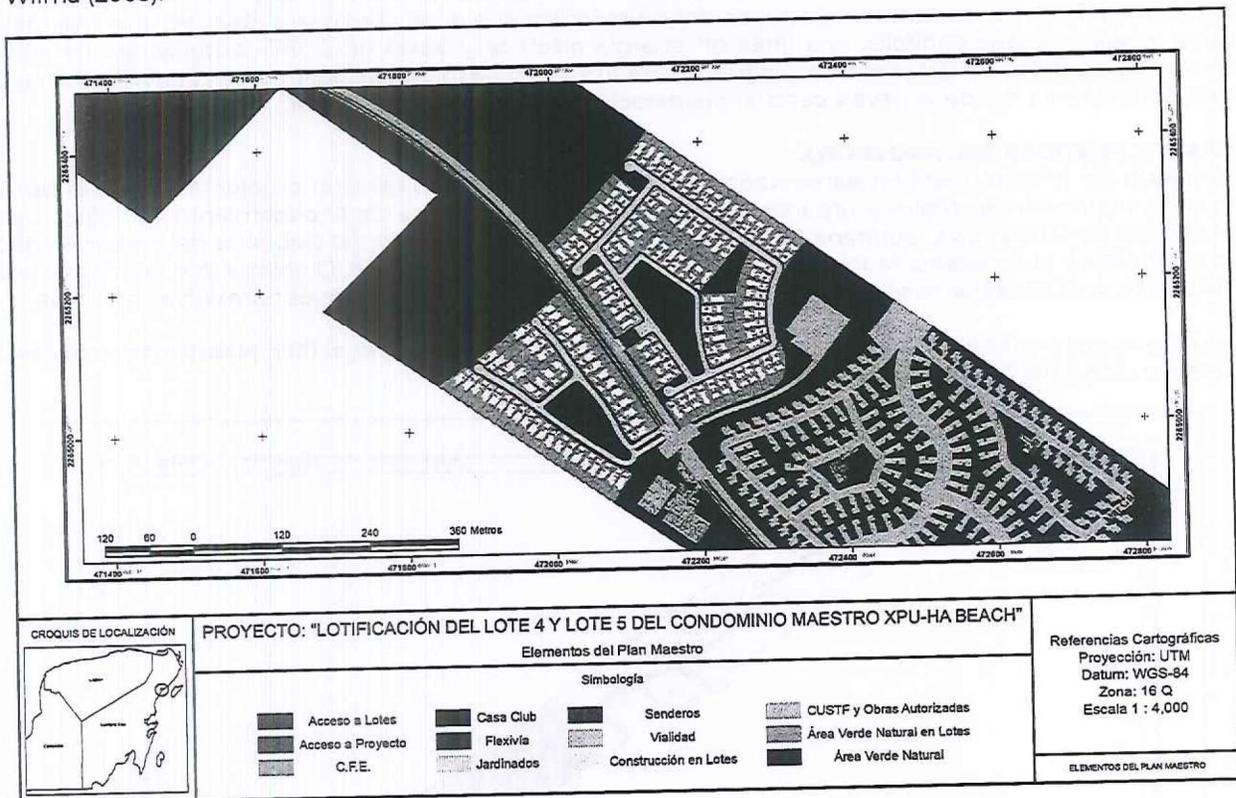
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Respecto a las condiciones físicas destaca que el predio, al igual que el resto de la Península de Yucatán, es de una era geológica reciente, con suelos jóvenes tipo Leptosol, con gran capacidad de infiltración, lo que motiva que no existan cuerpos de agua superficiales. La topografía del predio es plana, aunque se observan microdepresiones y microelevaciones, que son típicas en la Península de Yucatán.

Respecto al clima, destaca que la región, como todo el resto del estado de Quintana Roo, está en una zona de impacto de Huracán de tal manera que la historia reciente indica que dos fenómenos de gran magnitud han influenciado sensiblemente las condiciones de vegetación en la zona, el huracán Gilberto (1988) y el Huracán Wilma (2005).



Plano No. 2 Elementos y Superficies del plan maestro del Proyecto

Para el rescate de individuos de flora se procederá a su identificación, marcado y proceso de extracción y traslado hacia un área del predio donde se instalara el vivero provisional.

Antes de iniciar las obras se instalará un vivero temporal con el fin de que los ejemplares de la vegetación que se rescaten se mantengan en el predio hasta su reforestación, la cual se planea llevar a cabo cuando se concluya el proyecto.

En caso que en las áreas a desmontar existan especies que por su fase de crecimiento, estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010, endemismo o utilidad, serán rescatadas y conservadas en un vivero.

Una vez delimitadas las áreas de desplantes, de Vegetación nativa se procederá a realizar el rescate ecológico de flora. El rescate estará dirigido por un Ingeniero Forestal con amplio conocimiento de la flora nativa se

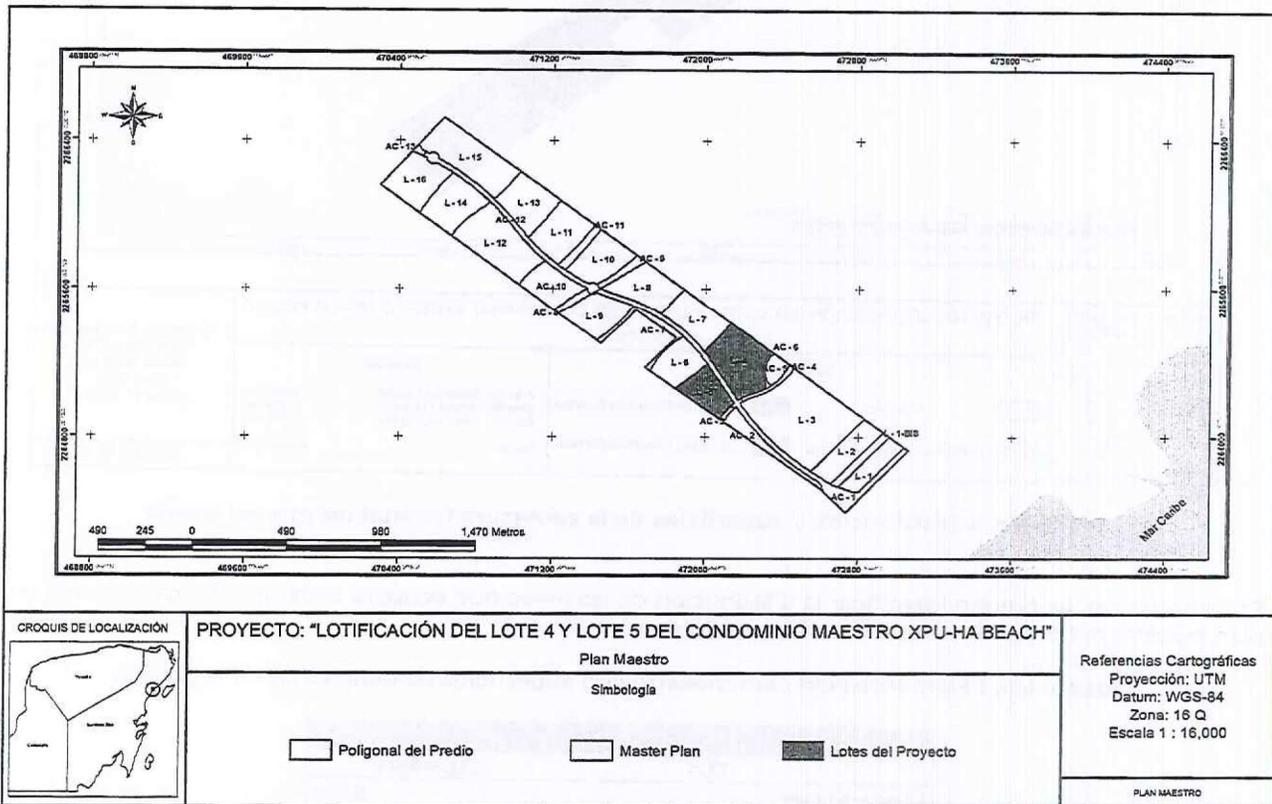




encargará de marcar con cinta de color visible las plantas que deberán ser rescatadas, tomando como base las disposiciones establecidas en el oficio de autorización y lo señalado por la autoridad ambiental Municipal; el rescate de flora incluirá tanto individuos completos como partes vegetativas o reproductivas (frutos y semillas).

6. ÁREA DE ESTUDIO Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado "LOTIFICACIÓN DEL LOTE 4 Y LOTE 5 DEL CONDOMINIO MAESTRO XPU-HA BEACH", y se pretende establecer en el Lote 048, Manzana 021, del predio denominado San Miguel, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo Cuenta con una superficie total de 136.330. Los análisis y propuestas corresponden únicamente para el Lote 4 y Lote 5 de este Condómino Maestro, los cuales suman una superficie total por el orden de las 12.442 hectáreas.



Plano No. 3 Ubicación del Lote 4 y Lote 5 del Condominio Maestro Xpu-ha Beach

La vegetación localizada corresponde selva mediana subperennifolia, por lo que la superficie estimada con la cobertura de selva mediana subperennifolia es de 119.485 hectáreas y el resto corresponde a la línea de energía eléctrica en 1.604 hectáreas y a las obras de CUSTF autorizadas en 15.241 hectáreas que suman 16.845 hectáreas, es decir, un 12.35% que ya no se considera como terrenos forestales.

