

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal de Michoacán

Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Michoacán.

Versión Pública de la Autorización del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales. 16DS03720516

Se clasifica la parte correspondiente al domicilio particular, la firma de terceros autorizados para recibir el resolutivo y el Código de respuesta Rápida (Q R).

La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

Lo anterior con base en la Resolución 02/2017, de la sesión del Comité de Información celebrada el 27 de enero de 2017.

Firma el Delegado Federal M. en I. Mauro Ramón Ballesteros Figueroa

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mauro', is written over a circular stamp that is mostly illegible due to fading. There are also some faint, illegible markings around the signature.



DOCS

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

Morelia, Michoacán, a 30 de agosto de 2016

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 22.45 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Terminal Especializada de Automóviles (TEA) en el puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán.*, ubicado en el o los municipio(s) de Lazaro Cardenas, en el estado de Michoacán.

LIC. MANUEL FERNÁNDEZ PÉREZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA SSA LÁZARO
CÁRDENAS S.A DE C.V.



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Lic. Manuel Fernández Pérez en su carácter de Representante Legal de la Empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A DE C.V con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 22.45 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Terminal Especializada de Automóviles (TEA) en el puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán.*, con ubicación en el o los municipio(s) de Lazaro Cardenas en el estado de Michoacán, y

RESULTANDO

- 1. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 12 de mayo de 2016, recibido en esta Delegación Federal 17 de mayo de 2016, Lic. Manuel Fernández Pérez, en su carácter de Representante Legal de la Empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A DE C.V, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 22.45 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Terminal Especializada de Automóviles (TEA) en el puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán.*, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Lazaro Cardenas en el estado de Michoacán, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - a) Formato FF-SEMARNAT-030, solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales (dos tantos) y en escrito libre;
 - b) Original de la ficha de depósito del pago de derechos y formato e cinco;
 - c) Original y copia del Estudio Técnico Justificativo, con 2 copias digitales en CD;
 - d) Copias de identificación (IFE) del representante legal;

M

RECIBI ORIGINAL
19- SEPT - 16





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

- e) Copia certificada de escritura pública número 51,794, volumen 1304, de fecha 18 de abril de 2016, mediante la cual se hace constar la modificación a la denominación social de la empresa DEBALI S. A. de C. V. a SSA LÁZARO CÁRDENAS, S. A. de C. V., así como el otorgamiento del poder notarial al C. Manuel Fernández Pérez, para su representación;
- f) Copia certificada de escritura pública número 28453, volumen 18 de registro, de fecha 24 de octubre de 2012, mediante la cual se acredita la legal constitución de la empresa DEBALI, S. A. de C.V. Copia certificada de escritura pública número 51794, volumen 1304, de fecha 18 de abril de 2016, mediante la cual la empresa cambia de denominación a SSA LÁZARO CÁRDENAS, S. A. de C.V.;
- g) Copia de concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S. A. de C. V. para la administración integral de Lázaro Cárdenas, Michoacán, publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 12 de septiembre de 1994, mediante el cual las Secretarías de Comunicaciones y Transportes y de Desarrollo Social delimitaron el recinto portuario de Lázaro Cárdenas, con una superficie total de 1850.725 has. ADDENDUM a concesión otorgada en favor de Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S. A. de C. V. publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 22 de julio de 1999;
- h) Copia de contrato de cesión parcial de derechos derivados de la concesión otorgada por el gobierno federal, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a la Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S. A. de C. V., de fecha 6 de mayo de 1994, que celebran por una parte la Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S. A. de C. V., en adelante la APILAC, representada EN ESTE acto por su director general, el almirante Jorge Luis Cruz Ballado; por la otra, SSA LÁZARO CÁRDENAS S. A. DE C. V., a la que en lo sucesivo se le denominara como el cesionario, representado en este acto por el C. Manuel Fernández Pérez.
- ii. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/4437/2016 de fecha 06 de junio de 2016, esta Delegación Federal, requirió a Lic. Manuel Fernández Pérez, en su carácter de Representante Legal de la Empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A DE 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 **Terminal Especializada de Automóviles (TEA) en el puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán.**, con ubicación en el o los municipio(s) de Lazaro Cardenas en el estado de Michoacán, 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:



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

Del Estudio Técnico Justificativo:

1. Revisar y corregir en la página 55 las superficies de la subcuenca y del proyecto en cuestión, o bien aclarar a que superficie se refiere, así como los datos de ubicación proporcionados.

Por otra parte, aclarar la diferencia existente en la superficie solicitada para CUS (22.45 ha), con relación a la superficie forestal que se manifiesta para CUS (23.376 ha) en el oficio de autorización en materia de impacto ambiental número S.G.P.A/DGIRA/DG/03289 de fecha 06 de mayo del 2015.

2. Proporcionar las fuentes bibliográficas de los estudios que consultó de la CONABIO para determinar el listado florístico de la subcuenca del proyecto.

3. Presentar impresas en tamaño carta y formato digital las figuras de los planos temáticos que incluyó para caracterizar la subcuenca hidrológica R. Balsas- La Villita, a fin de que pueda visualizarse dicha caracterización.

4. En virtud que menciona en el ETJ (página 129) que para la representación de los Índices de Valor de Importancia (IVI) para la flora de la subcuenca, se tomaron en cuenta las especies arbóreas con diámetros mayores a 12 cm de DAP, así como los elementos arbustivos y herbáceos registrados en los sitios de muestreo establecidos en diferentes zonas con el mismo tipo de vegetación dentro de la subcuenca. En este caso describir las especificaciones del muestreo que empleo para caracterizar la flora de la subcuenca, es decir señalar forma del sitio (y en su caso radios), forma en que determinó los estratos arbustivos y herbáceo; y forma en que se levantó dicha información dentro de los sitios de muestreo.

5. Presentar en formato impreso y en formato digital Excel los datos por sitio de muestreo de vegetación que realizó a nivel de la subcuenca, por estrato vegetal (arbóreo, arbustivo y herbáceo).

6. Presentar en formato digital Excel la secuela de cálculo o algoritmo para el cálculo del índice de valor de importancia de flora (IVI) a nivel de subcuenca, que incluya el cálculo de cada uno de los elementos de dicho índice (abundancia relativa, frecuencia relativa y dominancia relativa), que demuestren sus resultados que expone en la página 131 del ETJ. Presentar sus resultados de IVI por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo) a nivel de la subcuenca.

7. Para el caso de la subcuenca, presentar en formato digital excel los índices de diversidad que presenta (Shannon) de conformidad con los muestreos realizados, presentar sus resultados por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo) a nivel de la subcuenca.

8. Para el caso de la información que presenta de fauna silvestre de la subcuenca, incluir la información de las especies que menciona según las referencias bibliográficas en páginas 134 y 135, en este sentido, igualmente proporcionar la fuente de información

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN****OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016****BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16**

completa de los 4 proyectos que menciona consultó y que fueron financiados por CONABIO.

9. Del listado de fauna silvestre que incluye en páginas 136 a 153, definir explícitamente la cita bibliográfica de la cual obtuvo la información, ya sea parcial o total, ya que menciona que dicha información se obtuvo de artículos científicos, colecciones nacionales (CONABIO) y extranjeras (Red List of IUCN), exponer dicha lista por grupo faunístico (anfibios, reptiles, aves y mamíferos).

10. Proporcionar la ubicación física de los sitios de muestreo y las intensidades de muestreo (esfuerzo de muestreo) empleadas de acuerdo a los métodos de muestreo que empleo para los diferentes grupos faunísticos (anfibios, reptiles, aves y mamíferos), así mismo proporcionar en formato digital Excel la base de datos que contenga dichos sitios de muestreo que señala realizó para los diferentes grupos de fauna silvestre a nivel de subcuenca, y con estos calcular los índices de biodiversidad y de valor de importancia para la subcuenca.

Así mismo, presentar en archivo impreso y digital en Excel los cuadros con las secuelas de cálculo completas tanto de los índices de biodiversidad como los índices de valor de importancia para fauna silvestre a nivel de la subcuenca.

11. Proporcionar en formato digital Excel los datos con los sitios de muestreo de vegetación dentro del polígono por afectar con el CUS. En este mismo sentido describir los criterios que consideró para la definición de los tres estratos vegetales que menciona en el ETJ (Arbóreo, arbustivo y herbáceo).

12. Presentar en formato impreso y digital Excel la secuela de cálculo o algoritmo para el cálculo del índice de valor de importancia de flora (IVI) a nivel del CUS, que incluya el cálculo de cada uno de los elementos de dicho índice (abundancia relativa, frecuencia relativa y dominancia relativa), que demuestren sus resultados que expone en la página 180 del ETJ. Presentar los resultados de los IVI por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo).

13. Presentar en formato digital Excel e impreso la secuela de cálculo o algoritmo del índice de biodiversidad correspondiente al polígono para CUS, por estratos (arbóreo, arbustivo y herbáceo).

14. Proporcionar la ubicación física de los sitios de muestreo y las intensidades de muestreo (esfuerzo de muestreo) empleadas de acuerdo a los métodos de muestreo que empleo para los diferentes grupos faunísticos (anfibios, reptiles, aves y mamíferos), así mismo proporcionar en formato digital Excel la base de datos que contenga dichos sitios de muestreo que señala realizó para los diferentes grupos de fauna silvestre a nivel de CUS, que den soporte a los cálculos de los índices de biodiversidad que presentó. Así mismo, presentar en archivo digital Excel los cuadros con las secuelas de cálculo completas de los índices de biodiversidad.

15. Presentar los cálculos de los índices de valor de importancia (IVI) para los diferentes grupos faunísticos dentro del polígono del CUS, considerando los muestreos que realizó.

16. Del capítulo V de estimación de volúmenes de materias primas forestales por remover, presentar los niveles de confiabilidad del muestreo realizado para la estimación

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN****OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016****BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16**

de volúmenes por remover, es decir indicar la precisión y el error de muestreo de sus estimaciones, presentar la secuela de los cálculos en forma impresa y en formato digital (Excel).

17. Incluir en los resultados (cuadro resumen) del volumen total de madera a remover por especie, que incluya el nombre científico, nombre común, número de árboles por hectárea por remover, número de árboles totales por remover, volumen por hectárea y volumen total por remover.

18. Respecto al capítulo VI relacionado con el plazo y forma de ejecución del CUS, ratificar el plazo de este, para la ejecución del cambio de uso del suelo para la superficie propuesta, ya que manifiesta dos plazos para el desmonte (5 y 15 años, páginas 220 y 223).

