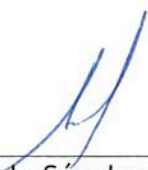


SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, Bitácora número 23/DS-0031/02/18.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular y el número de teléfono de persona física y código QR en páginas del 1 a la 27.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. 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. **Firma del titular:** 
C. Renán Eduardo Sánchez Tajonar, Delegado Federal en Quintana Roo
- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **75/2018/SIPOT**, en la sesión celebrada el **10 de julio de 2018**.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

Chetumal, Quintana Roo, a 28 de junio de 2018

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 0.2312 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT**, ubicado en el o los municipio(s) de Bacalar, en el estado de Quintana Roo.

GUSTAVO SEGROVE SERRANO PROPIETARIO

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de GUSTAVO SEGROVE SERRANO en su carácter de PROPIETARIO con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.2312 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo, y

RESULTANDO

- I. Que mediante FF-SEMARNAT-030 de fecha 06 de febrero de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 07 de febrero de 2018, GUSTAVO SEGROVE SERRANO, en su carácter de PROPIETARIO, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .2312 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- Formato FF-SEMARNAT-030 de fecha 06 de febrero de 2018, y escrito libre de con la misma fecha.

- Original y copia impresa del Estudio Técnico Justificativo para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales del predio y su respaldo en formato digital en CD.

- Original del recibo de pago de derechos por la cantidad de \$ 1,150 (Son mil ciento cincuenta pesos 00/100 M.N.) por concepto de pago de derechos por la recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo y, en su caso, la autorización de solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

- Copia simple cotejada de la identificación oficial del C. Gustavo Segrove Serrano expedida por la Secretaría de Relaciones Exteriores con vigencia al 17 de mayo de 2023.

- Copia simple cotejada del Título de Propiedad número 000000055305 expedido por el Registro Agrario Nacional a favor del C. Gustavo Sagrove Serrano, respecto del solar urbano identificado como Lote 14, de la Manzana 1, de la Zona 1 del Poblado Aarón Merino Fernández, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo con una superficie de 6,195.01 metros cuadrados; el cual trae anexo copia simple cotejada de la



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

Boleta de Registro de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Quintana Roo, por lo que se hace constar que el documento 055305 fue registrado en fecha 30 de noviembre de 2009 bajo el folio número 110247.

- Copia simple cotejada del oficio número DRAN.QROO/2019/2010 de fecha 07 de septiembre de 2010 emitido por el Delegado Estatal del Registro Agrario Nacional, por el cual solicita al Director el registro Público de la Propiedad y del Comercio realice la anotación marginal de corrección del apellido del Título de Propiedad número 55305; dicho documento trae naexo copia simple cotejada del:

* Acta Administrativa-Circunstanciada de fecha 07 de julio de 2010

* Constancia de Derechos sobre títulos de propiedad número 047/2010, expedida por la Delegación del registro Agrario Nacional en el Estado de Quintana Roo, por la cual se hizo constar la corrección del apellido "Sagrove" por el de Segrove en el Título de propiedad número 55305; y

* Boleta de Registro por la cual, la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Quintana Roo, hizo constar el registro del documento número DRAN.QROO/2019/2010, bajo el folio 11047 en fecha 09 de noviembre de 2010.

- II. Que mediante oficio N° 03/ARRN/0173/18 Folio 0558 de fecha 14 de febrero de 2018, esta Delegación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, solicitó a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), opinión en materia de su competencia del proyecto denominado **LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT**, con pretendida ubicación en el Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo.
- III. Mediante oficio No. **PFPA/29.5/8C.17.4/0480/18** de fecha 28 de febrero de 2018, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente manifestó su opinión con respecto al proyecto **LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT**, dicha opinión fue recibida en esta Delegación Federal el 01 de marzo del presente año.
- IV. Que mediante oficio N° 03/ARRN/0299/18 FOLIO 0794 de fecha 28 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, requirió a GUSTAVO SEGROVE SERRANO, en su carácter de PROPIETARIO, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

De la solicitud:

- Se le solicita aclarar o en su caso corregir la información con respecto al Formato FF-SEMARNAT-030 de fecha 06 de febrero de 2018, toda vez que en el apartado III (Datos de información del trámite), numeral 17 señala un plazo de ejecución del cambio de uso de suelo de 18 meses, y en el ETJ capítulo VI, establece un plazo de 6 meses en texto, sin embargo en el cronograma presentado se observa un plazo de 18 meses, tal como establece en el formato en comento.

Del Estudio Técnico Justificativo:

- Para el Capítulo III, se le solicita presentar los planos de los sitios de muestreo, tanto para la flora como para la fauna dentro de la cuenca/microcuenca.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018 OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

- Para el capítulo IV, se le solicita considerar lo señalado en la Guía para Elaboración de ETJ, toda vez que el diseño del muestreo deberá acotarse a la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, lo anterior ya que se observan algunos sitios de muestreo fuera de la superficie solicitada. Cabe señalar, que dichos sitios de muestreos podrán ser considerados para el capítulo V, donde presentará los datos dasométricos.

Deberá presentar los planos de los sitios de muestreo tanto para la flora como para la fauna.

Por lo tanto, considerando la corrección señalada anteriormente (en relación a sus sitios de muestreo), se le requiere que presente nuevamente la información con respecto a la diversidad dentro del sitio del proyecto. Cabe señalar, que dicha información servirá para demostrar que con la implementación del proyecto no se afectará la diversidad del sitio, justificación y análisis que presentará en el capítulo X, y con la cual se considerará el cumplimiento.

- En cuanto al Capítulo V, se observa que utilizo los mismos sitios de muestreo que el capítulo anterior, sin embargo algunos de estos sitios se ubican fuera de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo, cabe señalar que de acuerdo a la Guía para elaboración de ETJ, se podrán considerar los mismos sitios de muestreo del capítulo IV (sitios dentro de la superficie de cambio de uso de suelo), retomando datos dasométricos por especie, diámetro a 1.30 m, altura, número de individuos, etc. Por lo tanto, deberá consultar la Guía ya señalada, y presentar nuevamente la información referente a este capítulo.

Es importante, que presente la tabla con los datos obtenidos: tipo de vegetación, superficie (ha), especie, número de individuos, volumen (VTA).

No deberá omitir, presentar en excel sus fichas de campo por sitio de muestro (especies, número de individuos y parámetros dasométricos), así como memoria de calculo que da origen a los resultados obtenidos. Dicha información no deberá estar protegida, sino que deberá ser de libre acceso para así poder ser verificada.

- Capítulo VI, se le solicita aclarar, el plazo requerido para el Cambio de Uso de Suelo, así mismo deberá agregar el plazo de la ejecución del programa de rescate el cual forma parte de las medidas de prevención y mitigación, dicho programa incluye la etapa de mantenimiento y supervivencia, dicho programa deberá considerar por lo menos 5 años, como medida para dar cumplimiento a los preceptos normativos de excepción que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- En relación al Capítulo X, se le solicita presentar nuevamente la información relacionada con el cuarto supuesto justificación económica y social, deberá adecuar la información considerando lo señalado en la Guía para elaboración de ETJ, toda vez que deberá presentar una comparación entre el uso productivo a largo plazo del uso propuesto en un plazo de 15 años o bien de la vida útil de su proyecto, esto con respecto al beneficio que se generaría en el mismo plazo si se conservara el terreno forestal. No deberá omitir presentar las consideraciones y metodología utilizada para la obtención de los resultados.

- Para el capítulo XI, deberá considerar lo señalado en la Guía para Elaboración de ETJ,



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

toda vez que se omitió presentar la firma del propietario del predio, dicho capítulo deberá contener la firma autógrafa del prestador de servicios técnicos forestales responsable de la elaboración del ETJ, así como firma del solicitante.

