

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/328/2018/
BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18

Mérida, Yucatán, a 01 de noviembre de 2018

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 17.6221 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Parque Fotovoltaico Yucatán Solar (FASE II)*, ubicado en el o los municipio(s) de Valladolid, en el estado de Yucatán.

C. GIULIO CASSAI
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL
DENOMINADA LIGHTENING PV PARK, S. DE R.L. DE C. V.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. GIULIO CASSAI en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA LIGHTENING PV PARK, S. DE R.L. DE C. V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 17.6221 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Parque Fotovoltaico Yucatán Solar (FASE II)*, con ubicación en el o los municipio(s) de Valladolid en el estado de Yucatán, y

RESULTANDO

Que mediante OFICIO S/N de fecha 06 de junio de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 06 de junio de 2018, C. GIULIO CASSAI, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA LIGHTENING PV PARK, S. DE R.L. DE C. V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 17.6221 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Parque Fotovoltaico Yucatán Solar (FASE II)*, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Valladolid en el estado de Yucatán, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:



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

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0003294

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/328/2018/
BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y PROTECCIÓN NATURAL



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

[Handwritten signature]



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
0003294
OFICIO N° 726.4/UARN-DSFS/328/2018/
BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

ii. Que mediante oficio N° 726.4/UARN-DSFS/236/2018/ de fecha 31 de julio de 2018, esta Delegación Federal, requirió a C. GIULIO CASSAI, en su carácter de REPRESENTANTE



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



Por este conducto le informo que el Consejo Forestal del Estado de Yucatán acordó, que no tiene ningún inconveniente en que el estudio se autorice condicionado a que aporte información sobre las implicaciones que tiene el impacto ambiental en cuanto a las emisiones de carbono en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, reforeste una superficie con la misma dimensiones físicas y tipo de vegetación removida, así como aportar la información sobre las medidas necesarias que se implementarán para

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

proyecto denominado **Parque Fotovoltáico Yucatán Solar (FASE II)**, con ubicación en el o los municipio(s) de Valladolid en el estado de Yucatán donde se desprende lo siguiente:

V. Que mediante oficio VI-791-18 de fecha 23 de julio de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 25 de julio 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 **Parque Fotovoltáico Yucatán Solar (FASE II)**, con ubicación en el o los municipio(s) de Valladolid en el estado de Yucatán.

IV. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/185/2018/1916 de fecha 11 de junio de 2018 recibido el 13 de junio de 2018, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Parque Fotovoltáico Yucatán Solar (FASE II)**, con ubicación en el o los municipio(s) de Valladolid en el estado de Yucatán.

III. Que mediante OFICIO S/N de fecha 08 de agosto de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 14 de agosto de 2018, C. GILIO CASSA, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA LIGHTENING PV PARK, S. DE R.L. DE C. V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°726.4/UARRN-DSFS/236/2018/ de fecha 31 de julio de 2018, la cual cumplió con lo requerido.

Deberá integrar el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal Afectadas y su adaptación al nuevo hábitat previsto en el artículo 123 bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. El programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada, debe incluir el plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas, número de plantas a rescatar por especie dentro del ecosistema afectado y las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y su mantenimiento. El plano debe estar firmado por el prestador de servicios técnicos forestales, con archivo excel para su captura en el Sistema Nacional de Gestión Forestal. El citado Programa deberá contener: Introducción, Objetivo general, Metas, Metodología para el rescate, Lugares de acopio y reproducción de especies, Localización de los sitios de reubicación, Acciones de mantenimiento y supervivencia, Programa de actividades, Evaluación del rescate y reubicación e Informes de avances y resultados.

Del Estudio Técnico Justificativo:

Valladolid en el estado de Yucatán, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

C. V., 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 **Parque Fotovoltáico Yucatán Solar (FASE II)**, con ubicación en el o los municipio(s) de Valladolid en el estado de Yucatán, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES



OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/328/2018/
BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

asegurar su permanencia al menos hasta que se acumule el carbono vegetal emitido y
notificar al Consejo Técnico Consultivo REED+ de Yucatán sobre este proyecto.

VI. Que mediante oficio N° 726.4/UARN-DSFS/256/2018/2507 de fecha 29 de agosto de 2018 esta Delegación Federal notificó a C. GILIO CASSA en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA LIGHTENING PV PARK, S. DE R.L. DE C. V. 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 **Parque Fotovoltaico Yucatán Solar (FASE II)** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Valladolid en el estado de Yucatán atendiendo lo siguiente:

Verificar si la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo. En su caso hacer las precisiones de superficies y tipos de vegetación objeto de diferencias. Verificar si las coordenadas de ubicación del predio o los predios, así como las correspondientes a las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 29 de Agosto de 2018 y firmada por el promoviente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del Informe de la Visita Técnica

Verificar si la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo. En su caso hacer las precisiones de superficies y tipos de vegetación objeto de diferencias. Verificar si las coordenadas de ubicación del predio o los predios, así como las correspondientes a las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

solicitada para cambio de uso del suelo esta corresponde. Debido a la composición de especies y los estratos, se concluye que el tipo de vegetación presente en el predio es vegetación de selva mediana subcaducifolia. Por lo tanto la información del tipo de vegetación si corresponde.

Verificar si las coordenadas de ubicación del predio o los predios, así como las correspondientes a las áreas sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo. Una vez concluido el recorrido de verificación técnica, se analizaron los datos levantados en campo mediante instrumento de medición GPS, se llegó al conocimiento que la superficie que ocupará el parque fotovoltáico, en un total de 17.6221 ha que se encuentra inmerso en la localidad de Ebtún del municipio de Valladolid, Yucatán. Cabe señalar, que la información se verificó previamente en el Sistema Nacional de Gestión Forestal.

Verificar si el volumen estimado por especie de materias primas a remover, corresponde con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo. Como resultado de las observaciones realizadas en el campo y lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo, se encontró que no existe variación significativa entre los volúmenes reportados y los observados en campo.

Identificar el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar. Precisar si es vegetación climax o se encuentra en algún estado de sucesión. Precisar si se trata de vegetación en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación. La vegetación observada de acuerdo a su estructura, estratos y altura y tipo de suelo, en el recorrido realizado en el predio, motivo de la solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales corresponde a vegetación de selva mediana subcaducifolia de regular a buen estado de conservación.

Verificar si existe inicio de obra en la superficie objeto de la solicitud que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en su caso, estimar la superficie involucrada y su ubicación. Durante el recorrido realizado en el los terrenos del proyecto se observaron brechas que sirvieron para realizar el muestreo y los trabajos del INAH y no se detectaron obras de infraestructura que hayan implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales en las áreas vegetación de selva mediana subcaducifolia.

Indicar si el área donde se llevará a cabo el proyecto, ha sido afectada por algún incendio forestal, en su caso, referir la superficie involucrada y el posible daño de ocurrencia del mismo. Durante el recorrido, no se encontró evidencia de que el predio haya sido afectado por algún incendio forestal, en consecuencia no se proporciona información de la superficie involucrada ni de daños por tal causa.

Corroborar si los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados en el Estudio Técnico Justificativo y si las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales son las adecuadas. En caso contrario, hacer las precisiones necesarias. En la presente visita técnica se pudo corroborar que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados en el Estudio Técnico Justificativo y su información complementaria. Asimismo la información referida a los servicios ambientales enlistados para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, es congruente con las características del predio visitado. Por otra parte, las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales son adecuadas a las características del proyecto.

Verificar si las especies de flora que se pretenden remover corresponden con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo. Durante el recorrido y el levantamiento de los datos de la visita técnica, de acuerdo a la afectación presente en el predio la vegetación corresponde a vegetación de selva mediana subcaducifolia de acuerdo a las





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

condiciones observadas en campo como tipo de especies, suelo y altura de la vegetación y distribución de los estratos donde se observaron varias de las especies descritas. Verificar la existencia de especies de flora y fauna bajo estatus de riesgo clasificadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, en su caso, reportar el nombre común y científico a nivel de género y especie. Durante el recorrido de campo solo se observaron las especies de Vainilla (Vanilla planifolia) con estatus de Sujeta a Protección Especial. Pr no se observaron especies de fauna silvestre enlistados en la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que la información se remite a lo manifestado en el ETJ.