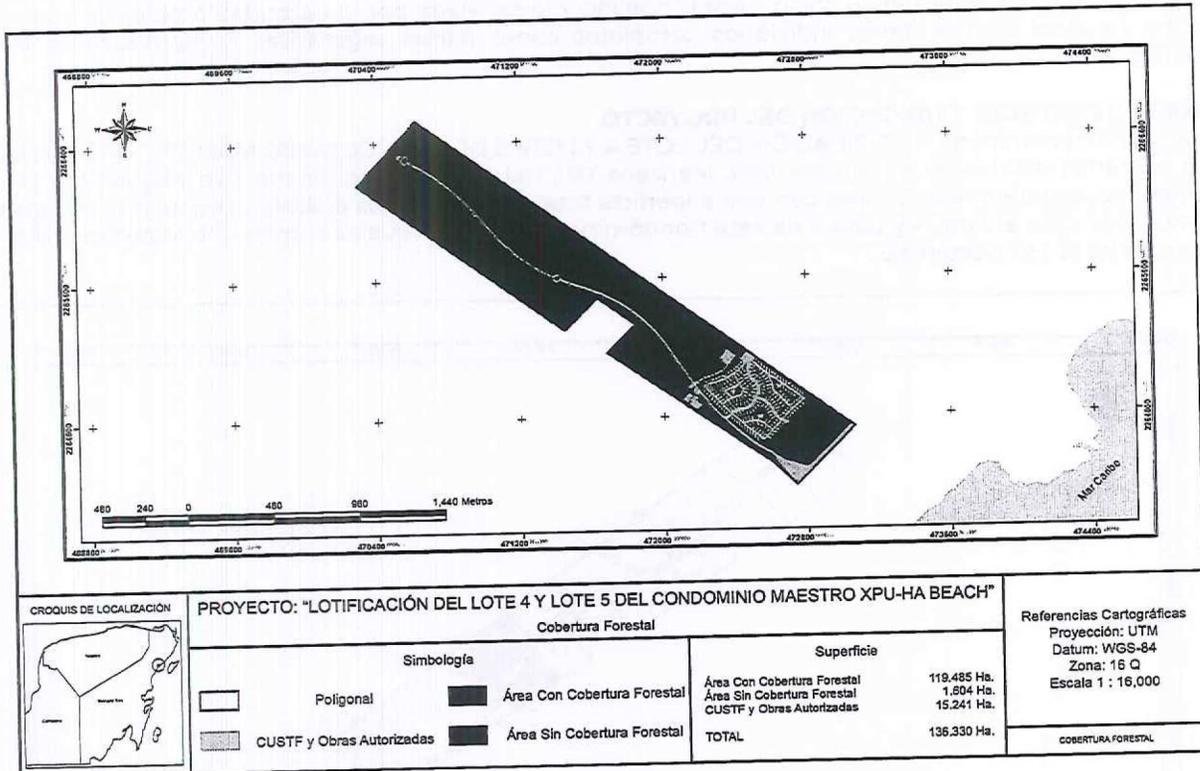




MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos
 Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021



Plano No. 4 Distribución y superficies de la cobertura forestal dentro del predio

En lo particular, es preciso identificar la distribución de las áreas que ocupará cada uno de los elementos del plan maestro del proyecto, lo cual se indica en siguiente cuadro. 8

Cuadro No. 1 Elementos del plan maestro con superficies de ocupación en el predio.

Tipo	Superficies
Acceso a Lotes	0.080
Acceso a Proyectos	0.052
Área Verde Natural en Lotes	5.928
Áreas Jardinadas	0.007
C.F.E.	1.604
Casa Club	0.214
Construcción en Lotes	2.493
Flexivía	0.340
Senderos	0.059
Vialidad	1.380
CUSTF y Obras Autorizadas	15.241
Área Verde Natural	108.932
TOTAL	136.330





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

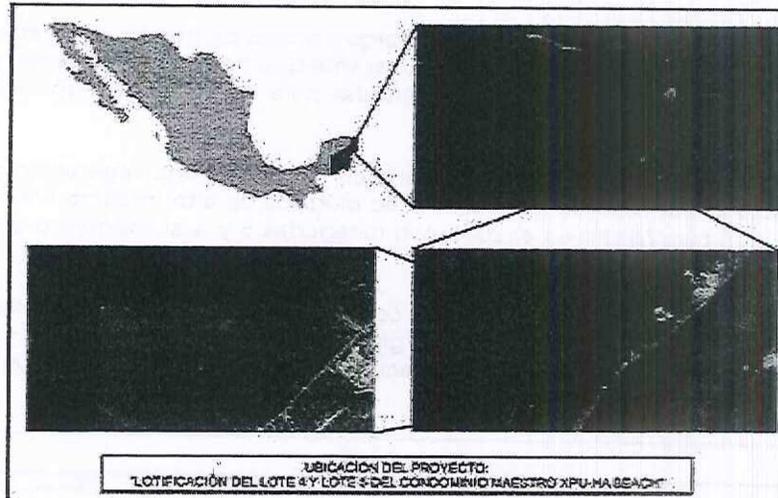
Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

0059



Plano No. 5 Ubicación del Proyecto Lotificación del Lote 4 y Lote 5 del Condominio Maestro Xpu-Ha Beach.

El proyecto ha sido concebido bajo un esquema en el que todas y cada una de las obras queden integradas al paisaje natural del sitio. Las actividades de preparación, construcción, operación y mantenimiento del proyecto se realizarán en total apego a lo establecido en la normatividad ambiental vigente. 9

7. PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN.

Dentro de este aspecto, se ha encontrado que de manera particular para la zona norte de Quintana Roo, no se tenían antecedentes sobre la aplicación de programas de reforestación. Por lo que solamente a través de las campañas promovidas por la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), planteles educativos y organizaciones públicas y privadas, etc. se ha promovido la reforestación de jardines, parques y avenidas de la Entidad, así mismo para todos los proyectos a desarrollar.

Algunas de estas campañas, han registrado una importante mejora en la calidad escénica de las viviendas de la región. Sin embargo, se considera que los esfuerzos se deben reforzar a fin de que se pueda entender el gran valor que representa para la sociedad la existencia de áreas verdes que contribuyan a mitigar las condiciones del ambiente, mismas que para esta área geográfica ocasionalmente pueden ser catalogadas dentro del rubro de extremas.

Descripción de la vegetación del predio.

La vegetación juega un rol fundamental ya que favorece la recarga de los mantos acuíferos (aguas subterráneas) de donde obtenemos gran parte del agua que utilizamos en nuestra vida diaria; es el hogar de la fauna silvestre, plantas, insectos y de muchos organismos microscópicos importantes para el equilibrio de la vida y la biodiversidad. Los árboles y las plantas capturan el bióxido de carbono del aire y liberan oxígeno al ambiente, creando de esta manera tan compleja hermosos paisajes, lugares de descanso y espacios para llevar a cabo actividades educativas, recreativas y turísticas; también disminuyen los efectos de fenómenos naturales como huracanes, ciclones o tormentas que pueden causar inundaciones, deslaves u otros, desastres y nos proporcionan frutos, madera y diversas materias primas para fabricar medicinas, y alimentos.

En el inventario se detectó una especie listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 Despeinada (*Beaucarnea plicatilis*), también fueron observadas, aunque no registradas en el inventario, por su baja densidad, individuos de las especies Chit (*Thrinax radiata*) y Nacax (*Coccothrinax readii*) y, en una muy baja proporción, elementos





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

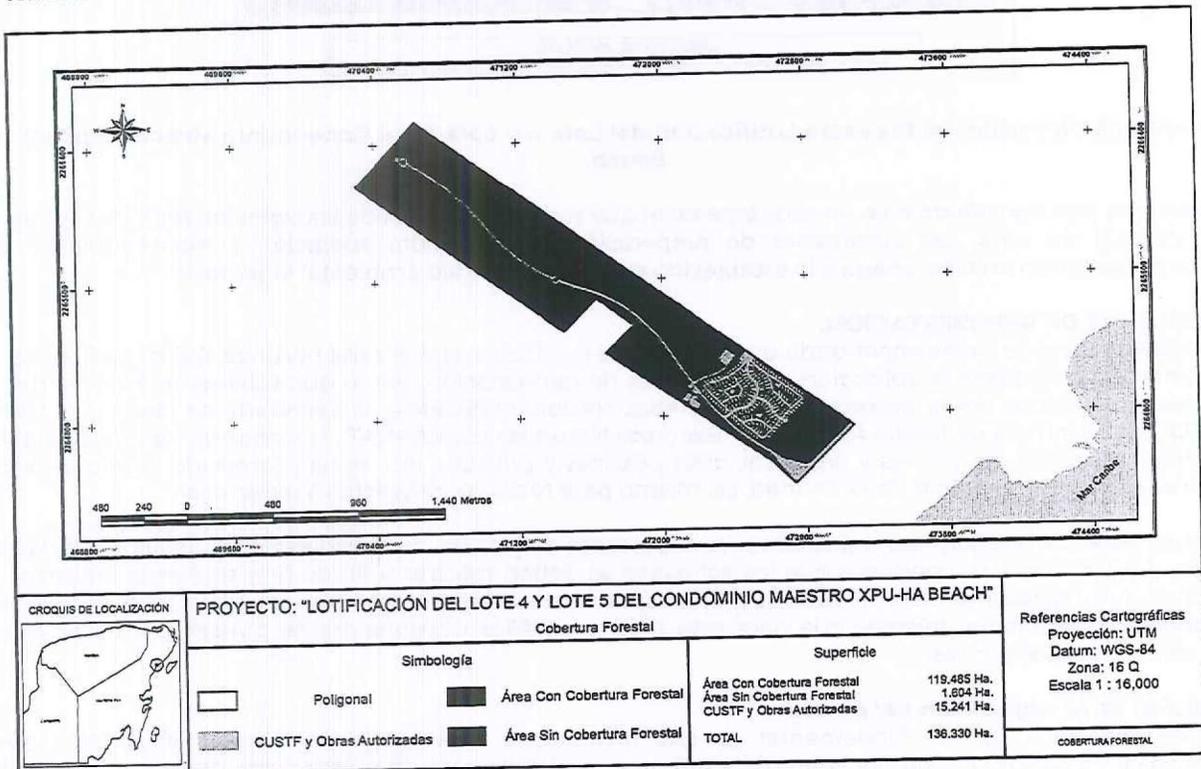
Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