Otros faltantes:

- Si bien presento el Programa de Rescate y Reubicación de especies de Flora, omitió presentar información. Cabe señalar que dicho programa deberá adecuarse a lo señalado en el artículo 123 BIS del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de febrero de 2014, por lo que deberá incluir: introducción, objetivos, metas, metodología de rescate, lugares de acopio, listado de especies a rescatar, densidad de plantación, plano georreferenciado de los sitios de reubicación de las especies rescatadas, cronograma de actividades el cual deberá establecer un periodo de tiempo mayor al solicitado para cambio de uso de suelo, así como las acciones a realizar para el mantenimiento y supervivencia de las especies rescatadas.
- v. Que mediante ESCRITO de fecha 09 de abril de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 09 de abril de 2018, GUSTAVO SEGROVE SERRANO, en su carácter de PROPIETARIO, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°03/ARRN/0299/18 FOLIO 0794 de fecha 28 de febrero de 2018, la cual cumplió con lo requerido.
- vi. Que mediante oficio N° 03/ARRN/0745/18 FOLIO 01840 de fecha 27 de abril de 2018 recibido el 30 de abril de 2018, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT**, con ubicación en el o los municipio(s) Bacalar en el estado de Quintana Roo.
- vii. Que mediante oficio R/XI/2018 de fecha 09 de mayo de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 09 de mayo de 2018, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Mediante Acta R/XI/2018 de fecha 09 de mayo de 2018, el Consejo Estatal Forestal emitió opinión con respecto al proyecto La Vista Eco Hotel and Resort.

- viii. Que mediante oficio N° 03/ARRN/0805/18 FOLIO 02006 de fecha 09 de mayo de 2018 esta Delegación Federal notificó a GUSTAVO SEGROVE SERRANO en su carácter de PROPIETARIO que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo atendiendo lo siguiente:

- 1.- Que las coordenadas UTM que delimitan las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.
- 2.- Que la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, correspondan con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar la superficie y tipo de vegetación correspondiente.
- 3.- Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en su caso contrario, indicar la ubicación y superficie



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

involucrada.

4.- Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, determinar la superficie involucrada y el posible año de ocurrencia del mismo.

5.- Que el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretendan afectar, precisando si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

6.- Que las especies de flora que se pretendan remover dentro del área del cambio de uso de suelo correspondan con lo manifestado en la información relacionada con los tres estratos (Arbóreo, Arbustivo y Herbáceo), así como dentro de la Cuenca, Microcuenca, Subcuenca y/o sistema ambiental.

7.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna de las categorías de riesgo de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el Estudio Técnico Justificativo, reportar el nombre común y científico de estas.

8.- Que el volumen de las materias primas forestales que serán removidas dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan al estimado que se reporta en el Estudio Técnico Justificativo.

- IX. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 09 de Mayo de 2018 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Se corroboraron las coordenadas de la superficie de cambio de uso de suelo siendo las siguientes áreas solicitadas V-25 X-0355447 Y-2070590; V-40 X-0355457 Y-2070583; V-55 X-0355470 Y-2070590; V-60 X-0355473 Y-2070590 y V-100 X-0355475 Y-2070550, mismas que si correspondieron con los presentados en el ETJ.

La superficie forestal que se pretende remover corresponde a 0.2312 hectáreas y la vegetación es de la conocida como selva mediana subperennifolia.

En el recorrido realizado en el predio, no se observó que exista remoción de vegetación forestal en el área solicitada para cambio de uso de suelo.

Durante la visita de campo no se observó que existan vestigios de algún incendio forestal en el predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto.

La vegetación que se encuentra en el predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto es considerada como secundaria y en proceso de recuperación.

Las vegetación que se pretenden remover por el cambio de uso de suelo corresponden a las siguientes: Tzalam (*Lysiloma latisiliquum*), Chechem (*Metopium brownei*), Zapotillo (*Pouteria unicoloris*), Jabin (*Piscidia piscipula*), Zapote (*Manilkara zapota*), Akitz (*Thevetia gaumeri*), Boob (*Coccoloba spicata*), Chaca rojo (*Bursera simaruba*), Guano (*Sabal yapa*), Negrito (*Simarouba glauca*), Yaxnick (*Vitex gaumeri*), entre otras, mismas que se encuentran en los tres estratos, arbóreo, arbustivo y herbáceo, tal como se describió en el ETJ.

No se especies observaron especies forestales consideradas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, dentro del predio del proyecto.

En lo que corresponde a la estimación de los volúmenes forestales que se pretenden remover en el área solicitada de cambio de uso de suelo, se corroboraron tres sitios de muestreo: sitio 1, sitio 2 y sitio 5; mismos que al cotejar las fichas de campo, la información si coincidió con cada uno de los sitios con respecto al número de árboles,

nombre de las especies, diámetros, alturas y la delimitación y ubicación de cada sitio por lo que se considera la información confiable.

- x. Que mediante oficio N° 03/ARRN/0974/18 FOLIO 02508 de fecha 31 de mayo de 2018, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a GUSTAVO SEGROVE SERRANO en su carácter de PROPIETARIO, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$14,010.46 (catorce mil diez pesos 46/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .76 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-perennifolia, preferentemente en el estado de Quintana Roo.
- xi. Que mediante ESCRITO de fecha 13 de junio de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 14 de junio de 2018, GUSTAVO SEGROVE SERRANO en su carácter de PROPIETARIO, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 14,010.46 (catorce mil diez pesos 46/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .76 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-perennifolia, preferentemente en el estado de Quintana Roo.

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

CONSIDERANDO

- i. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- iii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.

El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FF-SEMARNAT-030 de fecha 06 de Febrero de 2018, el cual fue signado por GUSTAVO SEGROVE SERRANO, en su carácter de PROPIETARIO, dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de .2312 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

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

II.- Lugar y fecha;

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por GUSTAVO SEGROVE SERRANO, en su carácter de PROPIETARIO, así como por LIC. ANGEL FRANCISCO BENITEZ BAEZA en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. QROO T-UI Vol. 2 Núm. 19.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

-Copia simple cotejada de la identificación oficial del C. Gustavo Segrove Serrano expedida por la Secretaría de Relaciones Exteriores con vigencia al 17 de mayo de 2023.

- Copia simple cotejada del Título de Propiedad número 000000055305 expedido por el Registro Agrario Nacional a favor del C. Gustavo Sagrove Serrano, respecto del solar urbano identificado como Lote 14, de la Manzana 1, de la Zona 1 del Poblado Aarón Merino Fernández, Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo con una superficie de 6,195.01 metros cuadrados; el cual trae anexo copia simple cotejada de la Boleta de Registro de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Quintana Roo, por lo que se hace constar que el documento 055305 fue registrado en fecha 30 de noviembre de 2009 bajo el folio número 110247.

- Copia simple cotejada del oficio número DRAN.QROO/2019/2010 de fecha 07 de septiembre de 2010 emitido por el Delegado Estatal del Registro Agrario Nacional, por el cual solicita al Director el registro Público de la Propiedad y del Comercio realice la anotación marginal de corrección del apellido del Título de Propiedad número 55305; dicho documento trae naexo copia simple cotejada del:

* Acta Administrativa-Circunstanciada de fecha 07 de julio de 2010

* Constancia de Derechos sobre títulos de propiedad número 047/2010, expedida por la Delegación del registro Agrario Nacional en el Estado de Quintana Roo, por la cual se hizo constar la corrección del apellido "Sagrove" por el de Segrove en el Título de propiedad número 55305; y

* Boleta de Registro por la cual, la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Quintana Roo, hizo constar el registro del documento número DRAN.QROO/2019/2010, bajo el folio 11047 en fecha 09 de noviembre de 2010.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;

III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;

IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;

VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;

VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;

VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

IX.- Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;

X.- Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;

XI.- Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;

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

XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;

XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal,



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

mediante FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO, de fechas 06 de Febrero de 2018 y 09 de Abril de 2018, respectivamente.

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

- IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. Que no se comprometerá la biodiversidad,
2. Que no se provocará la erosión de los suelos,
3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:
Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

En la Subcuenca RH33 Ac donde se ubica el predio, cuenta con una superficie de 7,575.65 km², en esta superficie se desarrollan ecosistemas de selva mediana subperennifolia, selva baja subperennifolia, manglar y popal, siendo la vegetación de selva mediana subperennifolia la que presenta mayor representación en la subcuenca, y es el tipo de vegetación que esta



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

presente en el predio. La relevancia de este tipo de ecosistema radica en la conservación de la biodiversidad, y de la fertilidad del suelo. Es importante señalar que este tipo de ecosistemas, cuando se encuentra en un estado de conservación (sin efectos naturales o antropogénicas), tiene una vasta riqueza de especies de flora y fauna.