19. Del capítulo VIII, de las páginas 231 a 232 menciona que se utilizaron tres técnicas (caracterización diagramática, identificación de impactos-matriz de interacciones y matrices de evaluación) para la identificación y evaluación de impactos ambientales, en este sentido proporcionar los resultados o matrices de información que también menciona se obtuvieron de estas (que no incluyó), en las que se muestren los impactos correspondientes con los recursos suelo (por ejemplo erosión y pérdida de capa superficial, entre otras), agua (por ejemplo reducción de su captación o infiltración, entre otras), flora (por ejemplo pérdida total de esta, reducción de infiltración de agua, reducción de la captura de carbono y generación de oxígeno, entre otras) y fauna silvestre (por ejemplo eliminación del hábitat, desplazamiento, reducción de esta, entre otras); y en este mismo sentido exponer las medidas de prevención y mitigación sobre estos mismos recursos de manera cualitativa y cuantitativa, definiendo además el lugar y sitio de ejecución con el calendario o tiempos de ejecución de las mismas, de conformidad con el plazo y forma de ejecución del CUS. Lo anterior en virtud de que en el ETJ solo hace sugerencias o recomendaciones de carácter general, que no son medidas propias de mitigación de los impactos y estas se enfocan sobre generación de residuos, contaminación del suelo y agua por derrames de aceites y otros factores (presentar estas solo para la etapa en la que se realizará el CUS y para los recursos antes referidos).

20. Por otra parte para el caso de flora, no es de considerarse el depósito al Fondo Forestal Mexicano como una medida de mitigación de impactos, esta es una medida compensatoria, misma que es ejecutada y administrada por la CONAFOR con lineamientos específicos.

En este mismo sentido menciona que para mitigar el impacto sobre la eliminación de la vegetación forestal, se implementará un Programa de Rescate de Flora (pagina 248), al respecto menciona la especie Majahua (*Heliocarpus donnell smithii*), misma que no está registrada según sus muestreos y evaluaciones, en consecuencia deberá corregirse dicha aseveración y programa respectivo, así mismo para dicho programa no es de considerarse que las especies a rescatar serán simplemente donadas al APILAC o Secretaria de Urbanismo y Medio Ambiente de Michoacán, en este sentido deberá precisar la ubicación geográfica el área en la cual se establecerán los individuos

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN****OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016****BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16**

rescatados.

21. Para el caso del Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre, proporcionar la ubicación geográfica del sitio de reubicación (coordenadas UTM), ya que menciona en el ETJ que los ejemplares se llevarán a algún lugar con buenas condiciones de conservación en la subcuenca, y en texto de dicho programa menciona que se establecerán en la porción sureste del recinto portuario (área de conservación ecológica del Puerto de Lázaro Cárdenas).

Así mismo, para dicho programa deberá revisar y corregir el calendario de actividades de conformidad con el plazo y forma de realizar el CUS (5 años), ya que según su información este será paulatino a lo largo de 5 años.

22. Del programa de rescate y reubicación de especies de flora, que presentó deberá corregirlo y presentarlo nuevamente en formato impreso y formato digital Word, observando lo siguiente:

A. Justificar la meta del número de ejemplares a reubicar, ya que menciona que esta se basó en el muestreo forestal realizado, sin embargo no lo explica (describir), esto en virtud de que solo está proponiendo el rescate de aproximadamente el 18% de los individuos existentes en el área del CUS (aprox 24,727 individuos); en este sentido ajustar sus metas, toda vez que propone además la producción de planta en un vivero e incorporar esta actividad como un programa de reforestación. En este mismo tema revisar sus metas y exponerlas considerando el número de individuos a rescatar por especie y por método o sistema de propagación (reubicación como tal mediante banqueo, propagación vegetativa y propagación por semilla), ya que como se menciona en el programa el método depende entre otros factores de la especie por rescatar.

B. Observar los criterios de regulación ambiental de acuerdo con el Ordenamiento Ecológico Regional de la Zona Industrial y Portuaria de Lázaro Cárdenas, Michoacán de Ocampo, del área propuesta para establecer los individuos rescatados, es decir ratificar que dicha área será permanente para la actividad que está proponiendo (25 ha para actividades de rescate de flora). En este mismo sentido se observa que el área de 25 ha es un área en su mayoría cubierta con vegetación forestal, en consecuencia revisar y corregir en su caso su propuesta a fin de que sea técnicamente viable.

C. Revisar y en su caso corregir el programa de actividades vinculando la forma y plazo de ejecución del CUS, ya que este según su ETJ será progresivo en 5 años.

23. Del programa de conservación de suelos que anexo al ETJ, este deberá replantearlo de conformidad con la pérdida del suelo y la eliminación de la capacidad productiva del sitio con la cobertura actual que se verá afectada (desaparecerá) con el CUS, visto este programa como medida de mitigación sobre los impactos negativos al suelo, de conformidad con los puntos 19, 25, 26 y 29 de este oficio. En adición a lo anterior, se sugiere observar lo concerniente en la condicionante número 2 inciso c del oficio de autorización en materia de impacto ambiental número S.G.P.A/DGIRA/DG/03289 de fecha 06 de mayo del 2015.

24. En servicios ambientales que se verán afectados, en el balance hídrico que presenta,

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN****OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016****BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16**

revisar sus unidades en el cálculo del volumen de escurrimiento de agua, y en su caso corregir su cálculo.

Presentar en formato impreso y formato digital Excel la secuela del cálculo del balance hídrico de la subcuenca y del CUS.

En este sentido menciona en la página 274 que se dejarían de infiltrar 40,127.37 m³ de agua anualmente, la cual es una cantidad que puede mitigarse mediante actividades de reforestación así como con obras de captación como son las zanjas trincheras o tinajas ciegas, sin embargo esta medida no fue contemplada como medida de mitigación, en consecuencia deberá ser incluida de conformidad con el numeral 19 correspondiente a este oficio.

De igual manera menciona que la captura de carbono será poco significativa para el área del CUS, y que en consecuencia menciona que se realizará el programa de rescate y reubicación de flora, sin embargo no expone las metas cualitativas y cuantitativas en el capítulo VIII correspondiente, en consecuencia se reiteran los requerimientos 19 y 20 de este oficio.

25. En el tema del cálculo de la erosión que presenta para el área del CUS, mediante el empleo de la ecuación universal de pérdida del suelo (EUPS), describir como determinó el parámetro de longitud de la pendiente (L); así mismo revisar el coeficiente dado para el factor C, ya que más bien para el proyecto en cuestión en vez de utilizar el valor para Arbolado clareado (que correspondería a una vegetación arbórea original con aclareo), aplicaría la condición de Matorral ralo (que se asemeja al caso de este proyecto) y el coeficiente se modifica, en consecuencia, revisar y en su caso corregir sus cálculos de erosión que presenta.

Para el caso de la pérdida de suelo que presenta para la subcuenca, presentar la secuela del cálculo completa, que incluya la base de datos en Excel que se generan que muestre el cálculo de los diferentes elementos de la EUPS, así mismo anexar la tabla de los valores de C que menciona se utilizaron del estudio UACH-SEMARNAT-2002 (citada en la página 297 del ETJ).

Presentar en forma impresa y digital a escala visible el plano-figura donde se muestran los resultados de la pérdida del suelo de la subcuenca, en la que se muestra el predio por afectar con el CUS.

26. Derivado de sus cálculos de la erosión del suelo, demostrar técnicamente que con el proyecto, es decir con la ejecución del CUS y con las medidas de mitigación (vinculadas con capítulo VIII, puntos 19 y 20) la pérdida de suelo potencial que calculó (eliminando la cobertura vegetal actual) en 227.005 ton/año se recuperará.

Lo anterior debido a que solo menciona textualmente (en página 301 del ETJ) que el valor de P, depende del tipo de práctica y de la pendiente del terreno. Las medidas

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN****OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016****BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16**

agronómicas de manejo de cultivo, tales como manejo de desechos, labranza en contorno, etc., no se incluyen en P. Los valores de P se refieren por lo general a: curvas de nivel, cultivos en fajas y terrazas; habitualmente, las terrazas van acompañadas de siembra en curvas de nivel y/o franjas, tal como se tiene contemplado en el proyecto que nos ocupa. De igual manera, menciona en página 302 que incluyendo el factor C (cobertura vegetal), considerando que se va cubrir con cobertura vegetal las áreas de taludes o terraplenes en los patios que queden sin pavimentar. Aspectos que cualitativa y cuantitativamente no demuestran técnicamente que con dichas medidas se revertirá la pérdida de suelos o erosión potencial del proyecto en cuestión (es una zona plana en la que terrazas no es posible realizar).

Revisar y corregir sus valores y resultado de pagina 302.

En razón de lo anterior, deberá replantear cualitativa y cuantitativamente las medidas de mitigación correspondientes y presentar el análisis técnico que demuestre que la pérdida del suelo será mitigada y que no se provocará la erosión del suelo con el cus.

27. Para el capítulo X, deberá aportar los argumentos técnicos y el análisis de la información que demuestren que el proyecto se encuentra dentro del supuesto de excepcionalidad que señala el Artículo 117 de la (LGDFS) que textualmente dice: La Secretaria solo 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 los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete de biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean mas productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

Por lo anterior, deberá presentar el análisis e interpretación de la información vertida en los diferentes apartados del ETJ, sobre todo en los siguientes aspectos:

28. Biodiversidad: En congruencia con los puntos de biodiversidad e índices de valor de importancia (IVI) vinculados con este oficio, presentar un análisis con argumentos técnicos considerando los resultados de los índices utilizados para medir la biodiversidad en los tres estratos vegetales (arbóreo, arbustivo y herbáceo) y los índices de valor de importancia, tanto en el predio o área sujeta a cambio de uso del suelo (capitulo IV), con respecto y en comparación con los obtenidos en el ecosistema que se vería afectado en la subcuenca hidrológica correspondiente (capitulo III), y determine el grado de afectación de las especies de flora y fauna silvestre presente en la zona por afectar. Exponer sus resultados y cálculos mostrando los listados de las especies encontradas, para el caso de los cálculos de los índices de valor de importancia mostrar estos en cuadros comparativos con sus especies para cada estrato en comparación con los resultados de los cálculos para la subcuenca, y en este caso hacer los análisis correspondientes que demuestren que las especies por afectar están ampliamente o bien representadas en la



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

microcuenca. (Secuelas de cálculos por estrato vegetal).

Es importante señalar que de sus resultados obtenidos existe mayor riqueza (número de especies en todos los estratos vegetales) y biodiversidad (índice de Shannon) en el área de CUS que en la subcuenca, en este sentido deberá ampliar sus muestreos realizados a nivel de subcuenca que demuestren que en ésta están todos los individuos por afectar con el CUS y que en efecto la mayor diversidad esté en esta.