de palma Palma Xiat (*Chamaedora siifrizii*), Sin embargo en caso de que se localicen otras especies listadas en esta norma oficial, o alguna otra especie que no obstante que no se encuentre con algún estatus, por sus características deba ser rescatadas éstas serán rescatadas para su posterior reubicación dentro del mismo predio.

El predio donde se pretende realizar el proyecto tiene en lo general una vegetación de tipo selva mediana subperennifolia impactada por fenómenos hidrometeorológicos de alto impacto como lo fueron el huracán Gilberto en 1988 y el huracán Wilma en el 2005 con categorías 5 y 4 al momento de pasar por la zona de estudio.

Las condiciones actuales del predio son: la superficie con selva mediana subperennifolia corresponde a 119.485 hectáreas y el resto corresponde a la línea de energía eléctrica en 1.604 hectáreas y a las obras de CUSTF autorizadas en 15.241 hectáreas que suman 16.845 hectáreas, es decir, un 12.35% que ya no se considera como terrenos forestales.



Plano No. 6 Condición actual de la vegetación en el área de estudio.

8. RESCATE DE VEGETACIÓN

El término **rescate de vegetación nativa** se refiere al procedimiento que implica propagar, trasplantar o reproducir individuos típicos de un ecosistema determinado, el cual será afectado por diversas actividades humanas, y así mitigar su impacto en la flora que se desarrolla en el sitio.

Existen tres alternativas para rescatar a un individuo:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

- a) **Trasplante o colecta:** consiste en remover al individuo completo del sitio donde está establecido y reubicarlo en un vivero provisional u otra área con condiciones adecuadas para su desarrollo.
- b) **Propagación vegetativa:** implica el desarrollo de una planta completa genéticamente igual a la planta madre, a partir de un órgano asexual de ésta. De esta manera se obtienen esquejes que pueden propagarse en el vivero y/o reubicarse en áreas con condiciones adecuadas para su desarrollo.
- c) **Rescate de germoplasma mediante semilla:** Para implementarlo se requiere llevar a cabo la recolección de semillas de los ejemplares que serán afectados, las cuales germinarán y crecerán en vivero para posteriormente ser trasplantadas a las áreas finales de establecimiento.

8.1 RESCATE DE ESPECIES SUSCEPTIBLES.

Se definieron las especies susceptibles de ser rescatadas dentro del predio con base en el estrato en el cual se registraron al momento del muestreo de vegetación para la caracterización vegetal (por estrato) y su importancia ecológica.

No obstante que con el inventario solo se reporta una especies enlistadas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo durante los diversos recorridos si se observaron algunos individuos pequeños de palma Chit, Nacax y Palma Xiat, por lo cual al realizar la revisión de las áreas propuestas para la implementación del plan maestro y durante la etapa de rescate de vegetación, en caso que durante la implantación del proyecto se encuentre alguna especie en alguna categoría de riesgo, se buscara rescatar y trasladar al vivero, para su posterior reforestación en las áreas establecidas dentro del predio, así mismo se revisara si existen otras especies de carácter relevante para lo cual se rescatarán y reubicarán dentro de las áreas verdes del proyecto, permitiendo la preservación del germoplasma de esas especies.

En el Cuadro No. 2, se enlistan las especies y número de individuos susceptibles a rescatar; esta se ha elaborado en base al inventario forestal realizado dentro del predio del Proyecto Lotificación del Lote 4 y Lote 5 del Condominio Maestro Xpu-Ha Beach, el cual sirvió para el desarrollo de la DTU-A.

Cuadro No. 2 Especies y número de individuos susceptibles de rescatar del Proyecto Fraccionamiento Lotificación del Lote 4 y Lote 5 del Condominio Maestro Xpu-Ha Beach

No.	ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO	Nº PLANTAS A RESCATAR
1	Abalche	<i>Spondias mombin</i>	50
2	Bec che	<i>Hyppocratea excelsa</i>	100
3	Boob	<i>Coccoloba spicata</i>	60
4	Box catzín	<i>Acasia gaumeri</i>	50
5	Chaca	<i>Bursera simaruba</i>	200
6	Chacniche	<i>Colubrina greggii var. yucatanensis</i>	100
7	Chamalche	<i>Parathesis cubana</i>	40
8	Chauche	<i>Laethia tamnia</i>	40
9	Chi'ibob	<i>Coccoloba cozumelensis</i>	60
10	Ciricate	<i>Cordia dodecandra</i>	60
11	Cocoite	<i>Glinicidia sepium</i>	40
12	Dzidzilche	<i>Gymnopodium floribundum</i>	130
13	Fior de mayo	<i>Plumeria rubra</i>	30
14	Guayabillo	<i>Psidium sartorianum</i>	30
15	Huano	<i>Sabal yapa</i>	180
16	Huaya	<i>Talisia olivaeformis</i>	100





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

No.	ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	N° PLANATAS A RESCATAR
17	Huayun cox	<i>Exothea diphylla</i>	140
18	Jabin	<i>Fiscidia piscipula</i>	100
19	Kanazin	<i>Lonchocarpus rugosus</i>	95
20	Kanchunup	<i>Thouinia paucidentata</i>	40
21	Kantunchunbob	<i>Coccoloba diversifolia</i>	40
22	Oreganillo	<i>Lantana involucrata</i>	15
23	Pata de vaca	<i>Bahuinia divaricata</i>	140
24	Perescutz	<i>Croton reflexifolia</i>	150
25	Pukin	<i>Callicarpa acuminata</i>	40
26	Sac away	<i>Ficus maxima</i>	10
27	Sac catzin	<i>Mimosa bahamensis</i>	35
28	Sacpa	<i>Byrsonima bucidifolia</i>	50
29	Sak wisilche	<i>Rehdera trinervis</i>	10
30	Silil	<i>Dyospiros cuneata</i>	200
31	Sipche	<i>Bunchosia glandulosa</i>	110
32	Tadzi	<i>Neea psychotrioides</i>	120
33	Takinche	<i>Caesalpinia yucatanensis</i>	20
34	Tasta'ab (manzanillo)	<i>Guetarda combsii</i>	40
35	Tzalam	<i>Lysiloma latifolium</i>	40
36	Tziminche	<i>Trichilia minuniflora</i>	50
37	Uchulche	<i>Diospyrus verae-crucis</i>	180
38	Wayakte	<i>Malpighia emarginata</i>	70
39	Xuul	<i>Lonchocarpus xuul</i>	80
40	Ya'axnik	<i>Vitex gaumeri</i>	85
41	Yax xuul	<i>Leochocarpus yucatanensis</i>	50
42	Despeinada	<i>Beucamea pliablis</i>	*
43	Chit	<i>Thrinax radiata</i>	*
44	Nacax	<i>Coccothrinax readii</i>	*
45	Palma xiat	<i>Chamaedora safrizii</i>	*
TOTALES			3,140

En el Cuadro No. 2 se observan un total de 3,140 plantas que serán rescatadas aproximadamente, estas pueden variar, ya que eso dependerá de las condiciones que presente la vegetación del predio en las zonas de desplante del proyecto, así como en su abundancia en las áreas de aprovechamiento al momento de realizarlo, dicho rescate y reubicación, representa una densidad de 678 plantas por hectárea.

Con respecto a las especies epífitas, se observó la presencia de la orquídea, *Catasetum integerrimum*, misma que también será rescatada.