En el análisis de la información de la flora del predio se identificaron especies que mantienen una presencia muy rica en la zona de selva mediana subperennifolia de la Subcuenca RH33Ac, con este análisis se puede asegurar que no existe riesgo a la biodiversidad de la flora por el cambio de uso de suelo que se pretende llevar a cabo para la implementación del proyecto.

En este punto se demuestra que, con el cambio de uso de suelo a realizarse en el predio, no compromete la diversidad de la vegetación de selva mediana subperennifolia que se desarrolla en gran parte de la Subcuenca RH33Ac. En el análisis comparativo sobre la flora, se obtuvo que en la Subcuenca específicamente para la vegetación de selva mediana subperennifolia, es una condición similar a la del predio, se identificaron 65 especies, divididas en 36 familias botánicas; para el caso de la vegetación presente en el predio del proyecto, fueron identificadas 23 especies, divididas en 14 familias botánicas.

Es importante señalar que las especies *Lysiloma latisiliqua* (Tzalam), *Piscidia piscipula* (Jabin), y *Coccoloba spicata* (Boob), fueron identificadas tanto en el predio, como en la subcuenca, dentro de los tres estratos de vegetación.

De manera general todas las especies identificadas en el predio se encuentran al menos en uno de los tres estratos de vegetación de la subcuenca, por lo tanto, se puede considerar, que todas las especies identificadas en el predio, tienen representación a nivel cuenca. Solamente la especie *croton fragilis* (vara blanca), no fue identificada dentro de la subcuenca en ninguno de los estratos, pero el género *croton*, se encuentra representado en la subcuenca (de igual forma identificado en el predio), por la especie *Croton reflexifolius* (cascarillo).

Con base en el análisis de la riqueza de especies de flora y con el programa de rescatar proponiendo las especies *Sabal yapa* (huano), *Piscidia piscipula* (Jabín), *Vitex gaumeri* (Yaxnik), *Pouteria reticulata* (Zapotillo), *Chrysophyllum mexicanum* (Caimito), y *Croton reflexifolius* (Cascarillo), se puede argumentar que la afectación por el cambio de uso de suelo, no pone en riesgo la existencia de especies nativas de selva mediana subperennifolia.

Con respecto al índice de diversidad de Shannon-Wiener (H), en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0.5 y 5, aunque los valores normales se encuentran entre 2 y 3; los valores inferiores a 2, se consideran bajos en diversidad, y superiores a 3 son altos en diversidad de especies.

De acuerdo con los valores obtenidos, se tiene que índice de diversidad son mayores en todos los estratos de la Subcuenca, que los determinados para el predio. Se puede indicar que en la Subcuenca se presentan valores altos de diversidad, dado que todos los valores determinados son mayores a 3; al contrario que en el predio se considera que la diversidad que se presenta es media, puesto que los índices de diversidad determinados son mayores a 2, pero no mayores de 3.

En los sitios de muestreo analizados dentro de la Subcuenca RH33Ac, fueron identificadas 46 especies en el estrato arbóreo, y dentro del predio fueron identificadas solamente 12, por lo anterior es evidente el mayor índice de diversidad determinado en la subcuenca (3.328) que



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018 OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

en el predio (2.127). De igual forma es importante señalar que el valor del índice de diversidad tanto para la Subcuenca como del predio, se encuentran cercanos a sus valores máximos de diversidad (3.828 y 2.4849 respectivamente), lo anterior nos da una referencia, de la distribución de las especies, dando que el índice de diversidad, se encuentra relacionado con el número de especies, sus abundancias y la distribución de las mismas dentro del estrato.

Con respecto al estrato arbustivo, en los muestreos realizados para la Subcuenca, fueron identificadas 46 especies, y dentro del predio del proyecto, solamente fueron identificadas 12 especies. En este estrato la riqueza de especies fue la misma que en el estrato arbóreo, este comportamiento se observó tanto en la subcuenca como en el predio, y de igual forma el índice de diversidad fue menor que el determinado para el estrato arbóreo (3.164 y 2.141 respectivamente); en la subcuenca el estrato arbustivo fue el que presentó el valor más alto de diversidad de los estratos de la vegetación, en el caso del predio el valor de diversidad del estrato arbustivo, fue más alto que el presentado en el estrato arbóreo.

Para el estrato herbáceo el comportamiento de la subcuenca fue diferente al del predio, dado que para la subcuenca el valor de la riqueza de especies fue el menor de los tres estratos (39), y para el predio fue el mayor con 17 especies identificadas. Independientemente de lo anterior, en la subcuenca se obtuvo un valor alto de diversidad siendo de 3.284 y para el predio fue de 2.408, siendo el más alto de los tres estratos de vegetación.

Se considera que con la aplicación de las medidas de prevención y mitigación, se puede asegurar que a nivel subcuenca, la superficie a afectarse por el cambio de uso de suelo, será puntual, a nivel predio se afectará el 37.3 % de la superficie.

En cuanto a la fauna, la evaluación de la información generada para el predio donde se propone el desarrollo del proyecto, no permitió determinar los índices de diversidad por grupo faunístico, si bien se registraron especies de cuatro grupos faunísticos a nivel de predio, en todos los grupos únicamente se obtuvo el registro de una especie, lo cual nos da resultados de cero (en la diversidad y la equitividad).

De acuerdo, a los cálculos obtenidos se puede observar que a nivel subcuenca, existe mayor diversidad, puesto que fueron identificadas un mayor número de especies que en el predio, para cada grupo de fauna registrado. Las acciones de cambio de uso de suelo del proyecto, tendrán impacto en la fauna silvestre, más relacionada con la oportunidad de obtener alimento.

Una de las medidas de mitigación que se considera apropiada para el efecto en la fauna silvestre por el desarrollo del proyecto, es la conservación de la vegetación que se desarrolla en la superficie del predio donde pretende desarrollarse el proyecto, que en este caso corresponde a 62.7% que no estará sujeta a cambio de uso de suelo, y se mantendrá disponible la oferta de alimento que actualmente existe a disponibilidad de la fauna silvestre registrada.

Para prevenir afectaciones a la fauna silvestre el caso de los réptiles como las iguanas, o pequeñas serpientes, que pudiesen encontrarse en el predio, se aplicarán medidas para prevenir afectaciones a su integridad durante el proceso de cambio de uso de suelo.

- No se realizará la aplicación de productos químicos durante el proceso de cambio de uso de suelo que pudiesen poner en riesgo a la fauna que se encuentre dentro del predio o en colindancia.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

- Se revisará de manera minuciosa toda la superficie de CUS para descartar la presencia de animales, o nichos de anidación.
- Se evitará la quema de desechos sólidos de cambio de uso de suelo o de alimentos, que pudiesen afectar a la fauna silvestre.
- Se utilizarán contenedores para residuos sólidos para evitar que los animales pudiesen verse afectados por intentar consumir restos de alimentos.
- Se dará la instrucción a los trabajadores para que durante el proceso de cambio de uso de suelo, se evite cualquier acción en contra de la fauna dentro o fuera del predio.
- Las actividades de cambio de uso de suelo se realizarán en hora luz, para evitar afectar a la fauna que pernocta cerca del predio.
- Las actividades de cambio de uso de suelo se realizarán en un periodo corto de tiempo, para evitar que la presencia de los trabajadores afecte a la fauna presente en predios colindantes.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, **no compromete la biodiversidad.**

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se provocará la erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

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

La superficie del predio sujeta al CUSTF es de 2,312.04 m², las cuales presentan un tipo de suelo "Rendzina" (descrito en el capítulo IV), en su totalidad. De acuerdo con la estimación de pérdida anual de suelo en toneladas por hectárea, que se obtuvo mediante la aplicación de la fórmula universal de pérdida de suelo, el análisis de los factores R, K, LS, C y P, se estima que la erosión potencial anual en la superficie del polígono CUSTF, será de 103.07 toneladas al año, debido a la precipitación pluvial; lo anterior considerando que el área se encontrará desprovista de vegetación por todo un año.