29. Erosión del suelo: en congruencia con el punto 25 y 26 de este oficio, relacionado con el tema de servicios ambientales, demostrar técnicamente que la erosión del suelo que sufrirá el predio en cuestión no será mayor a la que actualmente presenta, así mismo demostrar (cualitativamente y cuantitativamente) como y en que magnitud las acciones de mitigación propuestas contribuyen a evitar la erosión del suelo (demostrar cómo y cuánto suelo se prevé retener o generar con las medidas de mitigación propuestas, vincular con puntos 19 y 20 de este oficio).

Lo anterior, en virtud de que los resultados que presentó, para el caso del escenario de realizar el CUS con medidas de mitigación, no se sustenta que las medidas de mitigación contrarrestan la pérdida potencial del suelo con el CUS.

30. Respecto al supuesto que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, deberá retomar el requerimiento del punto 24 de este oficio, y demostrar cómo y en que magnitud (cualitativa y cuantitativamente) las medidas de mitigación contribuirán a la captación o infiltración del agua (vincular además con requerimiento 19 y 20 y justificar técnicamente).

31. Respecto al capítulo XII, aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio, y específicamente con el Ordenamiento Ecológico Regional de la Zona Industrial y Portuaria de Lázaro Cárdenas, Michoacán de Ocampo, no es de considerarse la vinculación que hace de la UGA In 2-34 a los siguientes criterios ecológicos: In 5 donde se señala que la industria debe estar rodeada por barreras de vegetación nativa; In 26 que indica que al término de los trabajos de excavación y tendido de tuberías se restaurarán las superficies afectadas; If 22 que estipula que se deben considerar factores ambientales (e.g. erosión, destrucción de especies locales, afectación de acuíferos y escurrimientos principalmente) durante la planeación y construcción de caminos de acceso; así como también de la UGA In 3-36 criterio ecológico If 1 que refiere que los proyectos solo pueden desmontar y/o desplantar las áreas destinadas a construcciones y caminos de acceso, en forma gradual de conformidad al avance del mismo y en apego a las condicionantes de impacto ambiental. En razón de lo anterior deberá corregir su vinculación de conformidad con el capítulo VIII del ETJ y relacionado en el numeral 19 de este oficio.

32. Respecto al capítulo XIII estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso del suelo, revisar e incluir en su estimación el valor de los servicios ambientales que refiere en el ETJ y que se vinculan con el numeral 24 de este oficio.

33. Presentar a detalle la estimación del costo de las actividades de restauración (capítulo



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

XIV) en sentido real, considerando las actividades de mitigación relacionadas con la restauración forestal con motivo del cambio de uso del suelo (dar congruencia con las medidas de mitigación referidas a restauración de los puntos 19 y 20 de este oficio).

De la documentación legal:

- a) Presentar original o copia certificada o bien original y copia simple para cotejo de los documentos que acrediten la propiedad o posesión del predio o predios que se pretenden intervenir, con su debida inscripción ante el Registro Público de la Propiedad.
 - b) Aclarar la superficie en la que se pretende realizar el Cambio de Uso de Suelo.
- iii. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 21 de junio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 24 de junio de 2016, Lic. Manuel Fernández Pérez, en su carácter de Representante Legal de la Empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A DE C.V, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°MICH/GA/04/4437/2016 de fecha 06 de junio de 2016, la cual cumplió con lo requerido.
 - iv. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/4950/2016 de fecha 24 de junio de 2016 recibido el 04 de julio de 2016, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Terminal Especializada de Automóviles (TEA) en el puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán.**, con ubicación en el o los municipio(s) Lazaro Cardenas en el estado de Michoacán.
 - v. Con respecto al considerando anterior, relacionado con la solicitud de opinión al Consejo Estatal Forestal, éste no emitió su opinión y transcurrido el plazo previsto por el artículo 122 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se considera que éste Órgano de consulta no tiene inconveniente.

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

A la fecha de elaboración del presente resolutivo no se ha recibido la opinión del Consejo Estatal Forestal, misma que debe emitirse en 10 días hábiles después de la recepción de la solicitud de opinión (04 de julio del 2016), de conformidad con lo previsto por los artículos 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 122 de su Reglamento.

- vi. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/5499/2016 de fecha 21 de julio de 2016 esta Delegación Federal notificó a Lic. Manuel Fernández Pérez en su carácter de Representante Legal de la Empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A DE C.V que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

terrenos forestales del proyecto denominado **Terminal Especializada de Automóviles (TEA) en el puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán.** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Lazaro Cardenas en el estado de Michoacán atendiendo lo siguiente:

- vii. Que mediante oficio numero MICH/GA/04/5817/2016 de fecha 27 de julio del 2016, esta Delegación Federal, solicitó a la Delegación de la PROFEPA lo siguiente: 1) Informar a esta Delegación si por parte de la Delegación de la PROFEPA existe algún impedimento de carácter legal-ambiental para continuar con el trámite de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales (CUS) en los polígonos (seis polígonos) sobre los cuales se está solicitando la autorización de CUS por el proyecto referido; y 2) Proporcionar copia certificada de la resolución del procedimiento administrativo que en su caso exista, respecto a los polígonos para los cuales el promovente solicita autorización de CUS. Al respecto, el 22 de agosto del 2016 se recibió en ésta Delegación el oficio PFFPA/22.5/2C.20.1/00353/2016, en el que la PROFEPA informa lo siguiente: 1) Esta Delegación de la PROFEPA tiene instaurado los procedimientos administrativos números PFFPA/22.3/2C.27.5/00019-2016 por impacto ambiental y PFFPA/22.3/2C.27.2/00190-2016 en materia forestal, este segundo expediente es por la apertura de dos caminos de acceso hacia la zona de trabajos o actividades de dragado y nivelación de taludes y terraplenes, sin contar con las autorizaciones correspondientes, por lo que dichas obras se encuentran clausuradas actualmente; y 2) Los expedientes en mención no se encuentran resueltos al día de hoy, toda vez que se promovió por parte de la empresa AMPORTS DE MEXICO S.A DE C.V un juicio de nulidad relacionado con este sitio, promovido ante el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa, en donde se concede la medida cautelar solicitada por la parte actora, a fin de que las cosas se mantengan en el estado en que se encuentran.

Al respecto, esta Delegación Federal a través de su Unidad de Asuntos Jurídicos, con base en el análisis de la información manifestada por la Delegación de la PROFEPA y considerando la información vertida en el Estudio Técnico Justificativo para el trámite de CUS que nos ocupa, así como el informe de la visita técnica realizada el 26 de julio por personal adscrito a esta Delegación de SEMARNAT, concluye que no existe impedimento para continuar con el procedimiento administrativo de autorización de CUS por el proyecto en cuestión, toda vez que la superficie solicitada para dicho trámite (22.45 ha) se distribuye geográficamente en seis polígonos en los que la solicitud del promovente no incluyó los caminos existentes.

Con respecto a la visita técnica realizada a los polígonos propuestos para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

1. La superficie, ubicación geográfica y tipo de vegetación forestal que se pretende afectar corresponde con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo (ETJ), es decir vegetación secundaria de selva baja caducifolia.
2. Las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie por afectar, corresponden con el trazo propuesto en el ETJ.
3. A la fecha de la visita técnica no existe remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUS) en la superficie de los polígonos delimitados (seis) para los cuales solicita el CUS. Al respecto, es importante señalar que en el recorrido, por información del responsable de la formulación del estudio técnico y del representante legal del promovente que acompañó la visita técnica, se indicó la existencia de un camino hecho por la APILAC, adyacente a los polígonos 4, 5 y 6 de la solicitud del CUS que a decir de estos mismos, dicho camino no forma parte de la superficie solicitada para el CUS por el proyecto en cuestión (sin encontrarse prácticamente los restos de vegetación por la apertura de dicho camino, solo se visualizó un árbol derribado atravesado en dicho camino). En este sentido, se levantaron con GPS coordenadas UTM de referencia por la orilla de dicho camino, a fin de cotejar digitalmente en gabinete su ubicación respecto a los seis polígonos de los cuales se solicita autorización de CUS, y de lo cual se pudo apreciar que este camino se excluyó de la solicitud de CUS que nos ocupa. Al respecto, el representante del promovente señaló que existe un procedimiento administrativo por parte de la PROFEPA, respecto a la apertura de dicho camino, de la cual no se incluyó acta de inspección ni resolución de la PROFEPA, ni se hizo mención alguna en el ETJ.
4. Respecto al cotejo de información realizada de los sitios de muestreo dentro de la superficie solicitada para CUS y de la cuenca, se concluye que las estimaciones presentadas de volúmenes maderables de remoción por el CUS son congruentes; así mismo, las especies encontradas, coinciden en lo general con las especies reportadas en el ETJ, mismas que corresponden a vegetación secundaria de selva baja caducifolia.
5. El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a vegetación secundaria de selva baja caducifolia en proceso de degradación.
6. Los servicios ambientales que se pretenden afectar con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, corresponden a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
7. La superficie donde se pretende desarrollar el proyecto no ha sido afectada por incendios forestales.
8. Respecto a las medidas de prevención y mitigación sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad contempladas para el desarrollo del proyecto, se considera son adecuadas, en este sentido se visitó las áreas propuestas para el rescate de flora y de reforestación propuestas, mismas que se considera tienen características adecuadas para tal efecto.
9. Durante el recorrido de campo se apreció que no existen tierras frágiles, ya que es una zona prácticamente plana.

VIII. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/5921/2016 de fecha 16 de agosto de 2016, esta



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

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 Lic. Manuel Fernández Pérez en su carácter de Representante Legal de la Empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A 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 **\$1,360,445.08 (un millón trescientos sesenta mil cuatrocientos cuarenta y cinco pesos 08/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 74.09 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Michoacán.

- IX. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 22 de agosto de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 24 de agosto de 2016, Lic. Manuel Fernández Pérez en su carácter de Representante Legal de la Empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A DE C.V, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 1,360,445.08 (un millón trescientos sesenta mil cuatrocientos cuarenta y cinco pesos 08/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 74.09 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Michoacán..

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

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 12 de Mayo de 2016, el cual fue signado por Lic. Manuel Fernández Pérez, en su carácter de Representante Legal de la Empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A 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 22.45 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Terminal Especializada de Automóviles (TEA) en el puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán.**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Lazaro Cardenas en el estado de Michoacán.

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,

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN****OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016****BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16**

el cual contendrá lo siguiente:

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

II.- Lugar y fecha;

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo 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 Lic. Manuel Fernández Pérez, en su carácter de Representante Legal de la Empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A DE C.V, así como por ING. MELITON HUERTA ALVAREZ en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. MEX T-UI Vol. 3 Núm. 31.