Verificar que el proyecto no afecte ni ponga en riesgo algún cuerpo de agua o manantial. Se constató en la presente visita que en el polígono del predio y en donde se implementarán las obras de cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se observaron cuerpos de agua, por lo que no se afecta directamente o se pone en riesgo algún cuerpo de agua o manantial. Verificar la existencia de tierras frágiles, y en su caso, indicar su ubicación, características y las acciones necesarias para su protección. Por lo anterior, considerando lo manifestado y las condiciones naturales del predio y su entorno, y lo observado en la presente visita, en el predio se ubicaron tierras frágiles, y que con la aplicación de las medidas de prevención y mitigación se propiciará su recuperación. Se aplicará un programa de rescate y reubicación de especies forestales.

VIII. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/270/2018/2696 de fecha 11 de septiembre 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 C. GILIO CASSA en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA LIGHTENING PV PARK, S. DE R.L. DE C. V., 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 \$1,423,839.59 (un millón cuatrocientos veintitres mil ochocientos treinta y nueve pesos 59/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 77.54 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Yucatán.

IX. Que mediante OFICIO S/N de fecha 08 de octubre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 09 de octubre de 2018, C. GILIO CASSA en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA LIGHTENING PV PARK, S. DE R.L. DE C. V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$1,423,839.59 (un millón cuatrocientos veintitres mil ochocientos treinta y nueve pesos 59/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 77.54 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Yucatán. Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.

- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promoviente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante OFICIO S/N de fecha 06 de junio de 2018, el cual fue signado por C. GILIO CASSA, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA LIGHTENING PV PARK, S. DE R.L. DE C. V., 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 17,6221 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Parque Fotovoltaico Yucatán Solar (FASE II)**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Valladolid en el estado de Yucatán.

- 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;



[Firma manuscrita]

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



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

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

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. GILIO CASSAI, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL

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:



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
0003294
OFICIO N° 726.4/UARN-DSFS/328/2018/
BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE



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





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

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

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

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

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

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



0003294



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

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 RLGFDS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante OFICIO S/N y la información faltante con OFICIO S/N, de fechas 06 de Junio de 2018 y 08 de Agosto de 2018, respectivamente.

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

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

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

ARTÍCULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad



[Firma manuscrita]

0003294



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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:

NO SE COMPROMETE LA BIODIVERSIDAD Según Espinoza (1999), se trata de un servicio global sobre el cual se fundamenta la sobrevivencia de los recursos naturales- mediante la protección y uso sostenible de especies, conservación de los ecosistemas y los procesos ecológicos de los cuales se deriva la diversidad biológica y formas de vida, así como acceso a elementos de la biodiversidad para fines científicos y comerciales. **Fauna.** Es importante hacer mención de que, debido a la movilidad del grupo faunístico, se considera que éstos puedan estar presentes en cualquier parte de la cuenca RH32 B en la que exista disponibilidad de hábitat. Considerando que esta cuenca abarca el 89.57% del total del Estado, se toma como referencia que la riqueza específica reportada para el estado hasta el momento es de 1,132 registros de especies de vertebrados. De acuerdo a la revisión bibliográfica realizada, se encontró que el número de especies de fauna con una distribución potencial en la microcuenca, fue de 416 especies, distribuidas en 35 órdenes y 105 familias, siendo el grupo de aves el que presenta el mayor número de especies. Durante los muestreos realizados en el área de estudio se verificó la presencia de 123 especies de fauna silvestre (4 anfibios, 17 reptiles, 78 aves y 8 mamíferos) que corresponden al 29.5% de las potencialmente distribuidas en microcuenca y a un 10.86% de los registros de fauna para el Estado y, por ende, para la cuenca. Esto sugiere que, pese a la implementación del proyecto, en la cuenca y microcuenca donde tiene lugar el proyecto fotovoltáico se dan las condiciones necesarias para la permanencia de las especies.

Por tal motivo, con la finalidad de que estas especies no se pongan en peligro durante la ejecución del cambio de uso del suelo, se aplicarán las medidas señaladas en el Capítulo VIII del presente documento. Durante el proceso de cambio de uso del suelo, la integridad de la biodiversidad en el área del Parque Fotovoltáico estará amenazada y en riesgo, específicamente durante el derribo del arbolado, por lo cual se deberán rescatar y reubicar los individuos de las especies protegidas presentes y que se señalen en la NOM-059-SEMARNA-2010. En lo que concierne a la fauna, cabe reiterar que durante los muestreos realizados en el Área del proyecto



0003297



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

(Fases I y II) se verificó la presencia de 123 especies de fauna silvestre (4 anfibios, 17 reptiles, 78 aves y 24 mamíferos) que corresponden al 30.3 % de las potencialmente distribuidas la microcenosa y a un 24.1% para la Provincia Biótica de la Península de Yucatán (Howell y Webb, 1995; Lee 1996; 2000; Campbell, 1998; National Geographic Society, 2000; Sibley, 2003; Van Perlo, 2006; Cedeno-Vázquez et al., 2006; Medellín et al., 2008; Kohler, 2008; 2011; Calderón-Mandujano et al., 2009; Reid, 2009; Aranda, 2012 y Mackinnon, 2013). Durante el muestreo se registraron y verificaron 26 especies de fauna que aparecen en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las cuales son: un anfibio, siete reptiles, trece aves y cinco mamíferos. Con respecto al estatus se tienen dos especies en peligro de extinción, cuatro en la categoría de amenazadas y 20 en protección especial. Estos datos de las especies bajo régimen de protección aunada a los valores de diversidad y de equidad que presentan las comunidades de los diferentes grupos, sin duda son indicativos de que el área del proyecto y la microcenosa.

Como antes se afirmó, la vegetación se observa estructuralmente similar en el área del proyecto y otras zonas de la microcenosa, lo cual indica que, a pesar de la implementación del proyecto, en la microcenosa ocurren las condiciones necesarias para la permanencia de las especies. Por tal motivo, es importante la implementación de medidas de mitigación para no dañar ejemplares de fauna durante las actividades de construcción y establecer las áreas de conservación para permitir la colonización de grupos de fauna tolerantes, principalmente aves y reptiles. Debido a que para el caso de la fauna la mejor referencia es la presencia o ausencia, para estimar la diversidad beta o recambio de especies, se consideraron como comunidades o regiones, al área del proyecto y la microcenosa. En este sentido, los datos de la fauna para la microcenosa, se tomaron del apartado de fauna presentado en el capítulo III del presente estudio y se empleó el Coeficiente de Similitud de Jaccard para expresar el grado en el que dos muestras son semejantes por las especies presentes en ellas, por lo que son una medida inversa de la diversidad, que se refiere al cambio de especies entre dos estaciones (Pielou 1975, Magurran 1988). El intervalo de valores para el índice de Jaccard va de 0, cuando no hay especies compartidas entre ambas estaciones, hasta 1, cuando dos estaciones tienen la misma composición de especies. Así, según los resultados obtenidos indican que existe una similitud bastante marcada entre el área del proyecto y la microcenosa (aproximadamente el 70%). Esto se debe principalmente a que la microcenosa presenta una más amplia variedad de hábitats que los existentes en el área del proyecto, por ende presenta un mayor número de especies.

Por tanto, estos análisis sugieren que la remoción de la vegetación, no compromete la biodiversidad de la fauna a nivel de la Microcenosa, puesto que las mismas especies que se desarrollan en la superficie de 17.6221 ha solicitadas para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales y preferentemente forestales, son las mismas que existen en los diferentes puntos geográficos dentro de la microcenosa y cuenca hidrográfica forestal. Considerando que existen publicaciones de divulgación sin bases científicas que sugieren que los parques fotovoltáicos podrían representar un peligro para la poblaciones de aves, debido a que estas confunden los paneles solares con cuerpos de agua, se realiza un análisis de las especies migratorias que frecuentan cuerpos de agua y que potencialmente estarían en riesgo de sufrir algún daño. Para este análisis únicamente se tomaron en cuenta las especies verificadas en el área del proyecto. Con esta información se tiene que con las verificaciones en campo se registró la presencia del 28% de las aves potenciales para el sitio (Tabla X.11).