En el escenario 2, en el cual se considera la instalación del proyecto, las estimaciones indican un ligero aumento en la tasa de erosión, puesto que de igual forma se cuantifica la erosión natural estimada para el área que se mantendrá como superficie de conservación que es de 1.9401 ton/año. Es importante mencionar que las medidas tendientes a reducir este efecto de la condición de pérdida de suelo, así como el sellamiento del suelo, por la implementación de las obras del proyecto, dado que ningún metro cuadrado de la superficie que se está requiriendo para cambio de uso del suelo, quedará desprovista de obra y/o vegetación, lo cual minimizará en gran manera la tasa erosión.

Para el escenario 3 se tiene que los procesos degradatorios pueden revertirse a través de la aplicación de técnicas o prácticas conservacionistas de relativa sencillez (mantenimiento de áreas con vegetación). Derivado de lo anterior, al realizar la actividad permanencia de áreas verdes y áreas de conservación; así como el sellado de la superficie donde se establecerán



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018 OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

las obras del proyecto, se obtuvo como resultado que la tasa de erosión en el predio posterior a la implementación del proyecto, así como a la realización de las medidas de mitigación es de 2,1920 toneladas al año.

Es importante señalar que la erosión calculada fue muy inferior a la erosión máxima permisible que en algunas regiones de México es de 10 ton/ha año. Es claro que en condiciones naturales se da un proceso de arrastre y pérdida de suelos, sin embargo, al realizar el proyecto se puede dar un incremento de esta pérdida en las primeras etapas, sin embargo, con la aplicación de medidas tendientes a reducir estos efectos, se reduce completamente esta pérdida de suelo.

Así mismo, atendiendo a la definición de tierras frágiles, se determina que en el predio objeto de estudio para el establecimiento de proyecto, no existen tierras frágiles, sin embargo, las superficies restantes (área verde) no se contempla realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo.

Entre las medidas que se han considerado para evitar daño al suelo, destacan las siguientes:

- Se ha planeado la construcción inmediata de la obra, para evitar que el suelo permanezca desnudo por mucho tiempo, una vez realizado el sellamiento del suelo en algunas de las áreas, se espera que se suspenda el riesgo de erosión.
- La ubicación de la obra y de las áreas de acceso, así como la dirección del viento permitirán reducir el impacto directo del viento, hacia las áreas de acceso que no tendrán un proceso de sellado.
- Durante el desmonte únicamente se realizará la remoción de la vegetación sin afectar la cobertura del suelo, además de que únicamente se eliminará la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo.
- Los contenedores de residuos contarán con tapa y estarán rotulados con la leyenda del tipo de residuo que se deposita en él, además serán distribuidos en forma estratégica dentro de la obra, con la intención de permitir el fácil manejo de los mismos por parte de los empleados.
- Dentro de la obra se destinarán sitios para el acopio de los diferentes tipos de residuos generados. Dichos sitios deben estar identificados con letreros de señalización y contarán por lo menos con 3 módulos en donde se coloquen los residuos sólidos urbanos, los residuos de construcción y en este caso los de material orgánico.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará la erosión de los suelos.**

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

Al considerar el escenario actual predio del proyecto y aún sin el cambio de uso de suelo en 0.2312 hectáreas en donde se pretende retirar la vegetación selva mediana subperennifolia y se desplantarán las obras del proyecto, de acuerdo con la estimación de la infiltración en dicha superficie actualmente cubierta de vegetación se puede captar un volumen de 2,510.8202 m³/año, los cuales se infiltran al suelo y subsuelo.

Al convertirse en una perturbada en un 30% del predio debido a la implementación del proyecto, esto provocará su disminución en la infiltración del volumen de agua, es decir, se reduciría a 143.4755 m³/año. Al realizar el CUS en la superficie de 0.2312 hectáreas, tendría un déficit de 883.5169 m³ anuales, es decir 35.18% menos de lo que teóricamente se captaría con la cobertura de la vegetación en la totalidad del predio, lo anterior debido al desplante de la vegetación, y el sellameinto de la superficie por la implementación de las obras del proyecto.

Sin embargo, como parte del diseño del proyecto se pretende aprovechar la topografía del terreno donde se localiza el proyecto para que el agua de lluvia que sea captada sobre la superficie construida (techo de la obra), esta se podrán dirigir estratégicamente sobre las áreas verdes y áreas de conservación mediante estructuras de decantación, asimismo que servirían como captadores del agua pluvial aumentando la recarga de agua de lluvia al subsuelo. Con estas medidas y las relativas a evitar la contaminación, se considera que el proyecto no alterará de manera significativa la captación de agua en la zona. La información generada permite concluir que la ejecución del proyecto no comprometerá la cantidad de agua con respecto al predio y de la cuenca. Tomando en cuenta las medidas de mitigación descritas anteriormente, así como también considerando que 587.2 m², de la superficie requerida para el CUS, se mantendrán como áreas permeables, se determinó que el volumen de infiltración en el predio posterior al Cambio de Uso de Suelo será de 1,708.219 m³ anuales.

Para evitar la contaminación de las aguas subterráneas se llevará a cabo la disposición adecuada de las aguas residuales generadas por los trabajadores de obra. Por ello, se contará con un sanitario portátil, mismo que se les dará mantenimiento continuo, además se realizará de manera adecuada la disposición final de dichas aguas.

El desarrollo del proyecto generará residuos sólidos urbanos, por lo que se aplicará un procedimiento de manejo adecuado a fin de evitar la generación de lixiviados de los mismos y con ello prevenir riesgos de contaminación del suelo y del agua. Por lo que se colocarán depósitos temporales para residuos domésticos (orgánicos e inorgánicos) para evitar la dispersión de la basura en el predio.

De manera adicional, como se ha señalado, el proyecto mantendrá áreas de conservación donde se continuarán a perpetuidad los procesos naturales de infiltración y captación del agua pluvial en una superficie total del predio en la cual se tendrá una captación de agua de 1,483.8279 m³/año, lo que contribuirá a la recarga natural del acuífero, además se garantiza el mantenimiento de las áreas permeables que corresponden a las áreas de conservación, por lo que no se limitará la capacidad y calidad de infiltración del agua pluvial.

Con este análisis, se demuestra que el volumen de infiltración de agua a reducirse por el cambio de uso de suelo, puede ser compensado con la aplicación de medidas de mitigación.

Así mismo, el promovente ha planteado medidas para prevenir la afectación en la calidad de agua, entre las que destacan:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018 OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

-El Cambio de Uso de Suelo será manual, por lo que no se utilizará maquinaria de ningún tipo para realizar la limpieza del área de CUS, lo que evitará riesgos de uso de combustibles y lubricantes cuando se usa maquinaria.

- El vehículo de transporte de personal, no requerirá de reabastecerse de combustible.

Para realizar el desmonte no se utilizarán productos químicos, esta actividad será manual con el apoyo de machete, rastrillo y pico.

- No se realizará la quema de los productos herbáceos que resulten del cambio de uso de suelo.

- Se contará con un baño portátil para el personal encargado de las actividades de rescate y reubicación de la vegetación presente en el área de CUS, así como de la limpieza de la superficie que se autorice el cambio de uso de suelo, y evitar que realicen sus necesidades fisiológicas al aire libre.

-Todos los residuos que resulten del consumo de los alimentos, serán debidamente acomodados en bolsa para basura, previniendo el vertimiento al suelo, de restos de comida o bebida.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, referente a la obligación de **demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

De acuerdo a las estimaciones realizadas del proyecto, "La Vista Eco Hotel and Resort" la valoración económica de los recursos forestales maderables y no maderables del predio nos da un total de \$162,536.98 pesos (Son ciento sesenta y dos mil quinientos treinta y seis pesos 00/98 M.N.).