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 MICHOACÁN****OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016****BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16**

- a) Copia certificada de escritura pública número 51,794, volumen 1304, de fecha 18 de abril de 2016, mediante la cual se hace constar la modificación a la denominación social de la empresa DEBALI S. A. de C. V. a SSA LÁZARO CÁRDENAS, S. A. de C. V., así como el otorgamiento del poder notarial al C. Manuel Fernández Pérez, para su representación.
- b) Copia certificada de escritura pública número 28453, volumen 18 de registro, de fecha 24 de octubre de 2012, mediante la cual se acredita la legal constitución de la empresa DEBALI, S. A. de C.V. Copia certificada de escritura pública número 51794, volumen 1304, de fecha 18 de abril de 2016, mediante la cual la empresa cambia de denominación a SSA LÁZARO CÁRDENAS, S. A. de C.V.
- c) Copia certificada de concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S. A. de C. V. para la administración integral de Lázaro Cárdenas, Michoacán, publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 12 de septiembre de 1994, mediante el cual las Secretarías de Comunicaciones y Transportes y de Desarrollo Social delimitaron el recinto portuario de Lázaro Cárdenas, con una superficie total de 1850.725 has. ADDENDUM a concesión otorgada en favor de Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S. A. de C. V. publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 22 de julio de 1999.
- d) Copia certificada de contrato de cesión parcial de derechos derivados de la concesión otorgada por el gobierno federal, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a la Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S. A. de C. V., de fecha 6 de mayo de 1994, que celebran por una parte la Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S. A. de C. V., en adelante la APILAC, representada EN ESTE acto por su director general, el almirante Jorge Luis Cruz Ballado; por la otra, SSA LÁZARO CÁRDENAS S. A. DE C. V., a la que en lo sucesivo se le denominara como el cesionario, representado en este acto por el C. Manuel Fernández Pérez.
- e) Escritura inscrita en el Registro Público de la propiedad y de Comercio del Distrito Federal, en el folio mercantil electrónico No. 482286-1, de fecha 24 de octubre de 2012.
- f) Inscripción de contrato de cesión parcial de derechos y obligaciones, of. 7.3. 1234.16 Ref.: D.G. 119-16, Sol.: 43076, registrado bajo el número APILAZ01-034/16, en fecha 17 de mayo del año 2016.

Lo anterior con base en el dictamen jurídico positivo, emitido mediante oficio número MICH/UAJ/02/ETJ/002/2016 con fecha 06 de julio del 2016, por parte de la Unidad de Asuntos Jurídicos de esta Delegación.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

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

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

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO S/N, de fechas 12 de Mayo de 2016 y 21 de Junio de 2016, respectivamente.

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

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

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

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

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

1. *Que no se comprometerá la biodiversidad,*



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

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:

Derivado de los resultados de los muestreos de flora permiten determinar que todas las especies de flora del estrato arbóreo registradas en el área para cambio de uso de suelo forestal (CUS) fueron también registradas en la subcuenca. Según el índice de valor de importancia del área de afectación, dominan especies de vegetación secundaria siendo las más importantes *Acacia farnesiana*, *Leucaena leucocephala* y *Mimosa sp*; en el caso de la subcuenca, las especies con mayor índice de valor de importancia son *Leucaena leucocephala*, *Pithecellobium dulce*, *Guazuma ulmifolia* y se encuentra la presencia de *Enterolobium cyclocarpum*, lo cual representa un mejor estado de conservación de la vegetación; así mismo, la riqueza específica es mayor en la subcuenca con 10 especies contra 9 especies en el área de CUS; sin embargo, el índice de Shannon es ligeramente menor en la subcuenca 1.588 contra 1.753 en el área de CUS, lo cual se explica porque el propio algoritmo del índice de Shannon que emplea tanto valores de riqueza (número de especies) como de abundancia (número de individuos por especie), es más sensible (menor) a las áreas muestreadas cuyas especies son menos abundantes (en este caso el muestreo de la subcuenca que aunque presenta más especies, estas fueron menos abundantes), de tal manera que en ecosistemas con una riqueza pobre, como es el caso de las dos unidades espaciales muestreadas en este estudio, es común observar que la abundancia adquiere un peso mayor y juega un papel determinante en el resultado del índice de diversidad, es por ello que los índices de diversidad se deben interpretar con todos los elementos, y en este caso el mejor indicador de diversidad es el de riqueza específica (número de especies). En conclusión, para el estrato arbóreo la riqueza es mayor en la subcuenca de forma que el índice de valor de importancia y de biodiversidad se distribuye entre más especies a diferencia de la zona de CUS, por lo que dicho estrato (arbóreo) es más diverso en la subcuenca (riqueza de especies) que el del área de CUS;



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

finalmente, los resultados comparativos revelan bajos niveles de biodiversidad entre ambas áreas y similares a los que se encuentran en zonas con vegetación secundaria, donde se da una predominancia de una o dos especies (principalmente de leguminosas).

En virtud, de que todas las especies por afectar del estrato arbóreo en el área de CUS fueron registradas en la subcuenca, se concluye que estas se encuentran bien representadas en dicha unidad de análisis, por lo que no se compromete la diversidad de especies en dicho estrato.

Para el estrato arbustivo, los resultados permiten determinar que las especies en el área para CUS están representadas en la subcuenca, donde 3 de las 4 especies de flora del estrato arbustivo no registradas en el área de CUS, si fueron registradas en la subcuenca, salvo la especie *Ricinus communis* la cual es una especie indicadora de perturbación. Según el índice de valor de importancia del área de CUS, dominan especies secundarias de sitios perturbados como las más importantes, siendo estas *Acacia farnesiana*, *Leucaena leucocephala*, *Mimosa sp* y *Ricinus communis*; en el caso de la subcuenca las especies con mayor índice de valor de importancia son *Leucaena leucocephala*, *Acacia farnesiana*, *Guazuma ulmifolia* y *Pithecellobium dulce*, lo cual indica un estado sucesional más avanzado de la vegetación y por ende mejor estado de conservación de la vegetación; así mismo, la riqueza específica es mayor en la subcuenca con 6 especies registradas, contra 4 especies en el área de CUS. Para este estrato, el índice de Shannon es mayor en la subcuenca 1.521 contra 1.111 en el área de CUS, siendo congruente con la mayor riqueza específica de la subcuenca que la del área de CUS. En virtud de que 3 de las 4 especies de flora del estrato arbustivo registradas en el área de CUS fueron también registradas en la subcuenca y que la especie que no fue registrada *Ricinus communis* se encuentra contemplada dentro del programa de rescate y reubicación de flora, por lo que se concluye que las especies se encuentran bien representadas en dicha unidad de análisis, por lo que no se compromete la diversidad de especies en dicho estrato.

En el caso del estrato herbáceo, los resultados comprueban que hay más riqueza en la subcuenca con 10 especies, mientras que en el área de CUS hay una riqueza de 8 especies, quedando registros de todas éstas en la subcuenca por lo cual en ningún momento se verá comprometida la diversidad ecológica de este estrato.

Así mismo, ninguna especie de flora por afectar con el CUS, se encuentra listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

En los capítulos III, IV y X del estudio técnico justificativo, y la información complementaria, se encuentran a detalle las metodologías y secuelas de los cálculos de las estimaciones de los índices de biodiversidad y de importancia de las especies de flora.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

Respecto a fauna silvestre, y de acuerdo con los resultados obtenidos en los muestreos, se puede determinar que la riqueza (número de especies) y la abundancia (número de individuos) registrada fue superior en la subcuenca (130 especies y 2,026 individuos) con relación a los resultados de muestreos al interior de la superficie de CUS (74 especies y 1,002 individuos). Adicionalmente, los valores del índice de Shannon resultaron ser superiores en la subcuenca para los grupos zoológicos de mastofauna (1.13 vs. 1.99) y avifauna (3.0 vs. 3.6), mientras que lo que respecta a la herpetofauna resultaron muy similares (1.67 vs. 1.54), siendo ligeramente mayor en la superficie de CUS.

Era de preverse que los muestreos de la subcuenca revelaran una mayor riqueza y abundancia de especies, toda vez que el predio de CUS se encuentra dentro del recinto portuario (el cual cuenta con amplias zonas urbanizadas carentes de vegetación) y contiguo a una Terminal Especializada de Contenedores, en donde de manera continua las operaciones y maniobras de carga y descarga, ahuyentan a las especies más sensibles hacia otras zonas de la subcuenca con menos perturbación antrópica.

De las 130 especies de vertebrados registradas dentro de la subcuenca, únicamente 10 se encuentran enlistadas en alguna categoría de conforme al listado de la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010). Del total de las 74 especies registradas en el predio, sólo 8 están incluidas en el listado de la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), encontrándose agrupadas de la siguiente manera: 2 especies para la categoría de Amenazadas (A) y 6 en la categoría de Protección Especial (Pr). Las restantes 66 especies no están dentro de ninguna categoría de protección. Por otro lado, las proporciones estimadas para cada categoría de protección respecto al total de especies caracterizadas en el estudio, resultan de la siguiente manera: el 2.70% de las especies en la categoría de Amenazadas, 8.10% están en Protección Especial y 89.18% no están en ninguna de las categorías de protección.

Dentro de las 2 especies que se encuentran en la categoría de Amenazadas, se tiene al Garrobo de roca (*Ctenosaura pectinata*) que pertenece al grupo de los reptiles, y al Chipe de Tolmie (*Geothlypis tolmiei*) perteneciente al de las aves. Es importante señalar que no todas las poblaciones del Chipe de Tolmie se encuentran protegidas por la legislación nacional; la única población protegida es la que se distribuye de manera residente en el Cerro de Potosí, en el Estado de Nuevo León. De tal manera que los individuos registrados en el inventario pertenecen a la población migratoria (que se reproduce en Estados Unidos y Canadá), misma que se encuentra ampliamente distribuida y no debe considerarse como una especie Amenazada. Para la categoría de especies en Protección Especial, encontramos que tres de las especies (*Iguana iguana*, *Aspidoscelis lineattissimus* y *Kinosternon integrum*) son del grupo de los reptiles, y las otras tres especies (*Mycteria americana*, *Larus heermanni* y *Passerina ciris*) pertenecen al grupo de las aves.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

En los capítulos III, IV y X del estudio técnico justificativo, y la información complementaria requerida, se encuentran los cálculos de los índices de biodiversidad para fauna silvestre.

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

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

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

El promovente presentó una valoración de la erosión del suelo, empleando la ecuación universal de pérdida de suelos (EUPS), en la condición actual con una tasa de 0.681 ton/ha/año ($R=8195.13$; $K=0.020$; $LS=1.385$; $C=0.003$), es decir 15.285 ton/año para el polígono del proyecto (22.45 ha); una estimación bajo la condición de realizar el CUS, es decir con la eliminación de la vegetación de 227.005 ton/ha/año, es decir 5,096.26 ton/año para el área del proyecto ($R=8195.13$; $K=0.020$; $LS=1.385$; $C=1$), esta es la erosión potencial como lo establece la EUPS que mide dicha pérdida a lo largo de un año y bajo condiciones de suelo desnudo, situación que como se menciona en el ETJ no sucederá, ya que el CUS se realizará de forma gradual y la construcción de las áreas abiertas de forma inmediata (2 a 3 meses).