No.	Especie	Nombre científico	# de árboles/ CUSTF
1	ch'it ku'uk	<i>Catasetum integerrimum</i>	24





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

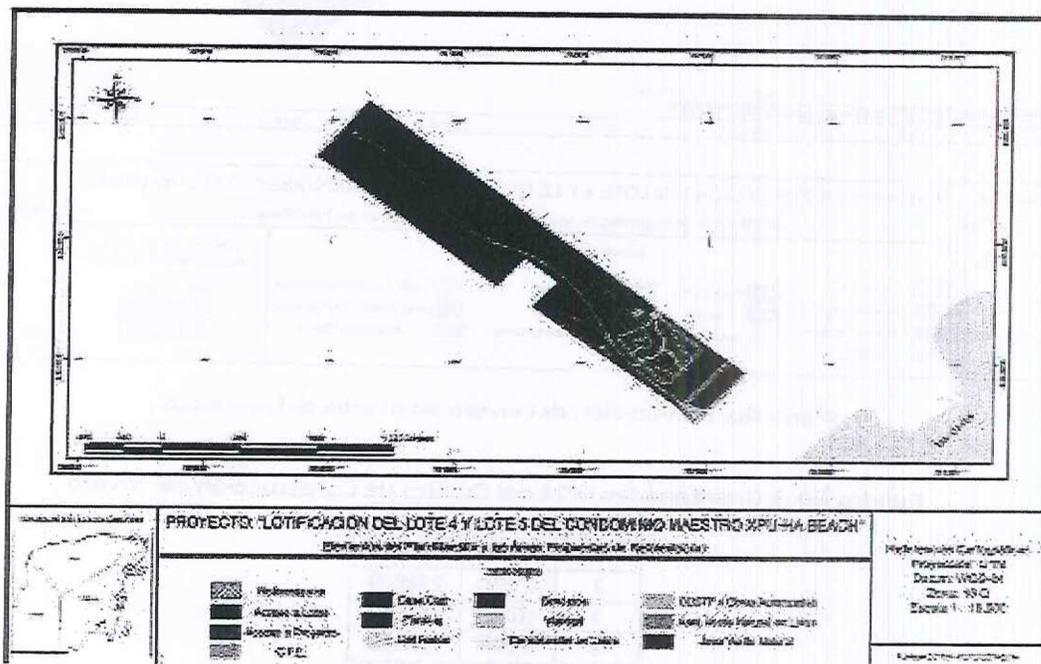
Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

El número de ejemplares colectados para cada una de las especies dependerá de la disponibilidad que haya en el momento de realizar el rescate, sin embargo, se dará prioridad al rescate de plántulas y juveniles. Aunque en el inventario solo se reporta una especie enlistada en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo durante los diversos recorridos si se observaron algunos individuos pequeños como Palma Chit (*Thrinax radiata*), Nacax (*Coccothrinax readii*) y Palma despeñada (*Beucaerna plibilis*), para reducir el impacto en su población se incluirán en el rescate de individuos para posteriormente reforestar en el predio.

Una vez que se tracen las áreas de desmonte y se realice el rescate se informará a la Autoridad, la cantidad final rescatada, la cual podrá variar considerando afectaciones recientes de la vegetación, densidad en el área trazada específicamente, etapas de vida encontradas en las áreas, entre otros.

El rescate de vegetación se realizará en las zonas de aprovechamiento del proyecto, por lo que no se consideró el rescate de especies reportadas en áreas donde no se planea ningún tipo de afectación. Posteriormente dichos ejemplares servirán para realizar la reforestación de enriquecimiento dentro de una superficie de 7.850 Ha. en las áreas naturales.



Plano No. 7 Elementos del plan maestro y el área de reforestación de enriquecimiento.

8.2 ESTABLECIMIENTO DE UN SITIO DE ACOPIO (VIVERO TEMPORAL).

El vivero provisional se instalará en un área verde natural, tendrá un área de 7x60 m y se construirá con postes y travesaños de madera, para el techo se utilizará malla sombra la cual dejará pasar entre un 25 y 30% de la luz solar. Se dejarán árboles en pie los cuales tendrán la función de proporcionar sombra a las plantas rescatadas, y de mantener la cobertura del sitio. El agua para el riego se surtirá con un camión tipo pipa y se almacenará en el área del vivero en tanques de rotoplas con capacidad de 5000 litros.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal., Quintana Roo, C.P. 77039
Teléfono: (01983)83 502 01 www.gob.mx/semarnat



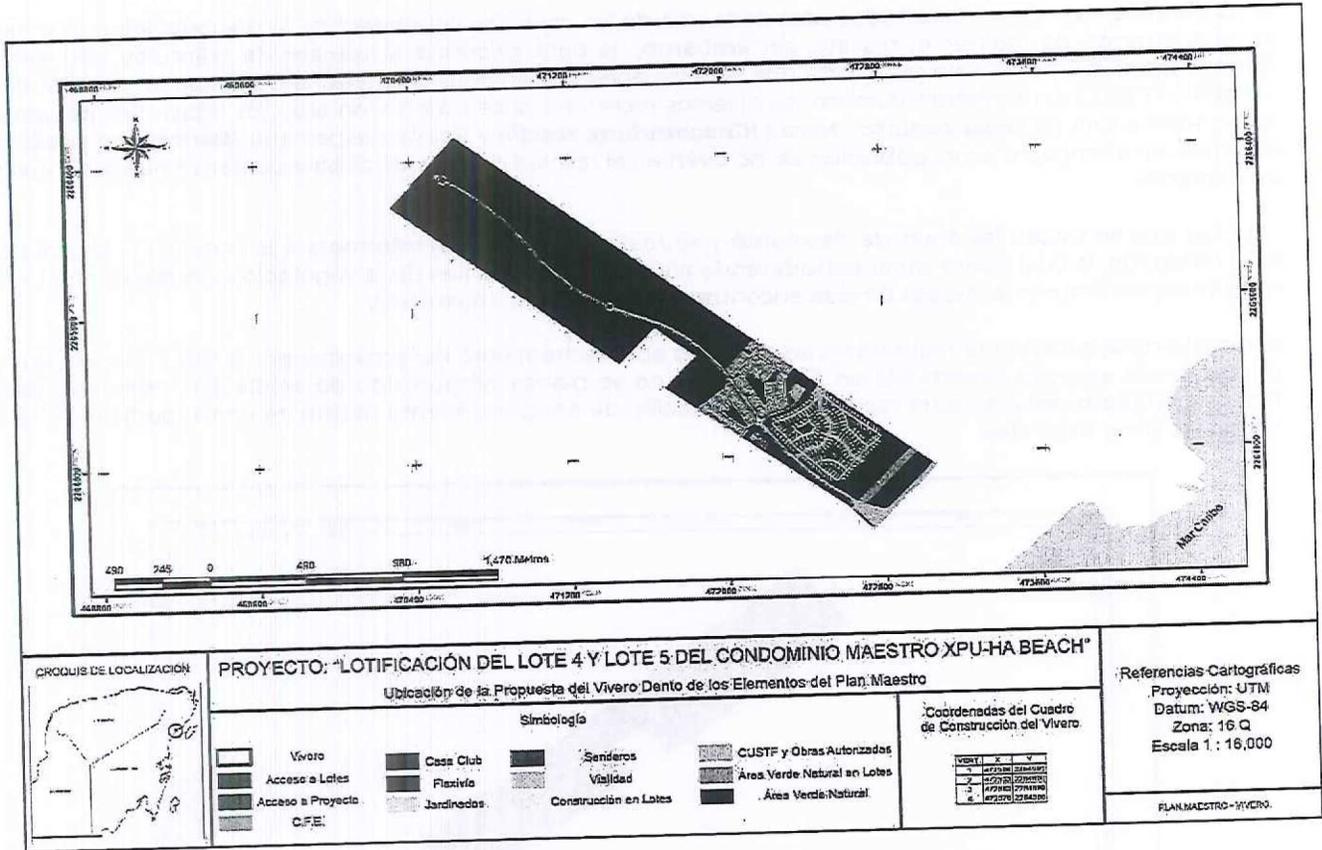


MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
 Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
 Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021



Plano No. 8 Ubicación del vivero en el área del proyecto.

Cuadro No. 3 Coordenadas UTM del Cuadro de Construcción del Vivero

VERT.	X	Y
1	472526	2264593
2	472533	2264600
3	472583	2264568
4	472576	2264560

En el vivero provisional se depositarán las diferentes especies vegetales que son rescatadas, se colocarán en camas de 1.30 m de ancho, dejando un espacio de 70 cm entre cada uno de ellos, esto es con el fin de optimizar el espacio y facilitar el manejo y cuidado de las plantas, además se manejarán charolas de plástico para las especies de difícil germinación o que requieren mayores cuidados.

Identificación y selección de especies por rescatar.

En la selección de las especies que serán tomadas en consideración para efectuar su rescate se deberá llevar de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Que sean especies bajo el status de conservación, según la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- b) Que sean especies que posean un valor cultural y/o comercial.





- c) Que sean especies que tengan posibilidades de sobrevivir después de haber efectuado su rescate.
- d) Que sean especies susceptibles de ser utilizadas para labores de reforestación.

Para la identificación de las especies a rescatar, primeramente se deberá definir sobre el terreno el trazo que ocupará cada una de las edificaciones a realizar; dentro de éstos se procederá a marcar con estacas y cintas distintivas las plantas que deberán ser removidas. Los datos anteriores se anotarán en la bitácora de campo, con la información respectiva a cada una de las características particulares de las especies. Esta bitácora deberá estar integrada con la siguiente información:

- a) Nombre científico y/o nombre común.
- b) Número de individuos marcados.
- c) Orientación.
- d) Tipo de suelo.

Esta información podrá ser útil al momento de efectuar su restablecimiento en otra zona dentro o fuera del predio.