Con respecto a la fauna que será afectada durante el proceso de Cambio de Uso de Suelo, valorarla resulta inadecuado, dado que dentro del área, no fueron identificados nichos de mamíferos, aves a réptiles. Los especímenes de fauna reportados en el presente estudio solo fueron vistos durante los muestreos realizados, por lo tanto, no se tiene certeza, si dichos individuos de fauna viven dentro del predio, o solo transitan a través de él. Por lo anterior, en cuanto a las especies de fauna dentro del área de Cambio de Uso de Suelo, el valor de la estimación económica es tendiente a cero.

Actualmente el predio no cuenta con un uso que permita generar beneficios tangibles al propietario, más bien son beneficios inherentes a la conservación de la flora y la fauna, que se reflejan en la aportación de servicios ambientales, en la composición florística. Como medida de beneficio a las condiciones de la vegetación que se desarrolla en las áreas donde se



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

implementará el CUS, se está considerando la necesidad de mantener y fomentar el desarrollo de especies que mejoren la cobertura del suelo para mejorar la densidad del estrato arbustivo y arbóreo.

Tomando en cuenta la información presnetada en el apartado Estimación del Valor Económico de los servicios ambientales, se realizó uan comparación, en la cual se presentan los ingresos del proyecto contra la valoración del servicio ambiental que proporciona la vegetación presente en el predio.

Por lo tanto, de dicha comparación tenemos que, el servicio ambiental que se presentaría por captura de carbono durante un periodo de 30 años en la superficie en consideración donde el proyecto La Vista Eco Hotel and Resort se llevará a cabo, tendría un mayor impacto económico ya que se estima que para los 30 años tenga una ganancia estimada de 17'917,859.00 pesos, por lo que se hace completamente más viable económicamente la implementación del proyecto.

Desde una perspectiva social, el proyecto creará fuentes de empleo, pues se procurará dar empleo a personas locales y de la región, en el sentido de los servicios que serán requeridos en la construcción del proyecto, posteriormente en la operación, mantenimiento del mismo, ya que este tipo de inmueble requiere de servicios de mantenimiento durante todo el año.

Se considera que el proyecto resultará benefico socialmente debido ala dotación de empleos temporales durante el CUS, construcción y operación del mismo, además d ela derrama constante por la obtención de víveres, enseres y consumibles. Creará oportunidades de empleo directo de 69 personas, e indirecto a mas de 185.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

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

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

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

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 9 de mayo de 2018 mediante Acta Onceava Sesión del Comité Técnico para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales R/XI/2018, en la cual se emitió la opinión del proyecto.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

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

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

El promovente presento un programa de rescate, reubicación y manejo de flora, considerando la predominancia en la comunidad vegetal de la zona, relevancia ecológica, distribución de la especie, así como su factibilidad de rescate y de aquellas establecidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. De esta manera las especies consideradas en dicha norma susceptibles de rescate así como aquellas de importancia ecológica. cabe señalar, que dicho programa cumple con lo citado en el Art. 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. (se anexa el programa de rescate al resolutivo).

De acuerdo a la ubicación del predio donde se desarrollará el proyecto, le corresponde la aplicación de la política ambiental que rige en la región Laguna de Bacalar, misma que define sus usos de suelo conforme a lo dispuesto en el PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN LAGUNA DE BACALAR, QUINTANA ROO, MÉXICO publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 15 de marzo de 2005.

Por lo tanto, al área del proyecto le corresponde la Unidad de Gestión Ambiental Tu-7 denominada Costa Bacalar Norte, misma que tiene una política ambiental de Conservación, con uso predominante Turismo hotelero intensivo, y como usos compatibles se encuentran el Turismo Alternativo y Equipamiento.

El criterio Cons-04 aplicable al proyecto, señala que todo desarrollo deberá conservar el 60% de la superficie total del terreno en estado natural. De lo anterior, se tiene que la promovente dará cumplimiento con este criterio, toda vez que esta solicitando para Cambio de Uso de Suelo 2,312.04 m² (0.2312 has), es decir 37.3 % de la superficie total del predio. Derivado de lo anterior se puede indicar que el 62.7% de la superficie del predio (3,882.97 m²) se mantendrá como superficie de conservación. Cabe señalar que la superficie total del predio es de 6,195 m² (0.6195 has).

- vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° 03/ARRN/0974/18 FOLIO 02508 de fecha 31 de mayo de 2018, se notificó



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$14,010.46 (catorce mil diez pesos 46/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .76 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-perennifolia, preferentemente en el estado de Quintana Roo.

- VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 13 de junio de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 14 de junio de 2018, GUSTAVO SEGROVE SERRANO, en su carácter de PROPIETARIO, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 14,010.46 (catorce mil diez pesos 46/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .76 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-perennifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Quintana Roo.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.2312 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo, promovido por GUSTAVO SEGROVE SERRANO, en su carácter de PROPIETARIO, bajo los siguientes:

TERMINOS

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

POLÍGONO: Hotel

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	355447.837	2070616.719
2	355450.208	2070614.366
3	355450.405	2070614.119
4	355450.586	2070613.868
5	355451.37	2070612.671
6	355451.779	2070611.677
7	355452.243	2070609.685
8	355452.3	2070608.688
9	355452.176	2070606.751

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
10	355451.998	2070605.809
11	355451.512	2070603.994
12	355451.205	2070603.121
13	355450.563	2070601.487
14	355450.229	2070600.723
15	355449.699	2070599.521
16	355449.492	2070599.056
17	355449.031	2070597.975
18	355448.799	2070597.383
19	355448.407	2070596.28
20	355448.248	2070595.772
21	355447.869	2070594.361



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
22	355447.747	2070593.575
23	355447.682	2070592.202
24	355447.737	2070591.614
25	355447.916	2070590.75
26	355447.995	2070590.46
27	355448.186	2070589.874
28	355448.296	2070589.584
29	355448.667	2070588.727
30	355448.969	2070588.175
31	355449.727	2070587.039
32	355450.201	2070586.469
33	355451.321	2070585.385
34	355451.979	2070584.906
35	355453.369	2070584.146
36	355454.099	2070583.865
37	355455.443	2070583.516
38	355456.059	2070583.425
39	355457.226	2070583.368
40	355457.785	2070583.401
41	355458.914	2070583.57
42	355459.484	2070583.711
43	355460.529	2070584.047
44	355461.003	2070584.227
45	355461.953	2070584.627
46	355462.425	2070584.847
47	355463.793	2070585.538
48	355464.639	2070586.041
49	355465.839	2070586.872
50	355466.283	2070587.228
51	355467.206	2070587.993
52	355467.686	2070588.405
53	355468.835	2070589.295
54	355469.517	2070589.789
55	355470.798	2070590.468
56	355471.339	2070590.702
57	355472.233	2070590.938
58	355472.55	2070590.997
59	355473.146	2070591.049
60	355473.421	2070591.051
61	355473.953	2070591.013
62	355474.213	2070590.973
63	355475.208	2070590.756
64	355475.884	2070590.463
65	355477.12	2070589.77
66	355477.683	2070589.369
67	355478.695	2070588.557
68	355479.147	2070588.146
69	355479.854	2070587.463
70	355482.28	2070589.913

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
71	355487.115	2070585.123
72	355487.752	2070585.766
73	355484.2	2070589.285
74	355494.876	2070600.063
75	355495.584	2070599.361
76	355499.701	2070603.517
77	355502.56	2070600.714
78	355503.743	2070601.906
79	355500.9	2070604.723
80	355504.017	2070607.87
81	355516.198	2070595.804
82	355515.879	2070595.479
83	355518.669	2070592.715
84	355518.388	2070592.431
85	355520.519	2070590.319
86	355511.621	2070581.336
87	355517.162	2070575.847
88	355515.124	2070573.79
89	355518.341	2070570.595
90	355515.948	2070568.185
91	355512.731	2070571.379
92	355495.785	2070555.129
93	355499.301	2070551.611
94	355496.938	2070549.173
95	355493.821	2070552.285
96	355491.78	2070550.225
97	355486.239	2070555.714
98	355478.364	2070547.764
99	355475.739	2070550.365
100	355475.457	2070550.081
101	355473.163	2070552.354
102	355472.879	2070552.068
103	355460.654	2070564.094
104	355463.776	2070567.247
105	355466.618	2070564.431
106	355467.798	2070565.62
107	355464.955	2070568.437
108	355469.107	2070572.629
109	355471.949	2070569.814
110	355472.982	2070570.856
111	355470.147	2070573.678
112	355475.141	2070578.72
113	355478	2070575.923
114	355480.077	2070578.019
115	355475.243	2070582.808
116	355478.771	2070586.37
117	355478.759	2070586.386
118	355478.621	2070586.544
119	355478.516	2070586.658