Este porcentaje aparentemente bajo incrementa cuando se consideran los requerimientos de hábitat y situación de baja abundancia natural de las diferentes especies, así como de las condiciones particulares del sitio (presencia de flores y frutos en los árboles), donde está presente la presión de tipo antropogénico como la cacería y modificación drástica del hábitat por cambio de uso de suelo (ganadería y agricultura); así como la ausencia de cuerpos de agua.



[Firma manuscrita]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

igualmente se debe considerar que el presente estudio se realizó fuera de la temporada migratoria; por lo cual podría incrementarse la presencia de especies en futuros estudios. Mediante el análisis de las especies consideradas como potenciales en el sitio de muestreo se plantea que particularmente 42 especies no utilizan el sitio básicamente por la ausencia de cuerpos de agua, tal es el caso de los patos (especies de los géneros *Anas* y *Aythya*), de los chorlos (especies de los géneros *Tringa* y *Calidris*, y como los martines pescadores *Chloroceryle americana*, *Megasceryle alcyon* y *Chloroceryle aenea*; aves que suelen utilizar zonas inundadas, lagunas y lagos en tierra para conseguir su alimento. Treinta y tres especies están como poco probables para el sitio, principalmente por sus números bajos; ejemplo de ello son los gavilanes del género *Accipiter*, así como los zorales: *Catharus ustulatus* y *Hylocichla mustelina*) y los tucanes (*Pteroglossus torquatus* y *Ramphastos sulfuratus*) (Tabla X.11). Como probables de presentarse en el sitio son unas 122 especies, básicamente insectívoros como golondrinas (i.e. *Tachycineta bicolor* y *Petrochelidon pyrrhonota*), Colibríes (i.e. *Amazilia rutila* y *Chlorostilbon canivetii*), mosqueros (i.e. *Tyrannus* sp), los chipes (i.e. *Setophaga* spp) y boiseros (i.e. *Icterus* sp). La mayoría de ellas del grupo de las migratorias o transitorias (Tabla X.11).

Otras especies se consideraron con potencial de presencia en el sitio como probable, tratándose de especies principalmente terrestres o que podrían pasar por el sitio en bajos números y en vuelo a gran altura, este es el caso de algunos *Accipitriformes* (*Coragyps atratus* y especies del género *Buteo*). Otras especies que son consideradas como de paso por el área del proyecto son los halcones *Falco peregrinus* y *Falco columbarius*. Estas especies presentan alturas de vuelo y hábitos de percha que difícilmente implican la utilización de los paneles solares para su reposo. Con base en lo anterior, se concluye que el proyecto fotovoltaico no implica un riesgo para la diversidad de especies del grupo avifaunístico. **Flora.** Según Moreno (2001), la riqueza específica es la forma mas sencilla de medir la biodiversidad, ya que se basa únicamente en el número de especies presentes, sin tomar en cuenta el valor de importancia de las mismas. La forma ideal de medir la riqueza específica es contar con un inventario completo que nos permita conocer el número total de especies (S) obtenido por un censo de la comunidad. Con base en estos criterios, y como una primera aproximación, considerando la extensión de la cuenca en el estado, de acuerdo con Durán et al. (2010) se tiene un reporte hasta el momento de 2,967 especies vegetales. Acorde a los datos del inventario florístico realizado para el área de afectación y sus alrededores inmediatos, la riqueza específica de la microcuenca está dada por 189 especies de plantas vasculares y de 188 especies de plantas vasculares para el predio.

En este sentido, para comparar la riqueza del área de afectación con respecto a la microcuenca, y tomando como referencia los listados disponibles para la zona, se tiene que, en el área sujeta al cambio de uso de suelo, se alberga el 18.7 % de la riqueza reportada para la microcuenca y los conjuntos prediales 1 y 2, la especie de mayor VIR resultó ser *Lysiloma latissiliquum*, es importante destacar que esta especie es de distribución común en la Península, suele ser frecuente no solo en las selva medianas, sino también en las selvas bajas caducifolias y también predomina en asociaciones de vegetación secundaria como la que prevalece en el conjunto predial 2, ya que se trata de una especie de rápido crecimiento (Negreiros-Castillo y Martínez, 2011). Por otra parte, *Bursera simaruba* y *Havardia albicans* de las especies con mayor VIR tanto para el área del proyecto como para la microcuenca, no es exclusiva del ecosistema caracterizado; suele ser frecuente en las sucesiones secundarias y su establecimiento se ve favorecido por la perturbación frecuente donde se ha desmontado y la acción del hombre ha sido persistente, por lo que se regenera rápidamente en sitios perturbados y terrenos abandonados (Martínez y Galindo, 2002, Jiménez, et al. 2010; Zamora-Crescencio, et al. 2011; Vázquez-Yañez et al. 1999). Esta condición no es exclusiva del ecosistema caracterizado, pues García et al. (1995), reportan que en las selvas medianas subperennifolias *Bursera simaruba* figura entre las especies que se benefician por la perturbación, al igual que *C.*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

spicata, *Havardia albicans* y *Gymnopodium floribundum*, otras de las especies que también aumentan su densidad debido a las perturbaciones.

Con base en lo anterior, existen elementos suficientes que demuestran que tanto el área del proyecto como la microcuenca se encuentran en estado de recuperación. Como es posible observar en la Tabla X.4, se destaca un mayor número de especies acumuladas en la muestra correspondiente al área del proyecto, empero es importante mencionar que en primera instancia, esto se debe a la diferencia del número de réplicas para la caracterización del área del proyecto (y por ende, mayor superficie) con respecto a la Microcuenca ya que los sitios implementados en la microcuenca son muestras representativas, eligiendo sitios que estructuralmente se observan en buen estado de recuperación, mientras que en el área del proyecto se incluyeron zonas con diferentes grados de conservación o recuperación, incluyendo áreas muy impactadas con muchas especies propias de ecosistemas secundarios, tal es el caso de *Bauhinia unguilata* o *Mimosa bahamensis*, que fueron relevantes en acahuales con desmontes recientes en el conjunto predial 1, en tanto que en el conjunto predial 2 se tienen especies secundarias dominantes como *Havardia albicans*, *Leucaena leucocephala* y *Gymnopodium floribundum*. Es importante destacar que las especies ausentes en los cuadrantes realizados en la microcuenca, no implican que éstas no se localicen en la misma, como constancia de esto último, cabe mencionar el listado florístico elaborado para la caracterización de la microcuenca incluido en el capítulo III, del presente, el cual incluso presenta tres especies adicionales a las observadas en el área del proyecto, de igual forma estas especies están registradas en los inventarios florísticos realizados dentro de los límites de la microcuenca y por ende, la cuenca.

Especies de hábito principalmente arbustivo como *Senegalia gaudieri*, *Acacia pennatula*, *Acacia riparia*, *Bauhinia divaricata*, *Bauhinia unguilata*, *Carica papaya*, *Colubrina greggi* *Croton* sp., *Diospyros anisandra*, *Guetarda elliptica*, *Mimosa bahamensis* y *Parathesis cubana*, que se registraron en las muestras del área del proyecto (Conjuntos prediales 1 y 2) y no en la microcuenca, son de amplia distribución y son comunes en la vegetación secundaria, incluyendo especies de mediano y lento crecimiento, como *Bunchosia swartziana*, tal como se reporta en los listados existentes para la península (CICY, 2016; Jiménez, et al. 2010). Entre las especies arbóreas con registro en el área del proyecto pero no en la microcuenca, se tienen las siguientes: *Brosimum alicastrum*, *Alvaradoa amorphoides*, *Anona glabra*, *Astronium graveolens*, *Chrysophyllum mexicanum*, *Coccoloba diversifolia*, *Cordia alliodora*, *Elaeodendron xylocarpum*, *Exostema caribaeum*, *Gilicidia sepium*, *Helicteres baruensis*, *Krugiodendron ferreum*, *Leucaena leucocephala*, *Lonchocarpus* sp., *Malpighia glabra*, *Senna atomaria*, *Senna peralteana*, *Senna racemosa*, *Senna undulata*, *Sideroxylon obtusifolium*, *Simarouba amara*. Al igual que en el caso de las especies de hábito arbustivo antes mencionadas, todas ellas se encuentran presentes en la península de Yucatán, distribuyéndose no sólo en el ecosistema de selva mediana subcaducifolia, sino también en selvas bajas y mediana subperennifolia (e.g. *Simarouba amara*, *Krugiodendron ferreum*).