9. MÉTODOS DE RESCATE.

El rescate de especies se realizará preferentemente durante la temporada de lluvia ya que al realizarlo en esta época la sobrevivencia de ejemplares es mayor. De no ser posible, se realizara el trasplante durante esta temporada, se humedecerá el sustrato de las plantas un día antes de su rescate y éste se llevará a cabo en las primeras horas de la mañana.

Los ejemplares serán transportados con el apoyo de carretillas y camioneta a la zona asignada para el vivero. El sustrato que será utilizado para las actividades de rescate será tierra vegetal combinado con la composta del mismo predio la cual se removerá para que se fijen mejor los nutrientes y de esa manera haya una mayor sobrevivencia de los ejemplares rescatados.

9.1 Rescate de plántulas y juveniles (Estrato herbáceo y arbustivo):

El rescate de las plántulas y ejemplares jóvenes se realizará envolviendo manualmente las raíces con una capa fina de la tierra original del ejemplar en forma de cepellón, para evitar la exposición prolongada del sistema radicular a la intemperie, se colocarán dentro de la bolsa y serán transportadas al vivero. En el vivero se terminará el relleno con el sustrato preparado. El mismo día que sean rescatados los ejemplares se les aplicará de ser necesario enraizador (Raizal 400), un mejorador de suelo (Humitron) y al siguiente día se les aplicará el desestresante (Aminoterra o Agrosuelo) de aplicación foliar o radicular.

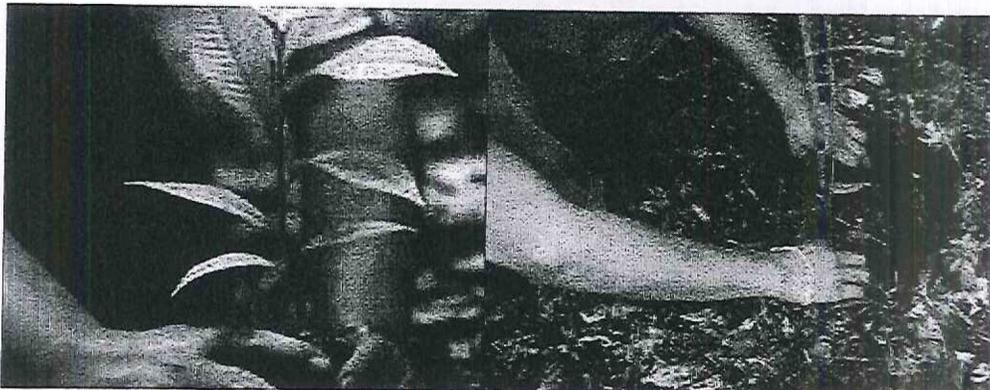


Figura No. 1 Ejemplo de rescate de Flora.





9.2 ORGANIZACIÓN DEL VIVERO.

Con la finalidad de eficientar tanto las labores de mantenimiento como el gasto de insumos (agroquímicos y agua para riego), el acopio de ejemplares se realizará acomodándolos por especie y fecha de rescate, colocando al frente de cada lote un letrero de madera, con la fecha de colecta y nombre de la especie.

Entre cada grupo de ejemplares se considerarán espacios de aproximadamente 1m, para permitir el libre movimiento del personal con sus herramientas así como la manguera de riego, sin dañar los ejemplares.

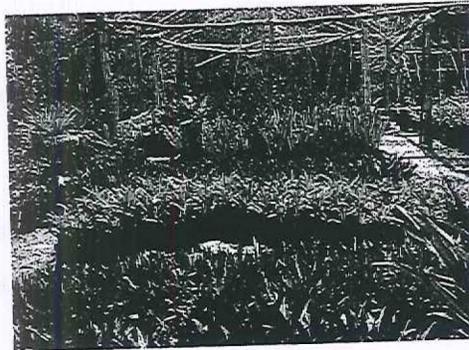


Figura No. 2 Ejemplo de organización de las plantas en el vivero

El responsable del rescate registrará diariamente las actividades en una bitácora, indicando las especies y número de ejemplares obtenidos por día, la aplicación de enraizadores, fertilizantes y riego.

9.3 COLECTA, TRASLADO Y TRASPLANTE.

La colecta de cada una de las plantas a rescatar, se realizará mediante la aplicación de método siguiente: a) Se usará un zapapico o una barreta con la cual se aflojará el terreno donde se ubica cada planta. La excavación se hará a una distancia aproximada de 30 a 40 cm del tallo, entonces se podrá extraer la planta jalándola suavemente y sosteniendo el sustrato que la soporta (cepellón).



Figura No. 3 Uso del zapapico para aflojar el terreno.

b) Una vez realizada la extracción la planta deberá ser colocada en una bolsa de polietileno propia para plantas de vivero, la cual previamente será llenada con tierra hasta un tercio de su tamaño, sobre este sustrato se





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

colocará cuidadosamente la planta rescatada. Se procederá a terminar el llenado hasta la altura adecuada y se presionará suavemente para el sustrato se adhiera las raíces.

De manera inmediata, las plantas deberán ser trasladadas al sitio de acopio, en donde se le suministrará suficiente agua y se colocarán bajo la sombra para evitar que los rayos del sol y el calor causen una mayor deshidratación.

Pudiera darse el caso de encontrarse algunas especie incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que se harán esfuerzos adicionales y para efectuar su rescate, y de ser necesario se empleará la técnica de la media vida, la cual consiste en excavar un semicírculo (180°) a una distancia de 40 cm del tronco de la planta, formando una zanja de entre 25-30 cm de ancho, durante esta operación se cortaran las raíces de la planta.



Figura No. 4 Llenado de bolsas de polietileno con suelo fértil.

Posteriormente, se deposita la tierra excavada en el mismo lugar y se mantiene un programa de riego diario durante 30 días, para favorecer el crecimiento de nuevas raíces y raicillas.

Transcurrido este tiempo se procede a excavar la porción restante de terreno y a extraer a la planta. Entonces se deberá colocar según sus dimensiones en bolsas de polietileno grandes o sacos de harina, se le suministrará tierra suficiente y se trasladarán al sitio de acopio con el apoyo de una carretilla.

Posteriormente, se continuará con el mantenimiento del riego y cuidados requeridos. En las situaciones anteriores, se espera que al efectuar la extracción de los ejemplares, se deba procurar que las plantas cuenten con la mayor cantidad de sustrato posible (suelo fértil), lo que evitará dañar lo menos posible a las raíces. Además de que se evitará exponer los ejemplares de manera innecesaria al aire o a los rayos directos del sol. Por otra parte, se deberá procurar que transcurra el menor tiempo posible entre la extracción y la colocación de la planta en el lugar temporal para su recuperación.

En algunas situaciones, es posible que se realice la extracción de varias plantas y que en el sitio no haya un buen suministro de tierra. Por lo que las plantas extraídas se deberán ser envueltas con plástico o papel periódico, se colocarán en cajas de cartón grandes y se transportarán en carretillas o a mano hasta el sitio de acopio. Se deben colocar las plantas en las bolsas de vivero rápidamente y se deberán mantener en las mejores condiciones posibles lo cual incluye: riego, fertilizado, actividades fitosanitarias, etc.

9.4 MANEJO DE LAS ESPECIES HASTA EL SITIO DE ACOPIO.

El proceso que se debe aplicar a las especies rescatadas en el sitio de acopio, será mediante la aplicación del siguiente programa:

- a) Como es de suponer, las características del sitio de acopio no deberán variar de manera significativa a las de las zonas donde fueron obtenidas las plantas, con el fin de que la recuperación sea más rápida.





b) De preferencia, la extracción y el trasplante para la recuperación de la planta se debe hacer en la época en que el suelo se encuentre húmedo. De lo contrario, se espera que se pueda atender las necesidades de humedad de las plantas, principalmente si el rescate se lleva a cabo durante la época seca del año.

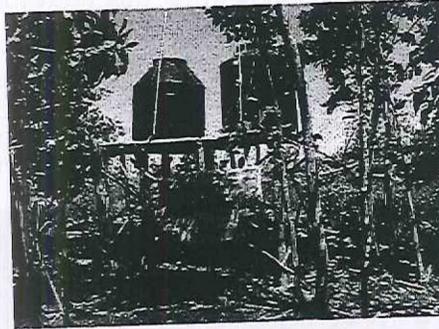


Figura No. 5 Instalación de un sistema de riego para las plantas rescatadas.

- c) De cualquier manera, se procurará mantener un riego continuo hasta que la planta se haya adaptado al nuevo sitio, por lo que se debe contar con una cisterna o tinaco tipo rotoplas, mangueras, cubetas, regadera, etc. Se reconoce que este período podrá durar entre unas semanas a varios meses (hasta seis meses en el caso de palmas).
- d) En el sitio de acopio las plantas deben ser atendidas, por lo que se deberá mantener un programa continuo de limpieza de la maleza que pueda representar cualquier tipo de competencia por luz, espacio, etc.
- e) Deberá procurarse que exista una equidistancia (de cuando menos 1 m) entre cada grupo de individuos rescatados y de 2 m entre hileras, para que éstos no se vean afectados por las labores cotidianas de riego, limpieza, traslado de tierra, etc. De esta manera, se espera que los trabajadores puedan desplazarse por la zona sin afectar a las plantas en recuperación.