En este sentido, como medida de mitigación se planteó ejecutar un programa de reforestación en un área de 22.5 ha, que actualmente carece de vegetación y donde los agentes erosivos actúan de forma permanente. Por lo anterior, se realizó el cálculo de pérdida de suelo mediante la EUPS, donde los valores del área a reforestar son similares a las que presentaría el área del proyecto bajo el escenario de que se hubiera realizado la remoción de la vegetación, es decir, sin cobertura vegetal, con el mismo tipo de suelo, en una zona plana, por lo que la erosión actual en dicha zona es la siguiente: 227.005 ton/ha/año, que en total para las 22.5 ha suman 5,107.61 ton/año ($R=8195.13$; $K=0.020$; $LS=1.385$; $C=1$). De acuerdo con ésta estimación, la pérdida de suelo es muy similar a la calculada con CUS en el área del proyecto, y la reforestación del área de 22.5 propuesta, permitiría proteger el suelo de los agentes erosivos considerando que se alcance una cobertura forestal similar en un plazo de 4 a 5 años a la que presenta actualmente el área de CUS, por lo que el valor de C sería de 0.003 y la estimación de la pérdida de suelo sería como sigue: 0.681 ton/ha/año ($R=8195.13$; $K=0.020$; $LS=1.385$; $C=0.003$), es decir 15.32 ton/año para la superficie total de



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

reforestación.

En virtud de que las 227,005 ton/ha/año que potencialmente se podrían perder en el área de CUS (si permaneciera desnudo el suelo durante largo tiempo), se mitigan en el área de 22.5 ha a reforestar, de forma que se garantiza su recuperación y con ello que el proyecto no provoque la erosión de los suelos.

En resumen, para la superficie del proyecto (22.45 ha) la pérdida del suelo actual es 15.285 ton/año; la erosión potencial con CUS 5,196.26 ton/año; la erosión del área actual propuesta para reforestación de 22.5 ha es de 5,107.61 ton/año; y la erosión con la reforestación (medida de mitigación) sería de 15.32 ton/año, con una cantidad de suelo potencialmente recuperado a una tasa de 226.324 ton/ha/año (restando 227.005ton/ha/año-0.681 ton/ha/año), es decir se recupera una cantidad de 5,092.29 ton/año de suelo. Como se puede apreciar, la reforestación propuesta permitiría retener 5,092.29 ton/año a partir de un plazo de 4 a 5 años, una vez alcanzada una cobertura similar a la del área de CUS, de forma que se tendría una eficiencia del 99.94% para mitigar la erosión o pérdida de suelo.

En los capítulos IX y X del estudio técnico justificativo, así como en la información complementaria requerida, se encuentran a detalle la metodología y secuelas de los cálculos de las estimaciones de erosión del suelo mediante el empleo de la EUPS.

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

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Con la finalidad de demostrar que la captación y la calidad del agua no se verán afectados, el promovente presentó el balance hídrico del área por afectar en la condición actual, con el CUS y con las medidas de mitigación, en este sentido estimó en que magnitud la reforestación de 22.5 ha propuesta, contribuirá a la captación del agua, estimó el balance hídrico actual de dicha área y el balance posterior una vez que la plantación alcance una cobertura similar a la del área de CUS en un plazo de 4 a 5 años (tiempo en que la vegetación actual del área de CUS ha alcanzado la cobertura existente), se utilizaron las formulas generales siguientes para el balance hídrico



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

(Infiltración=volumen de precipitación-volumen de escurrimiento-volumen de evapotranspiración); empleando para calcular el volumen de escurrimiento ($V_e = P \times A \times C_e$) la metodología de la NOM-011-CONAGUA-2000 utilizando para el estimar el coeficiente de escurrimiento $C_e = K(P-250)/2000 + (K-0.15)/1.5$; para el cálculo de la evapotranspiración empleó el método de Coutagne (en función de la temperatura y la precipitación media anuales).

El balance hídrico anual actual en la superficie para CUS es el siguiente: precipitación 249,115.17 m³; escurrimiento 18,795.91 m³; evapotranspiración 190,191.89 m³; infiltración 40,127.37 m³; con lo que una vez realizado el CUS (eliminando la vegetación), se dejarían de infiltrar 40,127.37 m³/año.

Ahora, con la reforestación que se plantea (22.5 ha), el balance hídrico anual actual de la superficie para reforestación es el siguiente: precipitación 249,705 m³; escurrimiento 51,698.59 m³ (empleando un coeficiente K de 0.28, prácticamente sin vegetación aparente); evapotranspiración 190,642.21 m³; infiltración 7,364.20 m³, observando que la tasa de infiltración de esta área en condiciones actuales es muy baja, al carecer de cobertura vegetal.

Por otra parte, una vez realizada la reforestación y alcanzada una cobertura similar a la que actualmente tiene el área para CUS, el patrón de escurrimiento cambiará y el balance hídrico anual estimado será el siguiente: precipitación 249,705 m³; escurrimiento 18,840.41 m³ (empleando un coeficiente K de 0.16, con vegetación forestal); evapotranspiración 190,642.21 m³; infiltración 40,222.38 m³.

De acuerdo con la estimación realizada, el comportamiento en la distribución de los parámetros del balance hídrico será muy similar al del área de CUS, es decir, se podrán captar 40,222.38 m³ de agua, con lo cual se garantiza que los 40,127.37 m³ que capta actualmente el área de CUS, se podrán mitigar de forma que el desarrollo del proyecto no provocará la disminución en la captación del agua.

En los capítulos IX y X del estudio técnico justificativo, así como en la información complementaria requerida, se encuentran a detalle la metodología y secuelas de los cálculos de las estimaciones de captación de agua, en los diferentes escenarios antes mencionados.

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.**

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN****OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016****BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16**

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:

En el aspecto económico, el proyecto tiene como objetivo desarrollar infraestructura portuaria para satisfacer las necesidades de los importadores y exportadores de automóviles que canalizan sus mercancías a través del Pacífico, y generar un desarrollo importante para la Ciudad de Lázaro Cárdenas, el Estado de Michoacán, y el país en general, aprovechando la ubicación estratégica regional del Puerto de Lázaro Cárdenas con una inversión aproximada de \$ 487, 763,934.

Adicionalmente, durante el tiempo que se estima para la construcción del proyecto, desde su inicio hasta que entre en operación, se prevén generar empleos directos e indirectos para la gente de la región, con lo cual muchas familias tendrán un ingreso económico razonable que mejore su nivel de vida. Tomando en cuenta que la vida útil del proyecto se considera en forma indefinida, también requerirá de mantenimiento y por ende la generación temporal de empleo para la población local.

En resumen, la derrama económica potencialmente generada con el uso actual de suelo (bajo el supuesto de que los terrenos forestales por afectarse se encontrarán bajo algún esquema de aprovechamiento forestal, situación que no existe en la actualidad), incluyendo para tal estimación tal como se explica a detalle en el Capítulo XIII del ETJ y la información complementaria, el costo que pudiera generarse por el pago de servicios ambientales que otorga la CONAFOR es de \$1,289,966.87, los cuales serían un ingreso único anual, bajo el supuesto que fuesen aprovechados de manera comercial, y aquella derrama económica que puede generarse con el desarrollo de la TEA es como ya se mencionó de aproximadamente \$ 487,763,934.

En la parte social, el proyecto generará empleos tanto en su fase de construcción como en su fase de operación y mantenimiento; al respecto, se generaran los siguientes empleos directos: Muelle (350), dragado (50), patios (425), edificios (180), Diseño de plataformas, patios, infraestructura, dragado y rieles (35), Garitas de entrada y salida, oficinas administrativas, talleres y aduana (35), en suma se estima 1,075 empleos directos y una proporción de 2 a 3 empleos indirectos con la operación de la (TEA).

Una vez construida, la TEA está diseñada para el movimiento anual de alrededor de 500 mil a 750 mil autos o vehículos rodantes automotores. Para ofrecer este servicio en la TEA, se estima trabajarán más de 80 empleados permanentes en las áreas administrativas, 20 para el área operativa y el personal de seguridad, además de una población flotante de 120 choferes para el desembarque y embarque de vehículos, actividad que se desarrollará en promedio recibiendo de dos a tres buques por semana,



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

con una derrama económica anual en términos de salarios de \$25,440,000, dicho personal será en su mayor parte local o regional, beneficiándose de manera particular los pobladores de Lázaro Cárdenas.

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

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

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

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

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, a menos 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, a la fecha de elaboración del presente resolutivo no se ha recibido la opinión del Consejo Estatal Forestal, misma que debe emitirse en 10 días hábiles después de la recepción de la solicitud de opinión (04 de julio del 2016), de conformidad con lo previsto por los artículos 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 122 de su Reglamento.

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

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN****OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016****BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16**

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:

1. Al respecto, y para dar cumplimiento al precepto referido en el párrafo que antecede, el promovente plantea ejecutar un Programamde Rescate y Reubicación de Flora Silvestre, previo a las actividades del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, de conformidad con el contenido del artículo 123-Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario oficial de la Federación el 24 de febrero del 2014, para lo cual se anexa dicho programa a la presente autorización.

2.- El proyecto Terminal Especializada de Automóvilés (TEA) en el Puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán, se circunscribe dentro de los siguientes programas de ordenamiento ecológico: Programa General de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POEGT), cuyo instrumento de política ambiental fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012; el Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo (POEM) publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo el 11 de febrero de 2011, es el instrumento de política ambiental que buscan alcanzar el desarrollo sustentable en el Estado y tiene por objeto planear e inducir el uso del suelo y las actividades productivas en el Estado de Michoacán de Ocampo, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de Sierra-Costa, Michoacán de Ocampo (POERS), publicado el 9 de noviembre de 2010, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo, el cual busca planear e inducir el uso del suelo y las actividades productivas de la Región Sierra-Costa, ubicada en el Estado de Michoacán de Ocampo, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, para este el municipio de Lázaro Cárdenas cuenta con un ordenamiento ecológico regional que abarca aproximadamente el 50% del territorio municipal. La poligonal completa que compete a dicho ordenamiento está considerada una UGA en el POERS, por lo que se señala expresamente que el interior de este polígono seguirá considerándose lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Zona Industrial y Portuaria de Lázaro Cárdenas, vigente desde su decreto mediante publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo, el 7 de agosto del 2003.