De todas estas especies aparentemente ausentes en la microcuenca, destaca la especie *Astronium graveolens*, incluida en la NOM-059-SEMARNAAT-2010, fue observada fuera de la periferia del polígono como parte de la microcuenca aunque no se registró en alguno de los sitios de la microcuenca debido a la aleatoriedad del muestreo. Cabe mencionar que aún en el interior del área del proyecto esta especie es escasa, registrándose únicamente un ejemplar de 8 cm de DN y 7 m de altura en la porción central del área del proyecto (sitio C9), por lo que habrá que se prevé su rescate y reubicación. Según Palacio (2002), existen especies que debido a su plasticidad genética poseen características anatómicas, que les permiten presentarse en diferentes ecosistemas, incluyendo las zonas ecotonales y los ecotipos causados por las variantes ambientales. Dentro de este grupo encontramos: *Neomillspaughia emarginata*, *Lonchocarpus rugosus*, *Gymnopodium floribundum* y *Mimosa bahamensis*, las cuales tienen



[Firma manuscrita]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

mayores posibilidades de adaptación que otras especies. Algunas de estas especies se registraron exclusivamente en el área del proyecto, salvo por *G. floribundum*, cuya frecuencia y abundancia fue relevante para ambas muestras. En este sentido, es importante mencionar que el realizar el cambio de uso de suelo en el área del proyecto no pone en riesgo a las poblaciones vegetales de la microcuenca para este tipo de ecosistema (y por ende para la cuenca), y que pese a estas diferencias observadas, se trata de especies características de este tipo de ecosistema.

De todas estas especies aparentemente ausentes en la microcuenca, destaca la especie *Astronium graveolens*, incluida en la NOM-059-SEMAR/NAT-2010, fue observada fuera de la periferia del polígono como parte de la microcuenca aunque no se registró en alguno de los sitios de la microcuenca debido a la aleatoriedad del muestreo. Cabe mencionar que aún en el interior del área del proyecto esta especie es escasa, registrándose únicamente un ejemplar de 8 cm de DN y 7 m de altura en la porción central del área del proyecto (sitio C9), por lo que habrá que su rescate y reubicación. Según Palacio (2002), existen especies que debido a su plasticidad genética poseen características anatómicas, que les permiten presentarse en diferentes ecosistemas, incluyendo las zonas ecotónicas y los ecotipos causados por las variantes ambientales. Dentro de este grupo encontramos: *Neomillspaughia emarginata*, *Lonchocarpus rugosus*, *Gymnopodium floribundum* y *Mimosa bahamensis*, las cuales tienen mayores posibilidades de adaptación que otras especies. Algunas de estas especies se registraron exclusivamente en el área del proyecto, salvo por *G. floribundum*, cuya frecuencia y abundancia fue relevante para ambas muestras. En este sentido, es importante mencionar que el realizar el cambio de uso de suelo en el área del proyecto no pone en riesgo a las poblaciones vegetales de la microcuenca para este tipo de ecosistema (y por ende para la cuenca), y que pese a estas diferencias observadas, se trata de especies características de este tipo de ecosistema.

Así, existen elementos suficientes para concluir que para el caso de la selva mediana subcaducifolia, tanto en el área del proyecto como en la microcuenca y cuenca se presenta una composición florística similar. Analizando los componentes del valor de importancia, se obtiene que no habría por qué preocuparse por la permanencia de las especies con mayor VIR, debido a que se presentan de forma semejante en el área del proyecto y en la microcuenca y que poseen mayor representatividad en esta última. Bajo el supuesto de que para obtener parámetros completos de la diversidad de especies en un hábitat, es recomendable cuantificar el número de especies y su representatividad (Moreno, 2001), tal como se manifiesta en el capítulo IV del Estudio Técnico Justificativo, se realizó una estimación de la diversidad mediante el índice de Shannon-Wiener, siendo que este tipo de modelos son un medio efectivo para evaluar los patrones observados de la composición de especies y la diversidad (Magurran, 2004). Cabe mencionar que se utilizó el software Diversity 3.0. Los resultados demuestran que los datos de abundancia y riqueza de las especies registradas en la Microcuenca, son ligeramente más altos que los obtenidos para los sitios del área del proyecto Fases I y II (Tabla X.8). Posteriormente, con el mismo software se aplicó un análisis comparativo obteniéndose que no existen diferencias significativas entre la cuenca y los grupos de muestras del área del proyecto, excepto con el G4, donde la microcuenca si presenta una mayor diversidad estadísticamente significativa. Los sitios que conforman a este grupo tienen lugar en la porción sureste del área del proyecto, en colindancia con áreas de potreros activos y áreas de cultivo.

Los sitios que conforman los grupos con mayor diversidad, tienen lugar en un estado de recuperación más avanzado, aunque frecuentemente conforman una matriz discontinua, altamente fragmentada. En los sitios con mayor diversidad, predominan especies arbóreas tales como *Lysiloma latissiliquum*, *Bursera simaruba* y *Gymnopodium floribundum*, sitios impactados por actividades antropogénicas. Cabe recordar que con base en los sitios de muestreo de todo



0003294



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

de impacto ambiental vinculado al presente Estudio Técnico Justificativo, se llevó a cabo un análisis de caracterización para el área del proyecto, utilizando un menor número de muestras y con menor superficie de muestreo (4 sitios de muestreo de 200 m² c/u), pero contabilizando ejemplares desde 1 cm de DAP. Como resultado de esta caracterización, se obtuvo un índice de Shannon de 3.629, observándose un resultado ligeramente superior al antes referido, por lo que es posible mencionar que la diversidad es similar. Por su parte, la diversidad calculada para la microcuenca fue de 3.248, debido a que se observa una mayor dominancia de algunas especies en los sitios muestreados. Según el índice de Shannon, para la selva mediana subcaducifolia de la microcuenca se observa que el área del proyecto presenta una biodiversidad similar a esta. Con base en la información presentada, se observa que la riqueza florística de la vegetación es mayor en la microcuenca y por tanto en la cuenca hidrográfica forestal y que las especies que se encuentran en el área de afectación no son exclusivas del área de proyecto.

Si bien se registró un mayor número de especies en el área del proyecto, esto se debe principalmente al mayor esfuerzo de muestreo realizado para caracterizarlo. Adicionalmente, la ausencia o presencia de algunas especies puede depender de la fisiografía, sustrato y humedad a nivel local; siendo que estos elementos son claves en la diferenciación florística de la vegetación en la Península de Yucatán (White y Hood, 2004). Así mismo debe tomarse en cuenta el efecto de las perturbaciones humanas en la composición y estructura de los bosques tropicales (García-Montiel 2002), siendo que en la microcuenca se observan también varias perturbaciones; se refieren principalmente a la realización de actividades con fines agropecuarios y silvícolas no regulados, mismos que también ocurren en el área del proyecto. Con base en los muestreos realizados se observó también que las especies con mayor VIR, por lo general presentaron un mayor número de árboles con pequeños diámetros (7.5 a 10.4 cm). A este respecto, cabe mencionar que la mayor abundancia de diámetros menores, sugiere que las comunidades vegetales en los conjuntos prediales 1 y 2, se encuentran en crecimiento, a medida que la vegetación se recupera el número de individuos de diámetros pequeños disminuye la distribución de frecuencias de clases diamétricas no es igual en todos los sitios, lo que nos indica que las comunidades vegetales se encuentran en diferentes grados de perturbación, afectando la estructura y composición florística, que se refleja en la escasez de individuos arbóreos con diámetros grandes (Zamora-Crescencio, et al. 2011).