Las técnicas para realizar el traslado de plantas desde el lugar de rescate hasta el sitio de acopio pueden ser las siguientes:

- a) *Transportadas a mano.* En este caso se deben colocar varias plantas dentro de la caja de cartón o madera y se trasladan hasta el sitio de acopio.

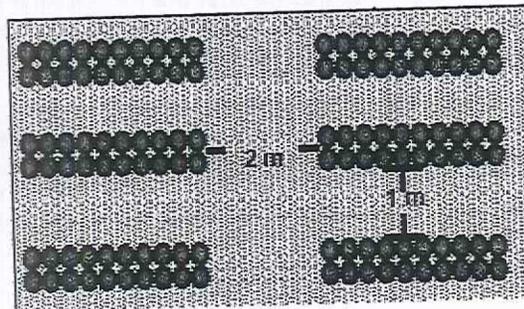


Figura No. 6 Distancia sugeridas para el acomodo de plantas dentro del vivero.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

b) *Acarreo de plantas en carretilla en el caso plantas cuya altura sea menor a los 2 metros.* Como el sitio de acopio se ubicará en la periferia del propio predio, el acarreo lo pueden hacer personalmente auxiliándose con la carretilla, en donde las plantas tengan el mínimo movimiento posible

c) *Traslado de plantas en camioneta.* Esta acción se requerirá principalmente cuando se lleven las plantas al vivero municipal. Por lo que se deben acomodar procurando que exista un espacio suficiente que su mejor estibado; se deberá evitar que con el movimiento de la camioneta no se muevan en demasía a las plantas que se transportan. Asimismo no se deberá estibar en más de dos niveles, además de cuidar que el tallo y las hojas no sufran dobleces o quebraduras.

9.5 ACCIONES QUE PERMITIRÁN LA SUPERVIVENCIA DE LAS PLANTAS RESCATADAS.

a) Riego:

El suministro de agua a los ejemplares se realizará por medio de un aspersor conectado a una manguera. El riego será efectuado diariamente en los primeros 15 días posteriores al trasplante y después de este tiempo cada tercer día.

b) Podas:

Periódicamente se realizarán cortes de hojas, tallos, ramas secas o maltratadas, para permitir que las plantas concentren sus recursos en la producción de nuevas ramificaciones y raíces.

c) Aplicación de enraizador, desestresantes y mejorador de suelo:

Con el fin de promover la producción rápida de raíces, se aplicará el primer riego de cada ejemplar con una dilución de Raizal 400 en una proporción de 1 kilo por cada 100 litros de agua, este tratamiento se repetirá dos semanas después del rescate. En el caso del desestresante de suelo (Aminoterra o Agrosuelo) se aplicará al día siguiente del embolsado de los ejemplares en proporción de 1 kilo por cada 100 litros de agua.

d) Fertilización:

- Cuando se hayan establecido las plantas en el sitio de recuperación (vivero provisional), una vez que se encuentren adaptadas a sus nuevas condiciones de vida y cumplido un periodo mínimo de un mes desde su rescate, se deberán aplicar fertilizantes ricos en nitrógeno, fósforo y potasio. Entre estos se encuentra el denominado triple 17 (17-17-17) o nitrófosca azul para follaje, ya que se consideran fertilizantes adecuados para aplicar después del trasplante puesto que aportan los elementos básicos y en las proporciones adecuadas para la generación de hojas y tallos.
- Cada vez que sea necesario, se realizarán acciones relativas a la limpieza del área (deshierbe) y poda de plantas. Estos cuidados evitan el establecimiento de especies desplazantes o agresivas, además, se evitará la presencia y proliferación de insectos y fauna nociva tales como insectos herbívoros, pequeños roedores, etc.
- De ser necesario también se implementarán acciones de exterminación de plagas y enfermedades (campaña fitosanitaria) las cuales se evitarán manteniendo las plantas en condiciones de sol y sombra adecuadas, así como eliminando las hojas o tallos que presenten signos de plagas o enfermedades.

9.6 REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DEL PERSONAL.

Para las actividades se requerirá de mínimo de 10 personas: 9 jardineros y un supervisor responsable del rescate, ya sea biólogo o ing. Forestal.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Este personal se dividirá de la siguiente forma:

- Unas personas dedicadas a recuperar el sustrato del área de desplante del proyecto para llenar las bolsas.
- Unas para la extracción y acopio de ejemplares (rescate) para su embolsado.
- Unas personas para el traslado de las plantas al vivero, mantenimiento de riego y poda.
- Unas personas dedicadas a la supervisión y logística del rescate.

9.7 REQUERIMIENTOS DE TRANSPORTE, MATERIAL Y EQUIPO

Tanto para el rescate como para las actividades en el área de vivero, se contará con suficientes herramientas e insumos tales como los que se enlistan a continuación:

- ❖ Guantes de carnaza
- ❖ Carretillas
- ❖ Zapapicos
- ❖ Palas rectas
- ❖ Palas curvas
- ❖ Palas de jardinero
- ❖ Barreta
- ❖ Machetes.
- ❖ Tijeras para podar largas y cortas.
- ❖ Rastrillo.
- ❖ Bolsas para vivero.
- ❖ Fertilizantes.
- ❖ Enraizadores.
- ❖ Desestresantes.
- ❖ Mejoradores de suelo
- ❖ Tierra vegetal.

Todas estas herramientas deberán estar en buen estado de funcionamiento y caducidad, y en caso contrario se reemplazarán con material nuevo. Los fertilizantes, enraizadores, desestresantes, mejoradores de suelo y plaguicidas deberán mantenerse bien cerrados en sus recipientes originales y dentro del gabinete. La tierra vegetal y el mulch se mantendrán en costales o dentro de un redondel de block o piedra y cubiertos con lona para evitar su dispersión por el viento o que se laven en caso de lluvia.

10. RESULTADOS ESPERADOS CON RESPECTO A LA SUPERVIVENCIA DE LOS EJEMPLARES RESCATADOS.

Antes de efectuar los trabajos de desmonte y despalle de una zona determinada, se implementará el presente programa de rescate de vegetación.

La estimación de la cantidad de plantas señalada en el Cuadro No. 2 debe ser considerada solo indicativa no definitiva, ya que es una aproximación se calculó con base en los datos del inventario forestal realizado en el predio, y al momento del rescate podrá variar negativa o positivamente dependiendo de las condiciones que existan en el predio, sin embargo se estima el 80% de sobrevivencia de los ejemplares rescatados.

10.1 desempeño ambiental del programa

Para evaluar el desempeño ambiental del presente programa se tomará en cuenta lo siguiente:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

- Porcentajes de sobrevivencia y mortalidad de los ejemplares rescatados por cada una de las especies.
- Porcentajes de sobrevivencia y mortalidad total de los ejemplares rescatados (si se reporta una mortalidad mayor al 20% deberán tomarse medidas para disminuir dicho porcentaje).
- Condiciones de vigor de los ejemplares rescatados.
- Condiciones fitosanitarias de los ejemplares rescatados.

10.2 MATERIAL VEGETAL Y SUELO OBTENIDO DEL PROCESO DE DESMONTE Y DESPALME.

Al terminar el trabajo de delimitación de las áreas de aprovechamiento y concluidos los trabajos de rescate de vegetación, se realizará el chapeo y la limpieza del terreno, obteniéndose diversos materiales que serán separados de acuerdo a su naturaleza.

La basura se confinará temporalmente hasta su disposición final en centros autorizados por las autoridades; las ramas, troncos y materia vegetal se acopiarán para su posterior procesamiento y reutilización en la zona del proyecto.

Considerando que la vegetación del predio que será desmontada corresponde en su mayoría a herbáceas o arbustos sin tallos completamente lignificados, no sería susceptible el triturado de dicho material. Sin embargo, sí lo sería la realización de composta cortando manualmente el material vegetal, y combinándolo con capas de tierra intercaladas de aproximadamente 2-10 cm de grosor.

11. REFORESTACIÓN DE ENRIQUECIMIENTO

11.1 Destino de las Plantas Rescatadas.

Los ejemplares rescatados serán utilizados para una reforestación de enriquecimiento de las áreas verdes naturales del proyecto.