Al respecto, en el capítulo XII del ETJ (páginas 355-381 y en su información complementaria), se indica la vinculación del proyecto Terminal Especializada de Automóvilés (TEA) en el Puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán, con los criterios de



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

regulación ecológica de las UGAS en que se ubica, y se concluye que el proyecto no contraviene dichos criterios.

Por otra parte, mediante oficio número MICH/GA/3872/2016 de fecha 18 de mayo del 2016 se solicitó a la Secretaría de Medio ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático del Gobierno del Estado de Michoacán (SEMARNACC) opinión del proyecto, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo y del Ordenamiento Ecológico Regional de la Zona Industrial y Portuaria de Lázaro Cárdenas, Michoacán de Ocampo, misma que fue enviada mediante oficio número SEMARNACC-OS-EO206/2016 de fecha 31 de mayo del 2016, recibido en esta Delegación el 06 de junio del 2016, en el que se describen los lineamientos y criterios de las UGAS en que se ubica el proyecto, sin emitir una opinión al respecto.

Así mismo, se solicitó la opinión a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS) de la SEMARNAT respecto a los mismos ordenamientos, mediante oficio número MICH/GA/04/3870/2016 de fecha 18 de mayo del 2016, sin que a la fecha de elaboración del presente resolutivo se haya recibido su opinión.

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

Mediante oficio N° MICH/GA/04/5921/2016 de fecha 16 de agosto de 2016, 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 **\$1,360,445.08 (un millón trescientos sesenta mil cuatrocientos cuarenta y cinco pesos 08/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 74.09 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Michoacán.

- viii. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO S/N de fecha 22 de agosto de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 24 de agosto de 2016, Lic. Manuel Fernández Pérez, en su carácter de Representante Legal de la Empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A DE C.V, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 1,360,445.08 (un millón trescientos sesenta mil cuatrocientos cuarenta y cinco pesos 08/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 74.09 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Michoacán.

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

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 22.45 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Terminal Especializada de Automóviles (TEA) en el puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán.**, con ubicación en el o los municipio(s) de Lázaro Cardenas en el estado de Michoacán, promovido por Lic. Manuel Fernández Pérez, en su carácter de Representante Legal de la Empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A DE C.V, bajo los siguientes:

TERMINOS

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

POLÍGONO: 1

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	799237.456366	1986728.36012
2	798783.047915	1986724.70574
3	798784.253481	1986833.10016
4	798785.477604	1986943.23917
5	798820.137816	1986944.97613
6	798820.565882	1986944.54897
7	798824.44562	1986940.78664
8	798829.962675	1986935.9165
9	798835.998697	1986931.24744
10	798842.392351	1986925.52914
11	798851.111635	1986918.35587



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
12	798855.690485	1986913.61711
13	798860.394217	1986909.43233
14	798865.084661	1986905.25937
15	798871.521486	1986899.65951
16	798877.751947	1986894.6802
17	798883.766962	1986891.26031
18	798893.284174	1986886.93185
19	798904.746614	1986882.98737
20	798915.934877	1986879.12938
21	798927.16873	1986875.28461
22	798939.492006	1986870.75423
23	798947.068762	1986868.13441
24	798963.011412	1986862.57765
25	798975.117243	1986857.64641
26	798987.439608	1986853.41916
27	798999.789549	1986849.08737
28	799007.54838	1986846.73509
29	799016.594847	1986843.8088
30	799025.460234	1986840.9677
31	799034.304026	1986838.36462
32	799043.010176	1986835.17781
33	799051.105558	1986832.15515
34	799063.175627	1986827.08225
35	799076.771635	1986821.56281
36	799094.042025	1986813.24954
37	799108.824793	1986806.64717
38	799122.285219	1986800.00031
39	799130.749731	1986795.79475
40	799140.419752	1986790.75049
41	799149.920187	1986787.79605
42	799160.513193	1986785.19856
43	799169.106253	1986782.35442
44	799180.952929	1986778.48613
45	799187.471041	1986775.07636
46	799193.320753	1986772.32333
47	799201.222387	1986769.7791
48	799213.871458	1986766.27978
49	799222.693678	1986763.95367
50	799236.120104	1986759.97542
51	799246.729906	1986756.4362
52	799252.939184	1986753.64609



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

POLÍGONO: 2

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	799290.102129	1986814.33924
2	799255.33421	1986757.55755
3	799252.122091	1986758.99442
4	799245.684523	1986761.41587
5	799238.116365	1986763.5675
6	799230.753286	1986765.77452
7	799216.327505	1986769.47578
8	799200.802999	1986773.858
9	799194.072115	1986775.79834
10	799180.212324	1986782.32921
11	799169.099619	1986786.1224
12	799160.984213	1986789.32934
13	799148.751528	1986792.40186
14	799138.689898	1986796.14315
15	799124.07902	1986803.38584
16	799113.195414	1986808.76993
17	799097.18918	1986816.37688
18	799079.806852	1986824.71754
19	799058.391256	1986833.1127
20	799040.546747	1986839.31111
21	799025.907412	1986844.08648
22	799014.444052	1986848.26494
23	799001.950781	1986852.28597
24	798989.471006	1986856.07841
25	798975.053881	1986861.52492
26	798960.036669	1986866.53119
27	798945.859694	1986871.96608
28	798937.643785	1986875.02477
29	798927.470621	1986878.74152
30	798916.945223	1986882.44454
31	798907.471453	1986885.59795
32	798897.91976	1986888.8918
33	798888.707788	1986892.73461
34	798880.972639	1986897.07887
35	798874.356375	1986901.68877
36	798866.32464	1986909.43181
37	798861.62958	1986913.87275
38	798857.278002	1986918.09117
39	798851.74819	1986923.25304
40	798844.754526	1986929.03757



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
41	798838.705973	1986933.84512
42	798833.34189	1986938.50929
43	798829.490793	1986942.06847
44	798826.0253	1986945.27117
45	799161.252892	1986962.07077
46	799170.854598	1986962.18653
47	799180.458707	1986961.58795
48	799190.008769	1986960.27817
49	799199.448579	1986958.26442
50	799208.722486	1986955.55802
51	799217.775706	1986952.1743
52	799226.554633	1986948.13255
53	799235.00714	1986943.45592
54	799243.08288	1986938.17131
55	799250.733584	1986932.30922
56	799257.913339	1986925.90362
57	799264.57887	1986918.99176
58	799270.689802	1986911.61398
59	799276.208911	1986903.81348
60	799281.102358	1986895.6361
61	799285.339918	1986887.13008
62	799288.895171	1986878.34575
63	799291.74569	1986869.33529
64	799293.873205	1986860.1524
65	799295.263731	1986850.852
66	799295.907691	1986841.48988
67	799295.799996	1986832.12242
68	799294.940112	1986822.80619

POLÍGONO: 3

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	799572.63594	1987009.03936
2	799573.668465	1986994.79052
3	799574.28798	1986983.22625
4	799581.223999	1986978.85867
5	799586.78026	1986978.06492
6	799589.320266	1986975.20741
7	799590.574665	1986970.83571
8	799590.247168	1986967.39797
9	799586.962679	1986959.23914
10	799583.522588	1986953.36315



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
11	799583.224335	1986952.8537
12	799583.020203	1986952.11841
13	799580.978562	1986944.76435
14	799579.006542	1986936.46469
15	799574.657166	1986928.14481
16	799571.530136	1986920.76031
17	799568.204073	1986912.8409
18	799565.478115	1986908.65529
19	799563.269764	1986905.26444
20	799558.320772	1986895.62668
21	799549.743902	1986881.19336
22	799538.758173	1986858.78532
23	799530.012998	1986841.18391
24	799524.014845	1986833.74628
25	799517.102062	1986825.17454
26	799509.170436	1986814.16644
27	799504.257022	1986804.80881
28	799501.760153	1986797.2654
29	799497.672727	1986791.87513
30	799495.134852	1986784.56675
31	799491.718114	1986772.72811
32	799489.24646	1986764.92484
33	799484.398228	1986756.81861
34	799479.452742	1986751.55041
35	799475.391532	1986745.6069
36	799469.623488	1986736.06169
37	799459.529052	1986721.50237
38	799452.096363	1986709.70353
39	799443.819135	1986697.42856
40	799439.00459	1986687.97649
41	799432.985329	1986677.63603
42	799428.36592	1986673.98137
43	799425.703343	1986674.19023
44	799422.699133	1986675.13569
45	799420.364406	1986677.19343
46	799415.554106	1986677.92179
47	799414.774601	1986675.50283
48	799417.045826	1986673.95817
49	799421.307213	1986671.08953
50	799424.479286	1986668.60723
51	799423.492137	1986665.64615
52	799423.258383	1986662.63153



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
53	799422.970991	1986663.04893
54	799416.925428	1986665.32911
55	799413.724604	1986665.64262
56	799409.237974	1986666.78206
57	799405.908846	1986669.33271
58	799403.62224	1986670.13565
59	799399.314596	1986670.63064
60	799394.494417	1986672.37902
61	799392.67919	1986675.85472
62	799392.052519	1986677.55003
63	799391.944735	1986680.00072
64	799392.051577	1986682.24447
65	799392.86746	1986684.21874
66	799394.383856	1986686.48394
67	799393.997362	1986688.72018
68	799392.7694	1986690.66335
69	799390.871836	1986690.28415
70	799388.574862	1986688.3574
71	799385.924433	1986686.49535
72	799383.914698	1986684.22264
73	799380.684462	1986683.40276
74	799377.811941	1986682.23798
75	799375.212805	1986681.63791
76	799372.108606	1986681.80087
77	799370.77593	1986681.36019
78	799369.609793	1986679.24046
79	799368.507734	1986677.5421
80	799365.074594	1986676.1586
81	799361.549654	1986676.17502
82	799357.715475	1986678.37343
83	799354.121695	1986681.51043
84	799350.581347	1986684.28172
85	799347.481474	1986686.84238
86	799344.827044	1986688.86653
87	799341.617887	1986691.42553
88	799335.7609	1986695.57414
89	799332.457308	1986697.15379
90	799329.370661	1986698.8454
91	799325.182806	1986701.06355
92	799320.731787	1986704.30302
93	799313.926645	1986711.4163
94	799310.254698	1986716.25491