En este sentido, se observa que tanto en la microcuenca como en el área del proyecto (Fases I y II), la vegetación se encuentra en recuperación y que existen evidencias suficientes para afirmar que el cambio de uso de suelo pretendido no ocasionará la pérdida de diversidad en la Microcuenca y tampoco en la cuenca hidrográfica-forestal donde tiene lugar el proyecto. Es importante mencionar que de las especies de flora y fauna que se verificaron en el área del proyecto, no se obtuvieron registros de especies diferentes a las ya enlistadas en las referencias bibliográficas que se revisaron para la cuenca, por lo que haciendo un cotejo de estos datos, es posible concluir que tanto el predio como en el ecosistema de la cuenca y microcuenca se presentan una composición florística similar, no existiendo elementos que sugieren que la implementación del proyecto pondrá en riesgo la biodiversidad, ya que los resultados de la riqueza de especies encontrada en el predio bajo estudio se encuentran por debajo de los valores de riqueza encontrados en otros trabajos realizados en la cuenca con vegetación de selva mediana subcaducifolia y es similar a la de la microcuenca.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promotor, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de



[Firma manuscrita]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

suelo en cuestión, no compromete la biodiversidad.

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

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

NO SE PROVOCA LA EROSION DE LOS SUELOS Uno de los principales servicios de regulación que provee la vegetación es la formación y protección de los suelos, reduciendo el grado de incidencia de factores que pudieran ocasionar su pérdida, como la que se da a través de la erosión hídrica. En los capítulos III y IV se realiza la descripción de las características físicas de la Microcuencua y del predio, así como la estimación de la erosión actual en la superficie total del proyecto Fase II (34.611 ha). A continuación se realiza la estimación de la superficie solicitada para el cambio de uso del suelo (17.6221 ha), así como la aplicación de medidas de mitigación y manejo de la vegetación, obtenemos la estimación del grado y volumen de uso del suelo que se podría perder ante los procesos erosivos que suceden con el Cambio de uso del suelo. Es conveniente señalar que las prácticas de conservación de los suelos (P), se aplican generalmente en áreas sujetas a uso agropeduncario o a un proceso de restauración y consiste en la proporción de pérdida de suelos entre un área manejada con prácticas de control de erosión y otra desprovista de vegetación y sin medidas de conservación. Los valores de (P) se estiman de 0 a 1 (su valor disminuye en cuanto la práctica de conservación es más eficiente para detener la erosión). Se ha documentado que la presencia, mantenimiento, mejora e reincorporación de una cubierta vegetal funciona como una práctica de conservación de suelos, otorgándole un valor bajo al factor (P) por esta acción altamente eficiente para prevenir la erosión.

La estimación del aumento del proceso natural de erosión se realizó bajo los supuestos de mantener las condiciones actuales de uso del suelo y vegetación en el área del proyecto y las condiciones que se esperarían con el cambio de uso del suelo, así como con la cobertura vegetal que se reestablezca bajo las condiciones de construcción y operación del parque fotovoltaico. La cobertura vegetal durante la operación de la obra, estará orientada a la conservación de suelos (pastos y arbustos), que se establecerán como medida de prevención y mitigación de impactos. Aplicando las fórmulas Erosión potencial = $R \cdot K \cdot (LS)$ descritas anteriormente: $E \text{ actual} = R \cdot K \cdot (LS)$ C. E con CUS y prácticas = $R \cdot K \cdot (LS)$ C. P. La erosión actual, considerando los conjuntos prediales 1 y 2 y derecho de vía de SCT, en donde se ubican las 17.6221 ha solicitadas se estima en **1.39 T/año**, que equivale a 0.074 T/ha/año, considerada como una erosión incipiente. Al realizar la estimación con el cambio de uso del suelo, la erosión ascendería a 1.385.2 T/año, a una tasa entre 61.7 y 82.5 T/ha/año, valores considerados de grado moderado a alto. En tanto que la erosión estimada con el cambio de uso del y el restablecimiento de una cobertura vegetal como medida de mitigación reduciría el nivel de erosión estimada descendería a 13.9 T/año, nivel de erosión considerado de grado ligero, equivalente a **0.742 T/ha/año** en promedio.

Con los resultados anteriores y tomando de referencia el valor medio (5 T/ha/año) del nivel más ligero de erosión 1 (0.1-10 T/ha/año) estimado para la Microcuencua y que se encuentra en el 95.2% de la superficie de la esta, así como en el área del proyecto, se estimó el volumen de la pérdida de suelo por erosión en las 144,201.15 ha, siendo de 721,005.8 T/año. Haciendo la comparación de los volúmenes de erosión estimados en la Microcuencua y para las 17.6221 ha solicitadas por el cambio de uso del suelo (Escenario 1), se puede apreciar que el impacto es mínimo aproximadamente del 0.0002 % (Tabla X.13), y en el caso del cambio de uso del suelo



Como resultado del balance hídrico de la Microcuenca, el volumen de infiltración o recarga hídrica fue de 768,294,325.13 m³/año, 45% del volumen total de precipitación. Analizando la relación entre lo que captaría el área solicitada para el cambio de uso del suelo (Fase II) de 17,622.1 ha, se obtiene que esta superficie capta 121,014.08 m³ anuales de recarga hídrica (Tabla IX.6, equivalentes al 0.016 %). Bajo el entendido que el cambio de uso del suelo, eliminará el tipo de vegetación presente en el área del proyecto, pero que el volumen de precipitación, tipo de suelo y las pendientes en general permanecerán sin mayores cambios; el

de intercepción (descritos en el capítulo III).
 precipitación media anual, escurrimiento- evaporotranspiración, volumen de infiltración y porcentaje modelos de balance hídrico, a través de la estimación de los siguientes parámetros: estimación de volúmenes de recarga de agua en áreas forestales se desarrolló siguiendo con ello dejan de proveer o reducen la calidad de los bienes y servicios ambientales. La función y su mantenimiento, los ecosistemas naturales se degradan, pierden su biodiversidad y la importancia como elemento clave para el funcionamiento y el mantenimiento de los ecosistemas enfocado principalmente hacia las necesidades humanas, resulta esencial destacar su disminución o impide su uso para consumo humano. A pesar de que el tema del agua se ha industrial, lo que además de dañar a los ecosistemas naturales y a su biodiversidad, subterráneos se contaminan por las descargas sin tratamiento de las aguas urbanas e agua; su contaminación es el otro aspecto importante; las aguas de los cuerpos superficiales y zona, el tipo de vegetación y suelo, que redunda en la captación, almacenaje y disponibilidad de agua en un acuífero. No obstante, la disponibilidad no es el único problema relacionado con el SU CAPTACION La recarga de agua es una interacción de las características climáticas de una

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

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:

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.**

(**Escenario 2**) habrá un incremento probable hasta un 0.19%. Pero una vez realizado el cambio de uso del suelo y con el restablecimiento de una cobertura vegetal como medida de mitigación (**Escenario 3**), se tendrá una erosión anual estimada de 0.002% y con niveles promedio de menos de 0.742 T/ha/año, considerada aun como una erosión ligera o incipiente y dentro de los rangos permisibles para realizar algún tipo de actividad que dependa del uso del suelo incluso se permita su recuperación a través de la incorporación de cobertura vegetal. De acuerdo a los resultados presentados no se incrementaría gravemente la pérdida de suelos ya que las condiciones de topografía de la zona, la magnitud de los escurrimientos y el tipo de obra que permitirá se mantenga el suelo permeable y con una nueva cubierta vegetal herbácea (principalmente) y arbustiva en más del 40 % de la superficie, se continuaría brindando protección al suelo, por lo que la afectación al servicio ambiental de protección de suelos, con motivo del proyecto será mínimo, sin poner en riesgo este servicio ambiental en la microcuenca, ni en la cuenca.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/328/2018/
 BITACORA: 31/DS-0028/06/18