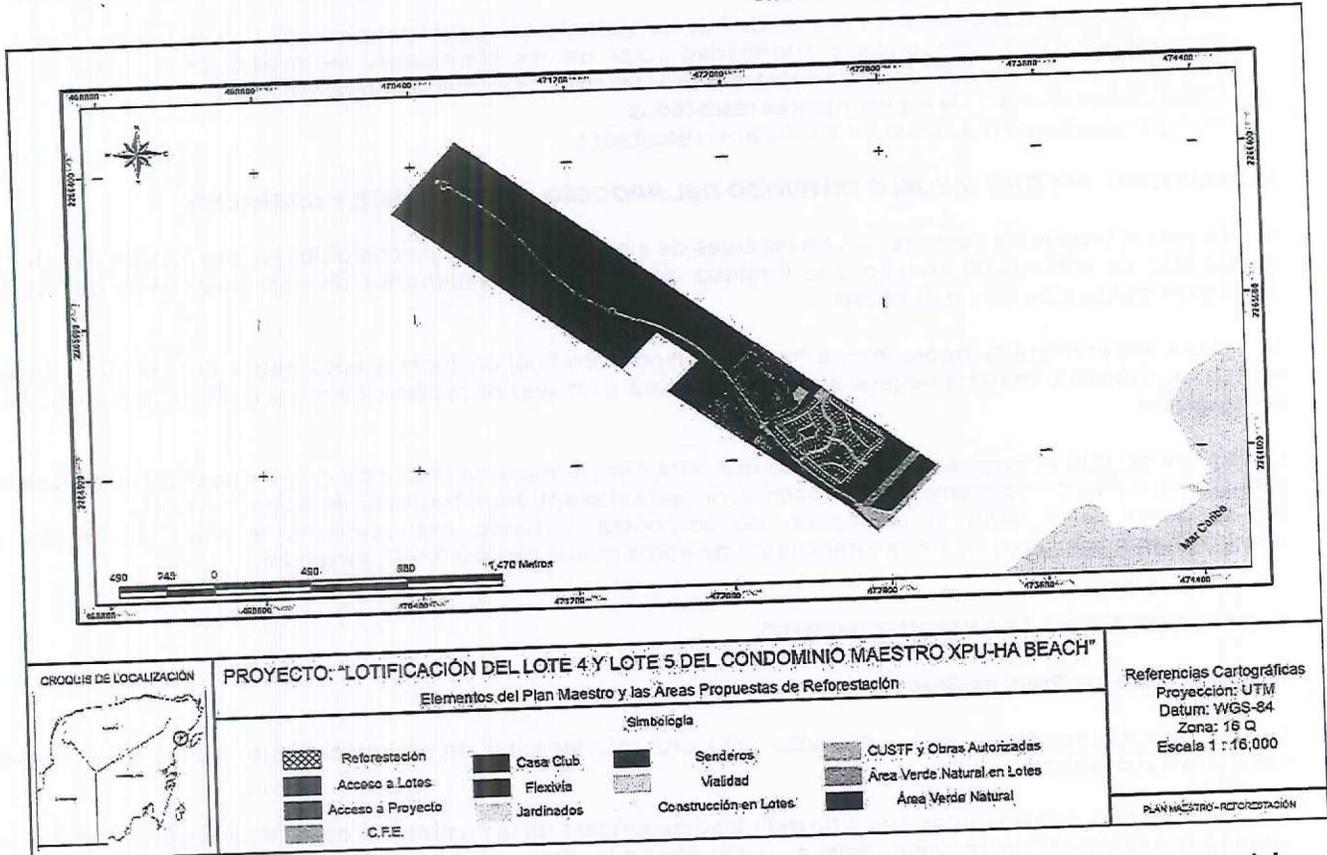
El trasplante final de las plantas a su sitio definitivo dependerá de la finalización de las actividades proyectadas en etapas posteriores del proyecto (para su ubicación en las áreas verdes, jardines, etc.), lapso de tiempo en el cuál la empresa deberá proporcionar los cuidados adecuados a las plantas para garantizar su sobrevivencia.

11.2 densidad de plantación

En base a que el número de plantas rescatadas corresponde aproximadamente a 3,140 individuos, estas pueden variar, ya que como se ha dicho, que eso dependerá de las condiciones que presente la vegetación del predio en las zonas de desplante del proyecto, así como en su abundancia en las áreas de aprovechamiento al momento de realizarlo.

La reforestación de enriquecimiento se realizará dentro de una superficie de 7.850 Ha. de las áreas verdes naturales, por lo que se propone un total de 3,140 individuos, el área a reforestar se pueden observar en el plano georreferenciado siguiente.





Plano No. 9 Área georeferenciada donde se realizara la reforestación de enriquecimiento dentro del predio en el área con vegetación nativa.

11.3 Preparación de los sitios antes de plantar

Las áreas donde se realizara la reforestación de enriquecimiento serán establecidas serán limpiadas alrededor de donde se realizara la cepas.

Posterior a la limpieza se realizara la cepas, y colocar los ejemplares añadiendo el mejorador de suelo. Las cepas se realizarán de acuerdo al tamaño de la planta y a su forma de vida.

Sobre el sustrato original se colocará el nuevo sustrato, el cual puede componerse de una mezcla 1:1 de tierra negra y/o arena-hojas, o tierra: arena en proporción 2:1 adicionándole un mejorador biológico. La capa de sustrato deberá medir por lo menos 15 cm de grosor y será cubierta con una capa de mulch de por lo menos 5 cm de grueso.

El sustrato a utilizar provendrá del despalme de las áreas de aprovechamiento o de sitios autorizados para su comercialización.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

11.4 Ejecución del trasplante

Apertura de cepas.

Una vez que se haya preparado el terreno donde se establecerán las plantas, se procederá a la excavación o apertura de las cepas.



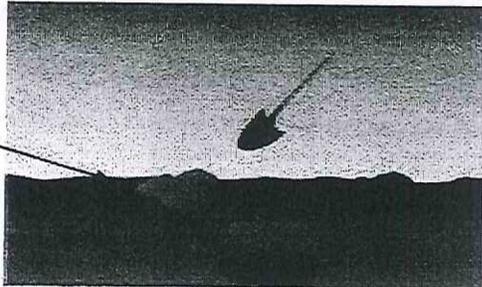
Figura No. 7 Apertura de la cepa.

Las cepas deberán ser un poco más anchas que la bolsa en donde se encuentre el ejemplar correspondiente y de profundidad suficiente como para garantizar que su sistema radicular completo quede cubierto. La profundidad a la que deberán sembrarse las plantas dependerá de la especie. Los arbustos y árboles deberán enterrarse más profundamente, de tal forma que queden en una posición firme.

Los pasos que se seguirán para la realización de la cepa son los siguientes:

- Se deberá abrir un hoyo o fosa de las dimensiones deseadas (al menos de 40 x 40 x 30 cm), el sustrato deberá ser aflojado con ayuda de un pico o barreta.

El sustrato retirado de la excavación se separa para colocarlo posteriormente en la cepa.



Antes de sembrar, colocar en la base de la cepa la capa de suelo fértil.

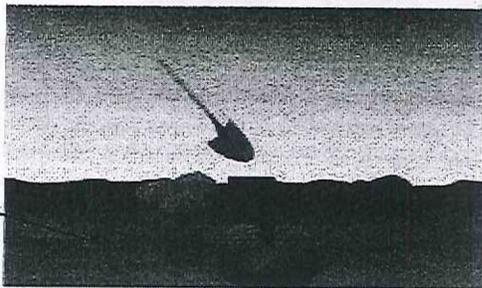


Figura No. 8 Como acondicionar la cepa para el trasplante.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

- El suelo y material pétreo que se extraiga de la cepa, deberá ser amontonado a un lado de ésta, para permitir el aireado del sustrato y de las paredes de la misma.

Trasplante.

Los individuos seleccionados para el trasplante deberán ser preferentemente de más de 30 cm de altura, o de longitud para el caso de las especies rastreras. Éstos se llevarán al predio aproximadamente 15 días previos a su trasplante para favorecer su adecuación a las condiciones específicas del ambiente para posteriormente ser trasplantados. Se debe garantizar su estado fitosanitario, el adecuado estado de las raíces, tallos, follaje y yemas.

La plantación de los individuos seleccionados se efectuará de acuerdo a los pasos que se describen a continuación:

- Se removerá la bolsa contenedora de la planta, para ello se cortará con una navaja, machete o tijera de jardín. Es importante que tras quitar la bolsa de plástico se realice una poda de las raíces.

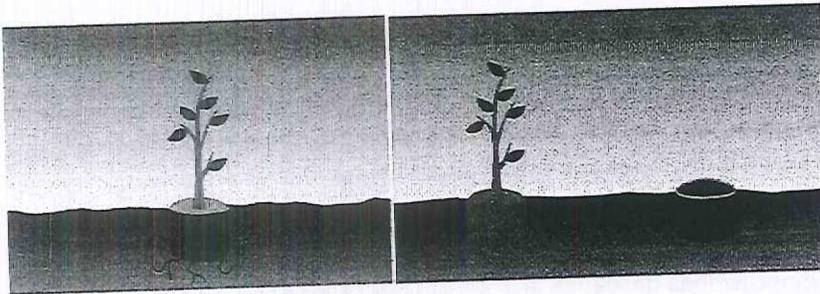


Figura No. 9 Desembolsado y corte de raíces para evitar que su crecimiento sea hacia arriba.

- Se colocará la planta dentro de la cepa, cuidando que la tierra que está adherida a las raíces no se pierda.



Figura No. 10 Trasplante de la planta dentro de la cepa.

- Se colocará la planta en el centro de la cepa con la mano, se procederá a rellenarla con la tierra excavada y la composta de relleno, entonces se apretará el suelo firmemente con la mano para que ésta se distribuya por toda la cepa.
- Una vez que se llene la cepa de tierra, se podrá reafirmar el terreno golpeando con el pie sobre la tierra, o bien, con la ayuda de una pala.
- Inmediatamente después se procederá a regar con abundante agua los ejemplares trasplantados.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el
Estado de Quintana Roo
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de
Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

00694

- Finalmente, se podrá colocar un tutor (sostén) que ayude a mantener y sujetar firmemente la planta durante su adaptación a las condiciones del terreno.
- Una vez terminada la plantación, el sustrato entre los ejemplares deberá cubrirse con una capa de "mulch", de 2 a 3 cm de grosor. Esta capa evitará la erosión del suelo y la pérdida de humedad del sustrato.