Periodista Bustamante No. 222 Col. Rinconada del Valle, Morelia, Michoacán, C.P.58190. www.gob.mx/semarnatTeis: (443) 322-6001; delegado@michoacan.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
95	799306.795366	1986720.26072
96	799304.700411	1986723.09508
97	799302.900492	1986725.37058
98	799299.186235	1986728.86472
99	799296.559103	1986730.76889
100	799290.704521	1986736.50962
101	799316.683225	1986779.80487
102	799327.48254	1986829.39835
103	799329.165112	1986839.24808
104	799330.046339	1986849.21048
105	799330.122215	1986859.2252
106	799329.393642	1986869.23175
107	799327.866391	1986879.16989
108	799325.551038	1986888.98003
109	799322.462862	1986898.60354
110	799318.621723	1986907.9831
111	799314.051909	1986917.06309
112	799308.781961	1986925.78984
113	799302.844475	1986934.11196
114	799296.275884	1986941.98065
115	799289.116219	1986949.34992
116	799281.408851	1986956.17686
117	799273.200229	1986962.42189
118	799264.539586	1986968.04893
119	799255.478652	1986973.02559
120	799246.071343	1986977.32336
121	799236.373453	1986980.9177
122	799226.442329	1986983.78823
123	799216.336547	1986985.91874
124	799206.115587	1986987.29734
125	799195.839498	1986987.91645
126	799185.568571	1986987.77288
127	799000.272749	1986978.28269
128	798930.038906	1986968.93187
129	798919.854672	1986968.43706
130	798909.655242	1986968.70479
131	798899.503285	1986969.73302
132	798889.461107	1986971.51495
133	798879.590237	1986974.03909
134	798869.951033	1986977.28929
135	798860.602298	1986981.24494
136	798851.600901	1986985.88107

Periodista Bustamante No. 222 Col. Rinconada del Valle, Morelia, Michoacán, C.P.58190. www.gob.mx/semarnat

Tels: (443) 322-6001; delegado@michoacan.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
137	798843.001425	1986991.16852
138	798834.855825	1986997.07419
139	798821.222732	1987007.7756
140	799005.469624	1987018.33194
141	799407.241764	1987039.22522
142	799407.778245	1987033.38309
143	799408.402472	1987024.17755
144	799515.411673	1987030.71758
145	799514.919684	1987038.96959
146	799514.766759	1987044.81682
147	799570.166437	1987047.69776

POLÍGONO: 4

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	799396.083719	1986633.91254
2	799398.184446	1986632.44002
3	799406.004801	1986634.42551
4	799409.873659	1986637.65779
5	799410.38272	1986637.62746
6	799407.217588	1986631.44113
7	799399.385086	1986622.26515
8	799393.175988	1986610.46674
9	799390.016288	1986601.59393
10	799385.093306	1986585.29089
11	799384.25882	1986577.91011
12	799384.039803	1986563.62212
13	799385.804294	1986554.79855
14	799387.317883	1986551.10183
15	799384.142744	1986551.41808
16	799380.647882	1986549.60968
17	799374.160486	1986548.38538
18	799371.274675	1986552.11539
19	799371.229311	1986552.15234
20	799366.829412	1986555.63014
21	799366.589201	1986555.79315
22	799366.488173	1986555.84767
23	799364.448759	1986556.87387
24	799354.863401	1986563.08703
25	799349.861818	1986568.0585
26	799349.702116	1986568.95869
27	799350.758722	1986570.52682

Periodista Bustamante No. 222 Col. Rinconada del Valle, Morelia, Michoacán, C.P.58190. www.gob.mx/semarnat

Tels: (443) 322-6001; delegado@michoacan.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
28	799350.916162	1986570.8066
29	799351.026815	1986571.10796
30	799351.087824	1986571.42314
31	799351.097616	1986571.74402
32	799351.055944	1986572.06233
33	799350.963881	1986572.36988
34	799345.111746	1986587.40416
35	799344.918486	1986589.78076
36	799350.644262	1986601.6783
37	799350.765493	1986601.99736
38	799350.830706	1986602.3324
39	799350.837999	1986602.67364
40	799350.787161	1986603.01116
41	799349.994661	1986606.32216
42	799349.979387	1986606.37297
43	799351.452127	1986606.02369
44	799354.973806	1986604.2
45	799356.813192	1986607.752
46	799353.072893	1986609.6889
47	799352.83724	1986609.79229
48	799352.614725	1986609.85892
49	799346.423803	1986611.32718
50	799345.440985	1986613.00485
51	799345.247389	1986613.27948
52	799345.051405	1986613.48213
53	799332.797304	1986624.48363
54	799332.746775	1986624.52749
55	799332.496237	1986624.70674
56	799315.125982	1986635.21059
57	799315.09197	1986635.23267
58	799312.807489	1986636.61426
59	799312.27947	1986637.30141
60	799312.072866	1986637.53112
61	799311.833353	1986637.72626
62	799311.566641	1986637.88219
63	799311.279093	1986637.99518
64	799310.977579	1986638.06254
65	799306.524427	1986638.7013
66	799300.039923	1986642.9
67	799299.952902	1986642.95325
68	799299.879114	1986642.9938
69	799285.896383	1986650.30001



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
70	799272.292913	1986662.74818
71	799272.041952	1986668.47886
72	799285.370031	1986682.29816
73	799290.807741	1986687.00625
74	799296.268019	1986688.41885
75	799296.451139	1986688.47571
76	799296.501463	1986688.4948
77	799300.295462	1986689.9925
78	799300.573591	1986690.12802
79	799300.82749	1986690.30481
80	799301.051081	1986690.51865
81	799301.239019	1986690.76441
82	799301.386805	1986691.03622
83	799303.201052	1986695.0925
84	799305.226984	1986698.82241
85	799305.348886	1986699.09296
86	799305.426683	1986699.36538
87	799306.600283	1986704.94567
88	799308.045523	1986709.72675
89	799314.775076	1986702.53525
90	799320.420492	1986697.70452
91	799326.048563	1986694.44864
92	799332.662348	1986690.85481
93	799336.421278	1986688.08685
94	799345.149633	1986682.02604
95	799352.93471	1986676.2482
96	799360.544996	1986670.75298
97	799364.449884	1986667.63283
98	799367.981359	1986664.31997
99	799369.084249	1986659.84805
100	799370.254946	1986657.24591
101	799374.647982	1986653.75026
102	799376.436171	1986649.73849
103	799380.062044	1986647.35705
104	799382.457907	1986645.33042
105	799387.83811	1986643.37871
106	799390.201559	1986642.17972
107	799393.278795	1986638.28543

POLÍGONO: 5

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
---------	-----------------	-----------------

Periodista Bustamante No. 222 Col. Rinconada del Valle, Morelia, Michoacán, C.P.58190. www.gob.mx/semarnat

Tels: (443) 322-6001; delegado@michoacan.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	799293.348207	1986565.1439
2	799293.273352	1986565.04164
3	799215.978002	1986611.97288
4	799288.214007	1986732.35902
5	799288.997484	1986731.47993
6	799292.400553	1986728.08337
7	799295.699503	1986724.78729
8	799300.101942	1986720.74493
9	799303.558306	1986714.8345
10	799304.818162	1986713.39711
11	799302.679914	1986705.74038
12	799301.572481	1986700.4747
13	799299.649317	1986696.93399
14	799299.581099	1986696.79598
15	799298.068312	1986693.41371
16	799295.147127	1986692.26055
17	799289.352083	1986690.76135
18	799289.06669	1986690.66406
19	799288.799181	1986690.52493
20	799288.555647	1986690.34715
21	799282.683771	1986685.26331
22	799282.553331	1986685.1397
23	799268.566732	1986670.6376
24	799268.361403	1986670.38687
25	799268.199255	1986670.10628
26	799268.084558	1986669.80319
27	799268.020315	1986669.48555
28	799268.008215	1986669.1617
29	799268.333017	1986661.7449
30	799268.371347	1986661.43319
31	799268.458002	1986661.13132
32	799268.590845	1986660.84675
33	799268.7666	1986660.58647
34	799268.980928	1986660.35692
35	799283.388632	1986647.17282
36	799283.590952	1986647.01048
37	799283.812586	1986646.8757
38	799297.944098	1986639.49175
39	799304.718878	1986635.1051
40	799304.971132	1986634.96644
41	799305.240671	1986634.86543
42	799305.521925	1986634.80416

Periodista Bustamante No. 222 Col. Rinconada del Valle, Morelia, Michoacán, C.P.58190. www.gob.mx/semarnatTels: (443) 322-6001; delegado@michoacan.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
43	799309.603769	1986634.21866
44	799309.864931	1986633.87879
45	799310.027731	1986633.6921
46	799310.212358	1986633.52697
47	799310.415983	1986633.38592
48	799311.318789	1986632.85081
49	799311.293169	1986632.5885
50	799310.871073	1986629.42512
51	799310.854689	1986629.1217
52	799310.884462	1986628.8193
53	799310.959703	1986628.5249
54	799311.078676	1986628.2453
55	799311.925657	1986626.61176
56	799309.814386	1986621.33233
57	799309.786406	1986621.25791
58	799308.359095	1986617.12198
59	799308.274786	1986616.78543
60	799308.249914	1986616.43937
61	799308.285227	1986616.09423
62	799308.379663	1986615.76038
63	799308.530378	1986615.44787
64	799308.73284	1986615.16612
65	799308.980947	1986614.9236
66	799309.267237	1986614.72761
67	799309.583094	1986614.58405
68	799311.592257	1986613.89439
69	799312.035021	1986611.55834
70	799311.764708	1986602.16302
71	799309.107637	1986590.93785
72	799301.226736	1986579.37896
73	799301.13798	1986579.23607

POLÍGONO: 6

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	799328.672213	1986554.14067
2	799331.286882	1986551.11372
3	799333.498789	1986553.04263
4	799333.649893	1986553.18911
5	799334.734941	1986554.3578
6	799343.558058	1986560.12118
7	799343.770575	1986560.28112



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
8	799343.95999	1986560.46785
9	799344.122953	1986560.67807
10	799347.127115	1986565.13688
11	799352.191065	1986560.10342
12	799352.315428	1986559.98981
13	799352.513159	1986559.84363
14	799362.364557	1986553.45803
15	799362.452402	1986553.40425
16	799362.553427	1986553.34973
17	799364.508551	1986552.36594
18	799368.450193	1986549.25036
19	799372.887346	1986543.32181
20	799373.553438	1986540.35848
21	799370.982344	1986537.05118
22	799369.306868	1986534.14737
23	799366.174856	1986533.58513
24	799362.758417	1986530.90622
25	799361.332972	1986526.28261
26	799360.057603	1986524.4924
27	799296.700569	1986562.96075
28	799296.778322	1986563.08133
29	799304.584349	1986577.20291
30	799312.621065	1986588.99034
31	799312.74589	1986589.19981
32	799312.844294	1986589.4229
33	799312.91482	1986589.65632
34	799315.704222	1986601.44052
35	799315.727617	1986601.5539
36	799315.757174	1986601.84366
37	799316.034674	1986611.48496
38	799316.035383	1986611.55785
39	799316.031866	1986611.7947
40	799315.999384	1986612.12404
41	799315.305552	1986615.78168
42	799315.211412	1986616.11607
43	799315.060827	1986616.42913
44	799314.858332	1986616.71139
45	799314.610044	1986616.95436
46	799314.32345	1986617.15068
47	799314.007208	1986617.29445
48	799312.793798	1986617.71103
49	799313.546297	1986619.89179