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
 0003294

0003294



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Lo anterior implica una disminución de 18,748.7 m³/año (15% respecto al nivel actual de infiltración). Comparando el volumen actual de infiltración respecto a la infiltración potencial con el cambio de uso del suelo y con la aplicación de medidas de mitigación (Tabla IX.7), se observa que el volumen de infiltración disminuirá aproximadamente un 0.002% respecto al volumen de aporte a la Microcuenca 3,408.8 m³/año (equivalentes a 193.442 m³/ha/año). Es importante señalar que la disminución de volumen estimado, no es el único factor que se modifica con el cambio de uso del suelo, ya que si bien este factor modifica el coeficiente de infiltración a un menor valor, al menos recién se realice la eliminación de la cobertura forestal y debido a que se mantendrá el suelo permeable, habrá una mayor disposición de agua, que podrá infiltrarse al manto freático; al estar disponible el porcentaje de lluvia que es interceptado por el follaje y que en este caso se estimó en 12%. Por lo tanto, si el volumen de infiltración posterior al cambio de uso del suelo y con las medidas de mitigación, se le agrega el 12% del volumen que ya no sería interceptado por el follaje, se tendría un volumen total de recarga hídrica similar al que se dejaría de captar por el cambio de uso del suelo, que pasaría del 0.016 al 0.017%. **Calidad del Agua.** En cuanto a la calidad del recurso hídrico, cabe mencionar que la operación del Parque fotovoltaico no utilizará sustancias contaminantes como detergentes o algún producto químico para el lavado de las fotoceldas; evitando residuos sean vertidos al suelo y filtrados al manto freático que ocasionen su contaminación. Durante la operación del parque se utilizarán aguas desionizadas a razón de aproximadamente 1 litro por celda fotovoltaica. Sumado a lo anterior, el proyecto no generará aguas sanitarias durante la etapa constructiva ni de operación, el servicio sanitario se brindará mediante el uso de baños portátiles los cuales recibirán mantenimiento y disposición final de residuos fuera del área del proyecto, en los lugares autorizados para tal fin y designados por la empresa contratada. Por lo anterior se determina que este servicio ambiental sugiere un riesgo de baja intensidad al reducirse el volumen de infiltración, el cual será mitigado y no se tendrán fuentes de contaminación del recurso hídrico.

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:

PRODUCTIVO A LARGO PLAZO Con el objetivo de mostrar que el uso de suelo propuesto resulta más productivo a largo plazo que el que actualmente ostenta, se presenta una comparación del beneficio económico que generaría el proyecto, comparado con el costo estimado de los recursos biológicos forestales que alberga actualmente el área solicitada para cambio de uso del suelo. Se calcularon los costos de los recursos económicos derivados de un del proyecto considerando los criterios siguientes: a) Beneficios económicos derivados de un posible aprovechamiento maderable que permitiese la extracción del volumen estimado b) Estimación del valor económico del aprovechamiento de recursos forestales no maderables (plantas medicinales, plantas de ornato, aprovechamiento de fauna silvestre) y c) el valor económico de los servicios ambientales 1) Valor de uso directo o valor de provisión, que considera la extracción o uso directo de los recursos naturales; 2) Valor de uso indirecto, que





SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES.

involucra los servicios de soporte, regulación y uso cultural de los recursos bióticos, 3) valores de opción y de existencia, los cuales tienen que ver con el potencial de uso de las materias primas y 4) el uso de Existencia, el cual considera el potencial estético, recreativo o cultural de los recursos a largo plazo (Tabla X.18).

En general la valoración de los recursos biológico-forestales en la superficie forestal de 17.6221 ha solicitadas para cambio de uso de suelo se estimó en \$ 2,388,472.54 pesos. Esta estimación fue realizada para un año de aprovechamiento o uso, sin embargo en el caso de la valoración de los servicios ambientales (bajo un uso sustentable y/o de conservación), se tiene la posibilidad de obtener beneficios económicos a mediano y largo plazos. Por lo tanto considerando los dos escenarios: 1) mediano plazo (5 años) y 2) largo plazo (20 años), los beneficios esperados por este concepto serían de hasta **\$ 20,462,013 pesos** (Tabla X.19). En tanto que la construcción del proyecto comenzaría a generar beneficios a corto plazo, primero de las actividades constructivas requerían de inversión en contratación de personal y diversos insumos; ya que se requiere la estancia del personal en el sitio del proyecto y todas las actividades que requieran el uso de maquinaria, demandan el uso de combustibles, aditivos y mantenimiento. Estimando el aporte económico de estos aspectos que dependen de la cantidad de personal empleado y considerando que se requieren 695 personas para la preparación del sitio y construcción por un periodo de 44 semanas (6 días/semana), con un costo diario promedio de \$450.00 pesos por empleado, se tendría un beneficio económico de \$ 82,566,000 pesos, en el tiempo de preparación del sitio y construcción (Fases I y II). También hay que considerar la contratación de personal especializado como son: Ingenieros civiles, Ingenieros en electricidad, Topógrafos, Mecánicos, entre otros, requiriendo sean 16 puestos especializados con un costo aproximado entre salarios y gastos de estancia de \$ 5,760,000 pesos. Durante la operación y mantenimiento se necesitará un equipo permanente de 16 personas.

En cuanto a la compra de combustibles y aditivos para el uso de maquinaria, se espera un gasto promedio mensual de \$ 403250.0 por los 12 meses de construcción de la obra, la derrama económica en la zona sería de \$ 555000.00 pesos (Tabla X.20); esto sin considerar los costos directos de los materiales y equipo que conlleva la construcción del parque; fotoceldas, bases de anclado, cableado, torres, entre otros, ni el uso de materiales provisionales como la lámina y madera. En el mismo sentido para la realización de la obra se calcula una inversión total para su desarrollo en las Fases I y II, de \$201600000.00 M.N. (equivalentes a 107348243 dólares USA), derivados de la construcción del parque fotovoltaico; incluye los aspectos indemnizatorios, pagos de renta y la generación de empleos directos e indirectos (Tabla X.21). Considerando solamente los beneficios socioeconómicos de corto plazo, derivados de los costos de arrendamiento e indemnizaciones, contratación de personal, contratación de mano de obra y personal especializado, así como la inversión para la aplicación de medidas de mitigación y compensación, se tiene un estimado de \$ 19910000.0 pesos (Tabla X.22). Como se puede apreciar en la Tabla X.22, los beneficios socioeconómicos derivados de la construcción del parque fotovoltaico en Fase II, son mayores en el corto, mediano y largo plazos que los beneficios económico ambientales, ya que representarían aun en el largo plazo solo el 33 % de los beneficios económicos que se generarían con la construcción y operación del parque fotovoltaico durante un periodo de 20 años, por lo que se cumple con el precepto de que los beneficios económicos derivados de la realización de la obra son mayores que los beneficios económicos derivados del mantenimiento y uso de los recursos forestales y bienes y servicios ambientales. Es importante mencionar que a largo plazo el principal efecto benéfico es la generación de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables, sin generar gases de efecto invernadero.

Como parte del proyecto del Parque Fotovoltaico Yucatán Solar, se realizó un estudio de impacto social en el cual se propone la implementación de un Plan de Gestión Social (PGS), ha



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

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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

El mecanismo de atención ciudadana permitirá que el PGS no sea un producto acabado sino que siga enriqueciéndose a través de un modelo de participación incluyente para que toda la comunidad que se encuentra en las áreas de influencia del proyecto tenga oportunidad de expresar sus inquietudes y puntos de vista en distintos momentos; incluyendo tanto a la población en general, como a grupos vulnerables y minorías. En el PGS se identificaron las necesidades sociales más relevantes para las comunidades vinculadas al proyecto, considerando las circunstancias y necesidades de las comunidades en las áreas de influencia directa e indirecta, e incorporando tanto usos y costumbres propios de la zona como prácticas políticas de la región. Como resultado se identificaron dos ejes de inversión social: Capacitación para el trabajo. Desarrollo Económico con el apoyo a la comercialización de la miel y a la preservación de la floricultura relacionada con la producción de miel. Los programas, iniciativas y acciones sociales que se proponen inicialmente en el PGS serán sometidos nuevamente a consideración de la comunidad y serán analizados y acordados a través del mecanismo de atención Ciudadana, otorgando un espacio preponderante al diálogo y al diseño colaborativo.