11.5 Mantenimiento de las plantas

En cualquier actividad de trasplante donde se empleen especies nativas y ornamentales, son imprescindibles las actividades de mantenimiento.

Dado que la mayor parte de las especies de plantas propuestas para arborización y ajardinado son nativas y por tanto resistentes a las condiciones de temperatura, humedad y tipo de suelo del estado, las actividades de mantenimiento serán menores comparadas con aquellas que requieren muchas de las especies introducidas o exóticas.

El mantenimiento comprende las siguientes actividades:

1. Protección física: Señalización de las áreas de trabajo.

Para evitar la muerte de plántulas por daños mecánicos se recomienda que sea colocado un señalamiento que indique que el sitio ha sido sometido a actividades de arborización y ajardinado según sea el caso, y que se prohíbe el tránsito de personas por esa zona.

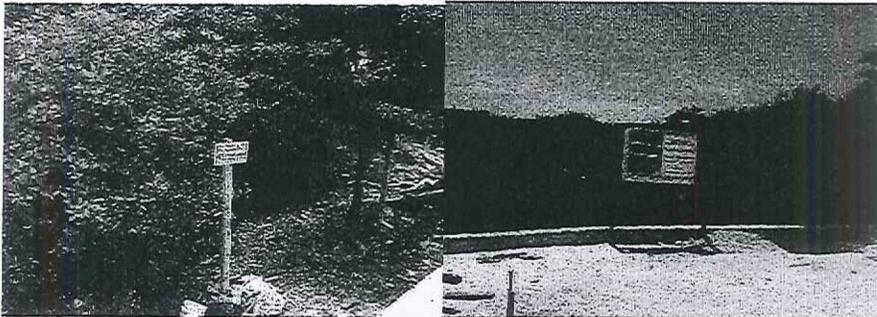


Figura No. 11 Ejemplo de señalamientos.

2. Verificación del estado fitosanitario.

En las plantas nativas el riesgo de ataques de plagas es muy bajo. Sin embargo, en caso de que sea necesario controlar alguna plaga, se utilizarán de preferencia sustancias de origen natural, orgánico o el control biológico.

La aplicación de fertilizantes y plaguicidas en las áreas ajardinadas se realizará de manera preventiva, la primera vez al momento del trasplante, posteriormente las aplicaciones serán de manera programada. Los productos utilizados como enraizadores, fertilizantes y fungicidas serán aquellos autorizados por la CICOPRAFEST, dando preferencia a los de tipo orgánico.

Como se mencionó anteriormente, es importante verificar el estado fitosanitario de las plantas que se adquieran de viveros y las mismas del rescate, ya que en el Estado hay alerta de diseminación de la plaga del ácaro rojo (*Raoiella indica*) en las palmas nativas e introducidas, así como en otras especies de los grupos de heliconias, entre otras. Esta plaga enferma a las palmas y puede ocasionar su muerte; y se puede diseminar





desde los individuos de áreas de jardines hacia los de las áreas con vegetación natural. Los signos más evidentes son el amarillamiento de sus hojas y los puntos rojos en ellas.

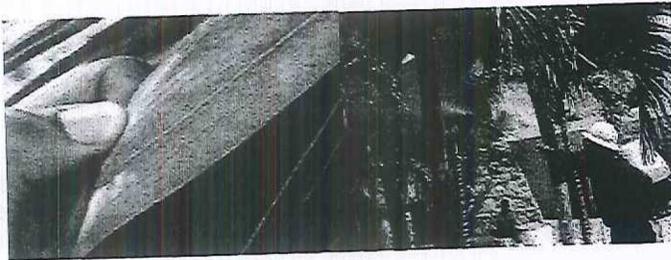


Figura No. 12 Palmas nativas y ornamentales enfermas con el ácaro rojo. Izq. Obsérvese la clorosis y manchas rojas en las hojas. Der. Fumigación de los individuos.

El POEL Solidaridad define a los Fertilizantes Orgánicos como aquellos productos de origen vegetal o animal que por efecto de la descomposición microbiana e incorporación al suelo, suministran elementos útiles para el crecimiento de las plantas.

Para las actividades de arborización y ajardinado se planea utilizar un enraizador que puede ser Raizal 400, fungicidas (Captan, Cercobin, o Derosal) y fertilizantes foliares con microelementos (Gro-green, Bayfolan, Foltron o Nutriamarre que es orgánico).

En el caso de detectar la plaga del ácaro rojo en las plantas del predio es prioritario dar aviso a la SAGARPA para que en conjunto con la CONAFOR se establezcan las acciones y productos químicos u orgánicos recomendados para su erradicación.

12. MONITOREO

Una vez que se lleven a cabo las actividades propuestas de arborización y ajardinado- se implementará el monitoreo de la eficiencia de dichas acciones:

Etapa del proyecto	Programa a ejecutar	Sitio de aplicación	Actividades subsecuentes	Monitoreo
Durante la etapa de construcción y una vez que se liberen las áreas.	Programa de enriquecimiento y ajardinado	Áreas con vegetación nativa y ajardinadas del proyecto	Mantenimiento de las áreas	Desde el mes siguiente a la ejecución del programa.

Parámetros a registrar

Se llevará el registro de los siguientes aspectos al mes de haber realizado el trasplante inicial, y mensualmente durante los primeros tres meses; posteriormente será cada seis meses durante un periodo de 2 años, la etapa de operación del proyecto, con el fin de valorar las condiciones de los ejemplares y poder detectar condiciones ambientales que estén siendo adversas en el sitio de su ubicación: 29

- Listado de individuos trasplantados originalmente y su localización.
- Ejemplares muertos, señalando las especies, su cantidad y ubicación.
- Detectar la posible causa de muerte: condición ambiental, pudrición de la raíz, ausencia de raíz, etc.





- Reemplazar los individuos muertos con ejemplares de la misma especie; en caso de observar que el sitio es inadecuado para ella, sustituir por una especie que sea más resistente a las condiciones ambientales.
- Monitorear el vigor y adaptación de las plantas trasplantadas durante el periodo de mantenimiento, para garantizar su sobrevivencia.
- Registrar la presencia de especies exóticas, exóticas invasoras, y ruderales.

Indicadores de desempeño

Para las actividades de arborización y ajardinado

1. Sobrevivencia superior al 80% de los individuos trasplantados.
2. Vigor, coloración y turgencia de los tejidos de las plantas trasplantadas. Esto es indicativo de si la planta se está recuperando al trasplante o está muriendo.
3. Presencia-ausencia de plagas.
4. Presencia-ausencia de fauna silvestre nativa y oportunista.

Nota: Las plantas que no resistan el trasplante y se mueran, serán reemplazadas por otros ejemplares para mantener su cobertura vegetal.

13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Una vez rescatados se considera un periodo adicional para el mantenimiento de las plantas en el vivero de aproximadamente 8 semanas con el fin de garantizar su sobrevivencia y vigor:

Cuadro No. 4 Cronograma de actividades para el Proyecto Lotificación del Lote 4 y Lote 5 del Condominio Maestro Xpu-Ha Beach durante los 5 años de vigencia del Programa de rescate.

Actividad	Tiempo (meses)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rescate de plantas												
Logística y adquisición de equipo necesario.	█											
Contratación de personal	█											
Asignación de labores de cada persona involucrada en el programa	█											
Adquisición de insumos (bolsas, fertilizantes, enraizadores, etc.)	█											
Preparación y acondicionamiento del vivero.	█											
Implementación del uso de la bitácora de registro diario.		█										
Rescate y extracción de tierra.		█										
Colección y embolsado de ejemplares		█										
Mantenimiento de los ejemplares en el vivero.		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Reforestación de enriquecimiento en las 2.321 has de vegetación verde natural.												
Planeación de trabajos de reforestación y ajardinado.		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Preparación del terreno para siembra		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█



y



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

Oficio N°. 03/ARRN/0357/2021

Actividad	Tiempo (meses)									
	1	2	3	4	5	6	7 a 12	13 a 18	19 a 24	24-30
Rescate de plantas										
Siembra de plantas										
Evaluación de sobrevivencia										
Reemplazo de ejemplares muertos										
Aplicación de fertilizante										
Mantenimiento										
Monitoreo (cada 3 meses hasta el momento de la reforestación, y después cada seis meses).										
Entrega de reporte.	En la periodicidad que la autoridad lo requiera.									

Posterior a los 30 meses y hasta los 5 años de la vigencia del programa de rescate, se estará presentando el Reporte de las actividades sobre el mantenimiento, monitoreo y sobrevivencia de las plantas rescatadas, para demostrar la sobrevivencia del 80% de las mismas.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por 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 de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales en Quintana Roo."

BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES

DECLARADO

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

- C.c.p.:
- LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA** - Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT en Quintana Roo. sema@semarnat.gob.mx
 - DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ** - Encargado del despacho, Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPARS).
 - LIC. EFRAIN VILLANUEVA ARCOS** - suplente del Presidente del Consejo Estatal Forestal y Secretario de la SEMA., secretario_sema@qr.gob.mx
 - Gerencia Estatal de la **CONAFOR** en el Estado de Quintana Roo.- Ciudad
 - Unidad Administrativa de la **PROFEPA** en el Estado de Quintana Roo.- Ciudad
 - Minutario

Bitácora: 23/MA-0028/09/20

AGH/YMG/SPA