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018 OFICIO N° 03/ARRN/1127/18
BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
120	355478.347	2070586.836
121	355478.101	2070587.085
122	355477.727	2070587.428
123	355477.424	2070587.683
124	355477.095	2070587.95
125	355476.746	2070588.212
126	355476.326	2070588.492
127	355476.012	2070588.688
128	355475.75	2070588.835
129	355475.419	2070589.006
130	355475.208	2070589.104
131	355474.944	2070589.211
132	355474.835	2070589.252
133	355474.619	2070589.328
134	355474.434	2070589.384
135	355474.186	2070589.446
136	355474.019	2070589.48
137	355473.843	2070589.508
138	355473.627	2070589.535
139	355473.439	2070589.546
140	355473.196	2070589.545
141	355473.044	2070589.537
142	355472.862	2070589.516
143	355472.661	2070589.488
144	355472.487	2070589.452
145	355472.263	2070589.395
146	355472.149	2070589.362
147	355471.935	2070589.293
148	355471.654	2070589.191
149	355471.375	2070589.066
150	355471.104	2070588.933
151	355470.965	2070588.86
152	355470.79	2070588.762
153	355470.686	2070588.703
154	355470.379	2070588.52
155	355469.879	2070588.192
156	355469.058	2070587.581
157	355468.441	2070587.073
158	355467.899	2070586.619
159	355467.537	2070586.318
160	355466.955	2070585.846
161	355466.264	2070585.328
162	355465.546	2070584.86
163	355465.089	2070584.581
164	355464.75	2070584.38
165	355464.274	2070584.112
166	355463.661	2070583.786
167	355462.753	2070583.34
168	355461.749	2070582.904

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
169	355460.904	2070582.592
170	355460.391	2070582.426
171	355460.01	2070582.312
172	355459.548	2070582.19
173	355458.844	2070582.036
174	355458.118	2070581.932
175	355457.494	2070581.894
176	355457.17	2070581.886
177	355456.909	2070581.886
178	355456.637	2070581.893
179	355456.104	2070581.925
180	355455.594	2070581.985
181	355455.012	2070582.092
182	355454.61	2070582.18
183	355454.026	2070582.335
184	355453.39	2070582.547
185	355452.87	2070582.761
186	355452.529	2070582.917
187	355452.344	2070583.006
188	355451.941	2070583.212
189	355451.573	2070583.422
190	355451.128	2070583.71
191	355450.859	2070583.896
192	355450.386	2070584.25
193	355449.962	2070584.613
194	355449.53	2070585.03
195	355449.228	2070585.344
196	355448.852	2070585.767
197	355448.453	2070586.268
198	355448.133	2070586.72
199	355447.952	2070586.999
200	355447.854	2070587.155
201	355447.728	2070587.359
202	355447.587	2070587.603
203	355447.435	2070587.883
204	355447.328	2070588.091
205	355447.211	2070588.33
206	355447.121	2070588.524
207	355446.984	2070588.834
208	355446.836	2070589.203
209	355446.708	2070589.567
210	355446.526	2070590.13
211	355446.386	2070590.677
212	355446.275	2070591.378
213	355446.219	2070591.904
214	355446.193	2070592.668
215	355446.232	2070593.319
216	355446.321	2070594.052
217	355446.407	2070594.574



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
218	355446.526	2070595.107
219	355446.725	2070595.925
220	355447.008	2070596.862
221	355447.5	2070598.176
222	355448.025	2070599.469
223	355448.641	2070600.822
224	355449.243	2070602.235
225	355449.697	2070603.369
226	355450.133	2070604.62
227	355450.408	2070605.66
228	355450.551	2070606.337
229	355450.615	2070606.697
230	355450.686	2070607.193
231	355450.726	2070607.565
232	355450.749	2070607.937
233	355450.762	2070608.253
234	355450.763	2070608.522
235	355450.752	2070608.888
236	355450.737	2070609.134
237	355450.709	2070609.411
238	355450.686	2070609.606
239	355450.647	2070609.867
240	355450.586	2070610.193
241	355450.478	2070610.65
242	355450.366	2070611.011
243	355450.217	2070611.415
244	355450.048	2070611.823
245	355449.808	2070612.287
246	355449.598	2070612.637
247	355449.395	2070612.953
248	355449.225	2070613.188
249	355449.088	2070613.364
250	355446.763	2070615.673
251	355446.795	2070615.702
252	355446.235	2070615.285
253	355445.633	2070614.913
254	355445.002	2070614.596
255	355444.345	2070614.335
256	355443.668	2070614.132
257	355442.975	2070613.989
258	355442.273	2070613.906
259	355441.567	2070613.886
260	355440.861	2070613.926
261	355440.161	2070614.029
262	355439.42	2070614.274
263	355439.108	2070614.388
264	355438.763	2070614.54
265	355438.391	2070614.252
266	355422.14	2070601.665

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
267	355418.555	2070605.198
268	355418.547	2070605.206
269	355436.367	2070619.1
270	355445.324	2070626.094
271	355467.807	2070643.649
272	355471.404	2070640.111
273	355450.243	2070623.717
274	355450.232	2070623.708
275	355450.195	2070623.675
276	355450.147	2070623.633
277	355450.097	2070623.594
278	355450.046	2070623.556
279	355449.993	2070623.52
280	355449.939	2070623.485
281	355449.884	2070623.453
282	355449.828	2070623.422
283	355449.771	2070623.394
284	355449.713	2070623.367
285	355449.654	2070623.343
286	355449.595	2070623.32
287	355449.534	2070623.3
288	355449.557	2070623.046
289	355449.609	2070622.523
290	355449.708	2070621.875
291	355449.744	2070621.167
292	355449.642	2070620.468
293	355449.479	2070619.78
294	355449.257	2070619.109
295	355448.977	2070618.459
296	355448.642	2070617.837
297	355448.253	2070617.246

POLÍGONO: Humedal Artificial

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	355440.159	2070591.181
2	355437.344	2070588.339
3	355430.239	2070595.377
4	355433.054	2070598.218

POLÍGONO: Planta de Tratamiento

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	355446.34	2070582.663
2	355444.792	2070581.1
3	355438.185	2070587.645
4	355439.733	2070589.208

POLÍGONO: Sistema de Riego



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	355430.624	2070598.692
2	355429.217	2070597.272
3	355426.52	2070599.944
4	355427.927	2070601.364

POLÍGONO: Trampa de Sólidos

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	355448.63	2070579.831
2	355447.363	2070578.553
3	355445.871	2070580.031
4	355447.138	2070581.309

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

PREDIO AFECTADO: Lote 14, Mza 1, Zona 1 del Poblado Aaron Merino Fernández, Othón P.
Blanco, Quintana Roo

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-23-010-ECO-001/18

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Lonchocarpus rugosus	58	.2409	Metros cúbicos v.t.a.
Manilkara zapota	6	.0856	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera simaruba	269	2.4079	Metros cúbicos v.t.a.
Croton fragilis	9	.1535	Metros cúbicos v.t.a.
Ehretia tinifolia	6	.0696	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma latisiliquum	234	1.0345	Metros cúbicos v.t.a.
Cnidoscolus aconitifolius	29	.1984	Metros cúbicos v.t.a.
Piscidia piscipula	183	2.5743	Metros cúbicos v.t.a.
Pouteria reticulata (unilocularis)	35	.0713	Metros cúbicos v.t.a.
Sabal yapa	14	1.3615	Metros cúbicos v.t.a.
Albizia tomentosa	6	.0638	Metros cúbicos v.t.a.
Coccoloba spicata	379	1.8468	Metros cúbicos v.t.a.
Thevetia gaumeri	151	.0553	Metros cúbicos v.t.a.
Metopium brownei	9	.2444	Metros cúbicos v.t.a.