Lightening PV Park propone destinar a la ejecución del PGS \$16,000 pesos anuales por cada MW de potencia nominal generada (70 MW), lo que determina un presupuesto al año de \$1,125,000 pesos (un millón ciento veinticinco mil pesos 00/100 m.n.). El destino de este presupuesto, inicialmente planeado para ejecutarse en temas de desarrollo social, específicamente en proyectos productivos y de capacitación, podrá cambiar en función del trabajo comunitario que se realice en la oficina de atención ciudadana. Por otra parte, Lightening PV Park contempla la posibilidad de dotar algunos servicios de energía eléctrica con celdas solares fotovoltaicas a las localidades del área de influencia directa: Cuncunul y Ebtun, lo cual se conciliará, se medirá y se decidirá en el momento en que se comiencen a realizar las asambleas con las comunidades, siendo este un beneficio directo para la sociedad local. Finalmente será prioritario implementar un sistema de monitoreo y evaluación del PGS aplicable en las Fases I y II, como parte del proceso de evaluación continua de los impactos sociales por la implementación del proyecto, los cuales pueden requerir de una atención diferente en función de la evolución en la la operación del proyecto y de cambios en la dinámica socioeconómica local.

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 estas 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



0003294

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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 mediante Oficio N° VI-0791-18 de fecha 25 julio de 2018 en los términos siguientes:

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

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.**

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

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

El proyecto se ubica dentro en la Unidad de Gestión Ambiental UGA 1.2 E Planicie Sotula-Valladolid-Calotmul, del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán que tiene una política de aprovechamiento como uso principal el Agrícola; y como uso compatible la Apicultura y asentamientos humanos, agroforestería y ecoturismo; como uso



[Firma manuscrita]

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/328/2018/

BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



condicionado la industria y la ganadería, y como uso incompatible la extracción de materiales pétreos y la porcicultura.

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

Mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/270/2018/2696 de fecha 11 de septiembre de 2018, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de \$1,423,839.59 (un millón cuatrocientos veintitres mil ochocientos treinta y nueve pesos 59/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 77.54 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Yucatán.

- iii. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante OFICIO S/N de fecha 08 de octubre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 09 de octubre de 2018, C. GIULIO CASSAL, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA LIGHTENING PV PARK, S. DE R.L. DE C. V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$1,423,839.59 (un millón cuatrocientos veintitres mil ochocientos treinta y nueve pesos 59/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 77.54 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Yucatán.

Con fundamento en los Artículos Transitorio Segundo del Decreto que expide la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de Junio de 2018.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XIX, 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 17.6221 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Parque Fotovoltaico Yucatán Solar (FASE II)**, con ubicación en el o los municipio(s) de Valladolid en el estado de Yucatán, promovido por C. GIULIO CASSAL, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA LIGHTENING PV PARK, S. DE R.L. DE C. V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva mediana sub-caducifolia y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra



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

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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLIGONO: POL CUS A

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
0003294
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/328/2018/
BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	368125.296739	2288304.32741
2	368135.76	2288346.18
3	368135.5	2288356.96
4	368135.586	2288357.2853
5	368136.2795	2288326.8451
6	368136.703186	2288308.27019
7	368137.754334	2288265.79898
8	368141.3073	2288244.2199
9	368145.265175	2288220.18252
10	368178.42	2288074.12
11	368203.3065	2287926.0743
12	368228.1763	2287778.1142
13	368252.357728	2287630.08942
14	368262.7999	2287572.7365
15	368279.223979	2287482.52901
16	368296.7556	2287391.5549
17	368307.6182	2287335.1871
18	368321.1619	2287263.1149
19	368335.322502	2287187.76002
20	368345.493568	2287133.6352
21	368360.896492	2287051.6694
22	368377.2266	2286964.7696
23	368386.47	2286915.57
24	368395.2192	2286869.0227
25	368412.0459	2286779.4803
26	368437.62	2286643.39
27	368437.6208	2286643.3857
28	368463.201078	2286507.26059
29	368484.120476	2286363.28312
30	368427.8368	2286252.6929
31	368360.9568	2286118.7449
32	368319.9896	2286036.6953
33	368293.891476	2285984.42589
34	368220.482771	2285850.73211
35	368155.5	2285720.54
36	368088.776192	2285586.85953
37	368075.800649	2285544.60818
38	368069.942195	2285525.53008
39	368074.9633	2285506.3954
40	368086.027339	2285464.23509
41	368144.9579	2285373.6319
42	368155.81	2285356.95
43	368146.2335	2285350.5823
44	368137.468653	2285364.05489
45	368135.318041	2285367.36092
46	368075.374809	2285459.52069



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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
0003297
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/328/2018/
BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
47	368064.5568	2285500.7447
48	368057.987754	2285525.77704
49	368078.059662	2285591.14003
50	368078.061115	2285591.14475
51	368145.207355	2285725.67013
52	368171.1313	2285777.6083
53	368210.293547	2285856.06914
54	368283.7	2285989.76
55	368283.7022	2285989.7644
56	368350.667014	2286123.88018
57	368386.5392	2286195.7254
58	368417.7439	2286258.2225
59	368472.15075	2286365.67905
60	368451.8548	2286505.371
61	368431.4743	2286613.8251
62	368426.318636	2286641.26093
63	368400.7437	2286777.3564
64	368375.17	2286913.45
65	368349.5943	2287049.5455
66	368324.02	2287185.64
67	368296.3206	2287333.0369
68	368296.32	2287333.04
69	368267.92	2287480.41
70	368241.025442	2287628.12985
71	368223.217	2287737.1428
72	368216.831	2287776.2341
73	368210.2774	2287815.2238
74	368191.96564	2287924.16813
75	368167.188065	2288071.56467
76	368134.026924	2288217.64974
77	368126.277594	2288264.7173

POLIGONO: POL CUS B

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	368135.76	2288346.18
2	368125.296739	2288304.32741
3	368125.21	2288307.99
4	368123.959774	2288358.31841
5	368136.799032	2288406.86149
6	368163.1471	2288506.4803
7	368163.991298	2288509.67089
8	368165.069098	2288510.31026
9	368176	2288507
10	368174.9375	2288502.7394
11	368173.9088	2288502.1925
12	368147.9171	2288403.9225
13	368135.5859	2288357.3002
14	368135.586	2288357.2853
15	368135.5	2288356.96

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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

POLIGONO: POL CUS C

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	368174.9375	2288502.7394
2	368176	2288507
3	368165.069098	2288510.31026
4	368181.2791	2288519.9262
5	368177.6016	2288504.1539

POLIGONO: POL CUS D

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	368235.1088	2288801.2952
2	368241.2164	2288782.5968
3	368241.7266	2288782.6451
4	368224.81	2288649.94
5	368202.1859	2288517.2119
6	368177.6016	2288504.1539
7	368181.2791	2288519.9262
8	368192.0743	2288526.3301
9	368213.4328	2288651.6351
10	368229.991847	2288781.53337
11	368239.175595	2288782.40345
12	368233.06912	2288801.09843
13	368234.9896	2288816.593
14	368237.0513	2288833.8195
15	368237.393	2288836.6767
16	368237.4009	2288836.7399
17	368239.393171	2288836.54968
18	368238.963	2288833.0329

POLIGONO: POL CUS E

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	368239.393171	2288836.54968
2	368237.4009	2288836.7399
3	368239.3325	2288852.8683
4	368243.676285	2288889.15008
5	368248.6941	2288929.603
6	368252.973	2288964.0982
7	368258.133535	2288986.3923
8	368261.448087	2289000.7113
9	368262.998774	2289005.3478
10	368265.0841	2289011.5822
11	368271.104992	2289027.80095
12	368280.8535	2289049.7963
13	368286.9609	2289063.536
14	368286.9598	2289063.5395
15	368286.4522	2289064.85645
16	368286.45	2289064.86



[Handwritten signature]