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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018 OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- VI. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VII. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias,



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.

- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- XIV. El responsable de dirigir el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto será el titular de la presente autorización el **C. Gustavo Segrove Serrano**, junto con el responsable técnico, en esta caso el **Ing. Ángel Francisco Benítez Baeza**, con registro en el Libro QROO, Tipo UI, Volumen 2, Número 19, quien tendrá que establecer una bitácora por día, la cual se reportará en los informes a que hace referencia el término XV de la presente autorización. En caso de haber cambio de responsable, se deberá de informar oportunamente en un periodo no mayor a 15 días hábiles a partir de que ocurra el cambio, a esta Delegación Federal de la SEMARNAT y a la PROFEPA en el estado de Quintana Roo. Así como realizar el trámite SEMARNAT-03-028 Aviso de Terminación y/o Cambio de Prestador de Servicios Técnicos Forestales.
- XV. Se deberá presentar a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, con copia a esta Delegación Federal informes anuales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Quintana Roo con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- XVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 18 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

- XVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 5 años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- I. El C.GUSTAVO SEGROVE SERRANO, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Quintana Roo, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El C.GUSTAVO SEGROVE SERRANO, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Quintana Roo, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. El C.GUSTAVO SEGROVE SERRANO, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 61 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Informar a la promovente que el presente oficio se emite en apego al principio de buena fe, al que se refiere el Art. 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), tomando por verídica la información presentada por la promovente. En caso de existir falsedad de información, la promovente será acreedora de las sanciones correspondientes de acuerdo al Código Penal Federal.
- VII. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

003018

OFICIO N° 03/ARRN/1127/18

BITÁCORA: 23/DS-0031/02/18

TERCERO.- Notifíquese personalmente a GUSTAVO SEGROVE SERRANO, en su carácter de PROPIETARIO, la presente resolución del proyecto denominado **LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

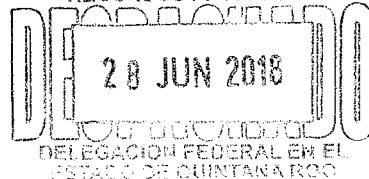
ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
DELEGACION FEDERAL SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES



ESTADO DE
QUINTANA ROO



C. RENÁN EDUARDO SÁNCHEZ TAJONAR

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

C.c.e.p. Lic. Gabriel Mena Rojas.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. SEMARNAT. ucd.tramites@semarnat.gob.mx
Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos. México, D.F, dggfs@semarnat.gob.mx
Ing. Rafael León Negrete.- Gerente Estatal de la CONAFOR en Quintana Roo.- Ciudad
Lic. Javier Castro Jimenez.- Delegado de la Procuraduría Federal de la PROFEPA en Quintana Roo.-Ciudad.javier.castro@profepa.gob.mx.
Biol. Alfredo Arellano Guillermo.- suplente del Presidente del Consejo Estatal Forestal y Secretario de la SEMA, secretario_sema@qr.gob.mx
Minutario Delegado.

REST / YMG / SRA

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Departamento de Servicios Forestales y de Suelos

003018

Oficio No: 03/ARRN/1127/18
Bitácora: 23/DS-0031/02/18

CHETUMAL, QUINTANA ROO A 28 DE JUNIO DE 2018

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE LA VEGETACIÓN FORESTAL

PROYECTO:

**“LA VISTA ECO HOTEL
AND RESORT”**

PROMOVENTE:

C. GUSTAVO SEGROVE SERRANO



Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, México,
Tel.: (01983) 8350201 www.gob.mx/semarnat

Página 1 de 7

[Firma manuscrita]

I. INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de evitar la pérdida de diversidad biológica, se implementará un programa de rescate de vegetación, el cual surgió de la necesidad de compensar las afectaciones que causarían las obras del proyecto **"LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT"**, Lote 14 de la Manzana 01, de la Zona 5, Boulevard Aaron Merino Fernández, Othón P. Blanco (ahora Municipio de Bacalar), en el Estado de Quintana Roo, cuya superficie total corresponde a 6,195 m².

En la caracterización de la flora realizada en el área del proyecto se registraron especies de importancia ecológica. Derivado de lo anterior, se ha puesto especial consideración al rescate y reubicación dentro del mismo predio de las siguientes especies Yaxnik (*Vitex gaumeri*), Jabín (*Piscidia piscipula*), Huano (*Sabal yapa*), Zapotillo (*Pouteria reticulata*), Caimito (*Chrysophyllum mexicanum*) y Cascarillo (*Croton reflexifolius*) que se encuentran dentro del predio de igual forma serán rescatadas y reubicadas. La presente propuesta considera el rescate 585 individuos los cuales se encuentra en el área de Cambio de Uso de Suelo, por lo cual se verían afectados, por efecto de las actividades de desmonte.

Es importante señalar que el objetivo de este Programa de Rescate es disminuir los impactos que se generarían por las labores de construcción, funcionamiento y mantenimiento del proyecto **"LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT"**, mediante el rescate de ejemplares de flora, que serán afectados por el desarrollo del proyecto. Asimismo, se espera lograr la protección, conservación, manejo y mantenimiento de las plantas nativas susceptibles de rescate durante las fases de preparación, ejecución y operación de la obra, enfocándose principalmente en la reubicación de los ejemplares de flora en las áreas verdes del proyecto, o para enriquecer el área de conservación.

II. OBJETIVOS

GENERAL

Como objetivo general del proyecto denominado **"LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT"**, se propone erigir un proyecto Hotelero Ecoturístico ubicado en el kilómetro 25+500 de la Carretera Federal Chetumal-Felipe Carrillo Puerto No. 307, en el Boulevard Aarón Merino Fernández, del Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo, respetando durante todas las etapas del proyecto, las disposiciones legales y ambientales que apliquen en la región.

PARTICULARES

- Propagar y crecer los elementos que se rescaten.
- Realizar inmediatamente el trasplante de las plantas rescatadas.



- Reforestar las superficies propuestas con los ejemplares rescatados.
- Trozar parte de la vegetación derrumbada, y realizar su acomodo para elaborar abono con el suelo, y sustrato orgánico, que será utilizado para las plantas rescatadas en las labores de reforestación.

III. IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE ESPECIES POR RESCATAR

Dentro del presente predio del proyecto **"LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT"**, no se identificó ninguna especie que se encuentra catalogada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en ninguna de sus categorías de dicha norma.

Dicho lo anterior, se pretende rescatar aquellos individuos que se encuentren en buenas condiciones y con alto éxito de sobrevivencia (juveniles y plántulas), que sean de importancia ecológica para la zona.

Especies a rescatar:

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	Número de Individuos
Arbustivo				
1	Jabín	<i>Piscidia piscipula</i>	Leguminosae	55
2	Cascarillo	<i>Croton reflexifolius</i>	Euphorbiaceae	75
3	Zapotillo	<i>Pouteria reticulata</i>	Sapotaceae	25
Herbáceo				
1	Huano	<i>Sabal yapa</i>	Arecaceae	100
2	Jabín	<i>Piscidia piscipula</i>	Leguminosae	120
3	Zapotillo	<i>Pouteria reticulata</i>	Sapotaceae	120
4	Yaxnik	<i>Vitex gaumeri</i>	Verbenaceae	40
5	Caimito	<i>Chrysophyllum mexicanum</i>	Sapotaceae	50
Total				585

En total se propone realizar el rescate de 6 especies de la flora presente en la Parcela del proyecto **"LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT"**. Con el programa de rescate se buscará conservar el equilibrio ecológico de las especies residentes, así como la dinámica hidrológica, evitar la erosión del suelo y en general, los servicios ambientales que la vegetación proporciona y con ello, "disminuir" los impactos ambientales negativos debido a la implementación del proyecto.