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

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
0003294
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/328/2018/
BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18



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

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

29 de 36

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	367837.610675	2285118.77005
2	367836.098897	2285116.24122
3	367834.755839	2285113.61889
4	367833.587258	2285110.91429
5	367832.598163	2285108.13902
8	367812.618418	2285095.40348
9	367811.797932	2285095.84945
10	367810.951285	2285096.24349
11	367810.081758	2285096.58409
12	367809.192722	2285096.86992
13	367808.287623	2285097.09988
14	367807.369969	2285097.27306
16	367805.804878	2285097.46582
17	367804.230508	2285097.55538
18	367802.653654	2285097.54136
19	367801.081125	2285097.42382
20	367799.519709	2285097.20327
21	367797.976148	2285096.88065
22	367796.457104	2285096.45737
23	367794.969135	2285095.93524
24	367793.518666	2285095.31653
25	367792.111959	2285094.6039
26	367790.755085	2285093.80044
27	367737.629902	2285059.93726
28	367670.764083	2285021.58466
29	368064.365882	2285272.47523
30	368001.37014	2285228.05118

POLIGONO: POL CUS I

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
17	368276.463223	2289069.29656
18	368338.693289	2289208.18039
19	368340.776123	2289207.90095
20	368290.056	2289094.7351
21	368279.5188	2289071.2246
22	368280.0252	2289069.9019
23	368280.03	2289069.9
24	368290.007007	2289065.46506
25	368282.6821	2289048.9847
26	368272.96	2289027.05
27	368272.9588	2289027.0468
28	368271.62027	2289023.4421
29	368266.971559	2289010.91969
30	368266.004	2289008.0273
31	368263.375453	2289000.169
32	368259.5364	2288983.5841
33	368254.944952	2288963.74866
34	368245.661016	2288888.90319
35	368245.660616	2288888.90009

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
0003297
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/328/2018/
BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
0003294
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/328/2018/
BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

VERTICE	31	367870.050426	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
				2285144.34506

POLIGONO: POL CUS II

VERTICE	1	367532.104503	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
	2	367807.849505		2285128.65165
	3	367936.867809		2285210.89079
	4	368023.666047		2285260.76289
	5	367450.251364		2284895.25557

POLIGONO: POL CUS III

VERTICE	1	367804.905285	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
	2	367804.985951		2285093.04933
	3	367809.65372		2285096.72932
	5	367810.420757		2285096.45869
	6	367811.171995		2285096.14688
	7	367811.905228		2285095.79481
	8	367812.618298		2285095.40351

POLIGONO: POL CUS IV

VERTICE	1	368155.810885	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
	2	368171.308222		2285331.45176
	3	367883.586681		2285142.32961
	4	367875.533719		2285135.60366
	5	367862.9		2285127.64
	6	367832.598043		2285108.13904
	7	367833.587138		2285110.91431
	8	367834.755719		2285113.61891
	9	367836.098777		2285116.24125
	10	367837.610555		2285118.77007
	12	367870.050307		2285144.34509
	13	368001.37002		2285228.0512
	14	368064.365762		2285272.47526
	15	368004.457374		2285234.28831
	16	368156.165643		2285334.66176
	17	368146.233		2285350.583

POLIGONO: POL CUS 1

VERTICE	1	367830.0086	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
	2	367832.472		2285103.063
	3	367856.5932		2284749.4409
	4	367848.9658		2284743.7057



[Handwritten signature]

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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
POLIGONO: POL CUS 2

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	366958.3364	2284161.9764
2	367044.9816	2284161.9767
3	367044.8072	2284066.1565
4	366958.3364	2284066.1564

POLIGONO: POL CUS 3

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	366718.0577	2282929.5674
2	366716.7385	2282963.7124
3	366717.8	2282936.3
4	366921.7	2282956.3
5	366926.4	2282932.6
6	366926.362	2282932.63

POLIGONO: POL CUS 4

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	367120.1	2282941.4
2	367185.6	2282944.5
3	367186.5	2282945.7
4	367356	2282952.6
5	367353.1	2282906.2
6	367271.8	2282891.7
7	367194.8	2282893.6
8	367130.3	2282892
9	367127	2282908.2

POLIGONO: POL CUS 5

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	366716.7385	2282963.7124
2	366718.0577	2282929.5674
3	366308.104	2282923.54
4	366301.3523	2282922.3709
5	366304.393	2283138.8705
6	366728.0121	2283137.7388
7	366728	2283137.7
8	366725	2283128.1
9	366716.4	2283083.4
10	366713.8	2283039.6

POLIGONO: POL CUS 6

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	367383.4	2282685.5
2	367666	2282670.3
3	367664.7524	2282667.5364

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
0003294
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/328/2018/
BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18

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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
0003294
OFICIO N° 726.4/UARN-DSFS/328/2018/
BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
4	367634.3324	2282667.5364
5	367634.3324	2282629.1985
6	367418.8364	2282629.1985
7	367418.6722	2282666.4725
8	367376.6957	2282666.2876

POLIGONO: POL CUS 7

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	367820.7267	2284714.0259
2	367795.352	2284695.615
3	367792.667	2284702.61
4	367820.9859	2284723.109

POLIGONO: POL CUS 8

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	367857.3045	2284739.0127
2	367849.6183	2284734.1396
3	367848.9658	2284743.7057
4	367856.5932	2284749.4409

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: Conjunto de Tablajes Catastrales

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-31-102-CTC-003/18

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Comunes tropicales	35362	2194.292	Metros cúbicos v.t.a.

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

IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promoviente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.

V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna y flora silvestre que se encuentre en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promoviente el único responsable. Los resultados del



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

0003297



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.

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

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

VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutive. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutive.

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 resolutive.

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

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 XVI de este resolutive.

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 XVI de este resolutive.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
0003294
OFICIO N° 726.4/UARN-DSFS/328/2018/
BITACORA: 31/DS-0028/06/18

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

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

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

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

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 1 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.

XVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 3 años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.

XIX. La Autorización está condicionada a que aporte información sobre las implicaciones que tiene el impacto ambiental en cuanto a las emisiones de carbono en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, reforeste una superficie con la misma dimensiones físicas y tipo de vegetación removida, así como aportar la información sobre las medidas necesarias que se implementarán para asegurar su permanencia al menos hasta que se acumule el carbono vegetal emitido y notificar al Consejo Técnico Consultivo REED+ de Yucatán sobre este proyecto.

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

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

I. La sociedad mercantil denominada LIGHTENING PV PARK, S. R.L. C.V., será el único



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



responsable ante la PROFEPA en el estado de Yucatán, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.

II. La sociedad mercantil denominada LIGHTENING PV PARK, S. R.L. C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.

III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Yucatán, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.

IV. La sociedad mercantil denominada LIGHTENING PV PARK, S. R.L. C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilidad del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. GIULIO CASSAI, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA LIGHTENING PV PARK, S. DE R.L. DE C. V., la presente resolución del proyecto denominado **Parque Fotovoltaico Yucatán Solar (FASE II)**, con ubicación en el o los municipio(s) de Valladolid en el estado de Yucatán, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



L.A.E. HERNÁN JOSÉ CÁRDENAS LÓPEZ

ATENTAMENTE
EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 84 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, PUBLICADO EN EL D.O.F. EL 26 DE NOVIEMBRE DE 2012; EN SUPLENIA AUSENCIA DEL DELEGADO FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN, PREVIA DESIGNACIÓN MEDIANTE OFICIO N° 726.4/0000133 DE FECHA 17 DE ENERO DE 2018, FIRMA EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
0003294
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/328/2018/
BITÁCORA: 31/DS-0028/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

C.c.p.
Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos, Ciudad de México.
Abog. José Lafontaine Hamul.- Delegado de la PROFEPA en el Estado de Yucatán.- Ciudad.
Biol. Armando Rodríguez Isassi.- Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales. Edificio.
Unidad Jurídica. Edificio.
Ing. Adrián Pastor Centos.- Jefe de Departamento de Servicios Forestales y de Suelo. Edificio.
Míndatios.
HJCL/ARRN/PC/RNH

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