IV. DENSIDAD DE PLANTACIÓN

Dado que el total de individuos rescatados será de 585 plantas forestales, la densidad de plantación en el área de conservación del proyecto será de 15 individuos/100 m², lo anterior acatando lo que se describe en el ordenamiento aplicable, en el cual se plantea una reforestación de 1500 plantas por hectárea.

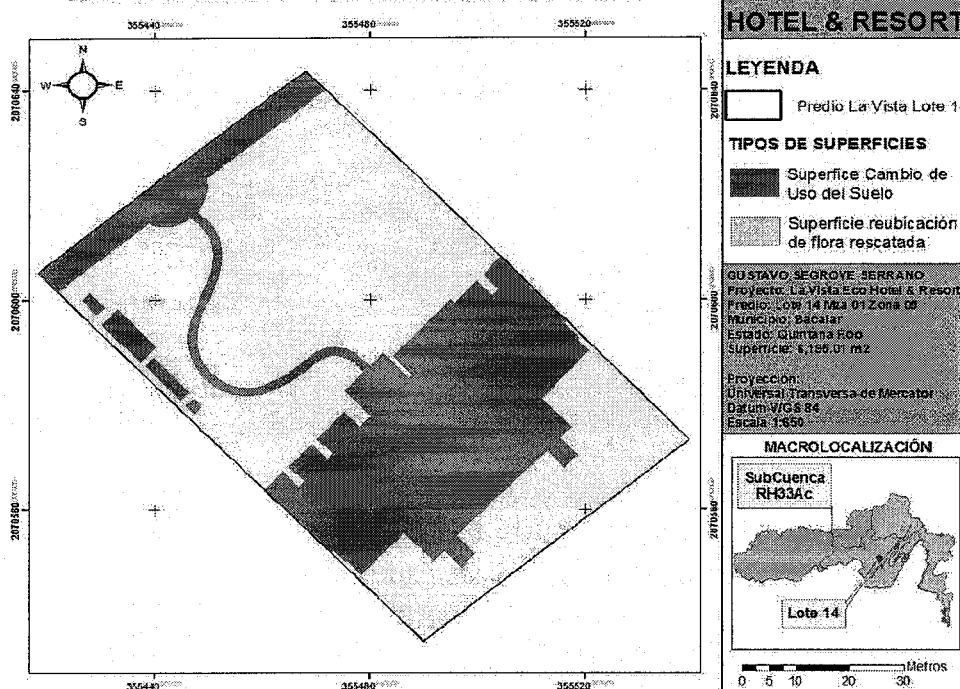
Aplicando la densidad de plantación anteriormente descrita, el proyecto sobrepasa el mínimo que plantea el ordenamiento, dado que con la densidad de plantación sobrepuesta se estima un total de 2000 plantas por hectárea.

V. SITIO DONDE SERÁN REUBICADAS LAS PLANTAS.

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

El transplante final de las plantas a su sitio definitivo se realizará inmediatamente después de ser rescatadas, y de darles el mantenimiento requerido para garantizar su sobrevivencia.

REUBICACIÓN DE ESPECIMENES DE FLORA



VI. ACCIONES QUE ASEGUREN LA SUPERVIVENCIA DE LAS ESPECIES AL MENOS EN UN 80%

- Las plantas deberán sembrarse inmediatamente después de ser rescatadas.
- La supervisión de las plantas deberá ser periódica, con un mínimo 1 vez por semana, con la finalidad de detectar posible detección de plagas o enfermedades de manera oportuna para evitar el desarrollo de las mismas.
- Para asegurar una mayor sobrevivencia de los ejemplares que se van a rescatar, durante el rescate, y antes de ser colocadas su medio natural, las raíces serán mojadas con raizal, con el objetivo de poder estimular la salida de raíces secundarias, esto ayuda la pronta recuperación de la planta. Previo al rescate de cada individuo se tomará en cuenta lo siguiente: marcar con cinta los individuos a rescatar, traslado del área a transplantar, riego de apoyo durante los primeros días del transplante.
- En cualquier actividad de transplante donde se empleen especies nativas y ornamentales, son imprescindibles las actividades de mantenimiento.
- Dado que las especies objeto del presente rescate son propias de la región, por tanto, resistentes a las condiciones de temperatura, humedad y tipo de suelo; las actividades de mantenimiento serán menores comparadas con aquellas que requieren muchas de las especies introducidas o exóticas.
- El mantenimiento también comprende la Protección física: señalización de las áreas de trabajo. Esto para evitar la muerte de plántulas por daños mecánicos se recomienda que sea colocado un señalamiento que indique el sitio ha sido sometido a actividades de arborización y/o conservación según sea el caso, y que se prohíbe el tránsito de personas por esa zona.
- Verificación del estado fitosanitario, 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 en las áreas de reforestación se realizará de manera preventiva, la primera vez al momento del transplante, posteriormente las aplicaciones serán de manera programada.
- Los productos utilizados como enraizadores, fertilizantes y fungicidas serán aquellos autorizados por la CICLOPLAFEST, dando preferencia a los de tipo orgánico.
- Una vez establecida la planta en el sitio determinado, se realizará el riego en las horas de menor insolación, por la mañana o por la tarde, efectuándose con mangueras o manualmente, utilizando cubetas o regaderas. Esto con el objetivo de evitar el estrés hídrico y la muerte de las hojas por evaporación excesiva generada por las altas temperaturas en las horas pico del día.

9

Todas las acciones de mantenimiento que se contemplan en dicho programa se enfocan de manera directa a lograr el 80% de supervivencia del total reubicado y reforestado, de la misma manera, se pretende lograr que los individuos se encuentren en las mejores condiciones fitosanitarias posibles.

VII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

A continuación se presenta el cronograma de actividades del programa de rescate y reforestación del proyecto **"LA VISTA ECO HOTEL AND RESORT"**.

ACTIVIDAD	MESES																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22-60
Rescate de plantas	X	X	X		X	X		X	X													
Logística y adquisición de equipo necesario e insumos	X																					
Contratación de personal	X																					
Asignación de labores de cada persona involucrada en el programa	X																					
Implementación del uso de la bitácora de registro diario durante el rescate.	X	X	X		X	X		X	X													
Rescate y extracción	X	X	X		X	X		X	X													
Se va realizar la reforestación de enriquecimiento de la superficie de conservación.	X	X	X		X	X		X	X													
Planeación de trabajos de reforestación	X																					
Preparación del terreno para siembra	X	X	X	X	X		X	X														
Siembra de plantas	X	X	X		X	X		X	X													
Evaluación de sobrevivencia													X	X	X							
Reemplazo de ejemplares muertos														X	X	X						
Aplicación de fertilizante	X	X	X		X	X		X	X													
Mantenimiento	X			X				X			X		X			X		X		X		
Monitoreo (Cada seis meses (posterior a la reforestación) durante los primeros 18 meses.						X					X						X			X		
Entrega de reporte de CUS																		X				
Monitoreo de rescate y reforestación																					X	X

VIII. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN

Una vez que se lleven a cabo las actividades propuestas de Rescate, Reubicación y Reforestación se implementará el monitoreo de la eficiencia de dichas acciones antes mencionadas.

Se llevará el registro de los siguientes aspectos diario durante el transplante inicial, y cada seis meses durante los 18 meses requeridos para la realización del cambio de uso del suelo; posteriormente será cada seis meses durante un periodo de 5 años, el reporte del seguimiento se informará al cierre del CUS y posteriormente el seguimiento será con base a la autorización de cambio de uso de suelo, 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:

- ✓ 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 la 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:

- ✓ Sobrevivencia superior al 80% de los individuos trasplantados.
- ✓ Vigor, coloración y turgencia de los tejidos de las plantas trasplantadas. Esto es indicativo de si la planta se está recuperando al transplante o está muriendo.
- ✓ Presencia-ausencia de plagas.
- ✓ Presencia-ausencia de fauna silvestre nativa y oportunista.