Periodista Bustamante No. 222 Col. Rinconada del Valle, Morelia, Michoacán, C.P.58190. www.gob.mx/semarnatTels: (443) 322-6001; delegado@michoacan.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
50	799315.979715	1986625.97677
51	799316.079313	1986626.30508
52	799316.12134	1986626.64557
53	799316.104548	1986626.98825
54	799316.029444	1986627.323
55	799315.898226	1986627.64
56	799314.918699	1986629.52917
57	799315.056059	1986630.58003
58	799330.265135	1986621.38145
59	799342.147207	1986610.71395
60	799343.404615	1986608.56755
61	799343.592718	1986608.29842
62	799343.823221	1986608.06457
63	799344.089621	1986607.87261
64	799344.384398	1986607.72796
65	799346.188368	1986605.04082
66	799346.731447	1986602.77189
67	799341.078939	1986591.0266
68	799340.980204	1986590.78106
69	799340.914751	1986590.52464
70	799340.88373	1986590.26182
71	799340.887682	1986589.9972
72	799341.148581	1986586.7888
73	799341.192938	1986586.5024
74	799341.278219	1986586.22542
75	799346.856718	1986571.89412
76	799346.056456	1986570.69324
77	799345.935957	1986570.52107
78	799345.858221	1986570.40649
79	799341.031759	1986563.24873
80	799332.342245	1986557.57262
81	799332.150427	1986557.43029
82	799331.970308	1986557.25899
83	799330.790201	1986555.98791

- 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: Área ubicada en el Recinto Portuario del Puerto de Lázaro Cárdenas (TEA)

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-16-052-TEA-001/16

Periodista Bustamante No. 222 Col. Rinconada del Valle, Morelia, Michoacán, C.P.58190. www.gob.mx/semarnat

Tels: (443) 322-6001; delegado@michoacan.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Acacia farnesiana	3046	177.95879	Metros cúbicos v.t.a.
Prosopis juliflora	224	9.17077	Metros cúbicos v.t.a.
Muntingia calabura	64	4.86745	Metros cúbicos v.t.a.
Pithecellobium dulce	641	82.5403	Metros cúbicos v.t.a.
Mimosa sp.	4233	118.173	Metros cúbicos v.t.a.
Leucaena leucocephala	3656	133.0797	Metros cúbicos v.t.a.
Guazuma ulmifolia	1988	105.95152	Metros cúbicos v.t.a.
Ricinus communis	866	22.09181	Metros cúbicos v.t.a.
Acacia cornigera	289	14.19795	Metros cúbicos v.t.a.

- iii. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- iv. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá implementar el programa de rescate y reubicación de fauna silvestre, previsto en el estudio técnico justificativo como medida de mitigación de impactos adversos a la fauna, que contempla las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y el rescate y reubicación de los individuos de lento desplazamiento (anfibios y reptiles), especialmente las especies que presenten algún estatus de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- v. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- vi. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo 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

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN****OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016****BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16**

al nuevo hábitat (4,502 individuos), 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; así mismo, en caso de localizarse en los polígonos propuestos para el cambio de uso del suelo forestal, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV y XVIII de este resolutivo.

- vii. Deberá ejecutar el programa de reforestación propuesto en el estudio técnico justificativo, como medida complementaria al programa de rescate y reubicación de flora, en una superficie de 22.5 ha como medida de mitigación de impactos ambientales adversos, mediante el establecimiento de 9,560 plantas producidas en vivero, de las mismas especies por remover con motivo de la puesta en marcha del proyecto en cuestión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- viii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- ix. El suelo fértil y orgánico producto del despalme de la vegetación, en la medida de lo posible deberá ser apartado a fin de que se utilice en las acciones de reforestación previstas como medida de mitigación. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- x. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación del área propuesta para el programa de rescate y reubicación de flora y de reforestación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- xi. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN****OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016****BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16**

- xii. Se deberá dar cumplimiento a las otras medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- xiii. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- xiv. El responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, será el Ing. Melitón Huerta Álvarez, inscrito en el Registro Forestal Nacional como persona física en el Libro: MEX; TIPO:UI; Volúmen: 3; Número: 31; el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- xv. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes 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 Michoacán con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- xvii. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 5 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- xviii. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

flora del proyecto.

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

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

- I. El Lic. Manuel Fernández Pérez, representante legal de la empresa, SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A DE C.V, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Michoacán, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El Lic. Manuel Fernández Pérez, representante legal de la empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A DE 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 Michoacán, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. El Lic. Manuel Fernández Pérez, representante legal de la empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A DE 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 61 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 17 de su reglamento, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO N° MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Lic. Manuel Fernández Pérez, en su carácter de Representante Legal de la Empresa SSA LÁZARO CÁRDENAS S.A DE C.V, la presente resolución del proyecto denominado **Terminal Especializada de Automóviles (TEA) en el puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán.**, con ubicación en el o los municipio(s) de Lazaro Cardenas en el estado de Michoacán, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

M. EN I. MAURO RAMÓN BALLESTEROS FIGUEROA DELEGACION

- C.c.p. Director General de Gestión Forestal y de Suelos.-CDMEX
- Delegada de la PROFEPA.-Ciudad
- Director General de La Comisión Forestal del Estado.- Ciudad
- Gerente Estatal de la CONAFOR.-Ciudad
- Presidente Municipal de Lázaro Cárdenas

MRBF/CAGS/HMAP/HMF


INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE: NAVARRO SANCHEZ JESUS
 EDAD: 51
 SEXO: H

DOMICILIO: [REDACTED]

ESTADO: 09 MUNICIPIO: 012
 LOCALIDAD: 0001 SECCION: 3807
 EMISOR: 2013 VIGENCIA HASTA: 2023

7-03



ESTE DOCUMENTO ES INTANSFERIBLE
 NO ES VALIDO SI PRESENTA RASGAS,
 DORAS O ENMIENDAS.

EL TITULAR ESTA OBLIGADO A NOTIFICAR EL CAMBIO DE DOMICILIO EN LOS 30 DIAS SIGUIENTES A QUE ESTE OCURRA.

EDUARDO JACOBO MORA
 SECRETARIO EJECUTIVO DEL
 INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

3807046102146

[REDACTED]



Morelia, Michoacán a 30 de agosto de 2016

ANEXO

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE VEGETACIÓN FORESTAL DEL PROYECTO DENOMINADO: TERMINAL ESPECIALIZADA DE AUTOMÓVILES (TEA), EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICHOACÁN,

I. INTRODUCCIÓN

El proyecto denominado **"Terminal Especializada de Automóviles (TEA), en el Puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán"**, ubicado en el municipio de Lázaro Cárdenas en el estado de Michoacán, contempla el cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) en una superficie de 22.446 ha que sustentan vegetación secundaria de selva baja caducifolia.

Con el objeto de preservar parte de la riqueza biológica de la vegetación que se verá afectada, se plantea la ejecución del presente Programa de rescate y reubicación de flora, de manera previa a la ejecución del CUSTF. Con la implementación de dicha medida se dará cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de febrero de 2014, el cual establece las especificaciones e información que deberá incluirse en el programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat.

Este programa está orientado a disminuir la pérdida de individuos de especies de flora consideradas de importancia biológica y ecológica, como resultado de las actividades de CUSTF en el área de 22.446 ha que cuentan con vegetación secundaria de selva baja caducifolia.

Las especies que se citan en el presente Programa como susceptibles de rescate y reubicación, fueron identificadas con base en los resultados de los muestreos de campo que dieron sustento al estudio técnico justificativo, y mediante el análisis y la comparación de los distintos índices de diversidad utilizados (abundancia relativa, valor de importancia, índice de Shannon), así como su importancia biológica y ecológica en el tipo de vegetación por afectar.

4
Recibí Original

19-SEPT-16

II. OBJETIVOS

General

Prevenir y mitigar la disminución en la abundancia de individuos de distintas especies de flora susceptible de afectación, por la remoción de la cubierta vegetal que será llevada a cabo —en una superficie de 22.446 ha que sustentan vegetación secundaria de selva baja caducifolia— como resultado de las actividades del cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto “**Terminal Especializada de Automóviles (TEA), en el Puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán**”. Como parte de los objetivos de este Programa, se establece la metodología que será llevada a cabo para el rescate y la reubicación de los individuos de las especies de la vegetación forestal que se verán afectadas previa y durante el CUSTF, así como su adaptación al nuevo hábitat.

Específicos

- Rescatar el máximo de individuos de especies de flora localizadas en el área a ser afectada, con especial énfasis en las especies con importancia ecológica, cultural y económica como *Muntingia calabura*, *Guazuma ulmifolia*, *Leucaena leucocephala*, *Pithecellobium dulce* y *Ricinus communis*, entre otras, con el propósito de reubicarlas en un área de 22.5 ha en la subcuenca donde se ubica el proyecto.
- Garantizar la permanencia de la diversidad de flora que se verá afectada por el CUSTF, mediante el rescate, reubicación y mantenimiento que asegure la sobrevivencia de dichas especies.
- Seleccionar y rescatar ejemplares completos o germoplasma en la superficie de CUSTF de las especies de flora, considerando diferentes características para ello, como son: edad, estado reproductivo, importancia comercial, ecológica, económica y cultural, con la finalidad de optimizar los esfuerzos e insumos para asegurar su permanencia y posterior utilización en áreas a reforestar.
- Minimizar los impactos negativos por remoción de la cubierta vegetal.
- Instalar un vivero temporal para dar mantenimiento a los individuos rescatados hasta que sean reubicados.

III. METAS

Realizar el rescate de distintas especies de flora de importancia biológica y ecológica, con un total aproximado de 4,502 individuos que serán reubicados en una superficie de 22.5 ha dentro de la subcuenca en la que se pueda asegurar un 80% de sobrevivencia, adicionalmente y como se expone en el estudio técnico justificativo, como medida de mitigación, se tiene previsto un programa de reforestación con el establecimiento de 9, 560 plantas producida en vivero.

El porcentaje propuesto del número de individuos a reubicar es de un 30% del total de individuos estimados con el trabajo de muestreo en el estrato arbóreo (15,007 individuos) que es el mejor representado en el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF). Es importante destacar que la mayoría de las especies son de tipo secundaria como las especies del genero *Acacia* y algunas consideradas como malezas como es *Ricinus communis* de acuerdo con la CONABIO, por lo que las especies más importantes ecológicamente dentro de la sucesión ecológica son *Guazuma ulmifolia*, *Leucaena leucocephala*, *Pithecellobium dulce* y *Muntingia Calabura*. No obstante, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se plantea rescatar los individuos de flora del área de CUSTF independientemente de su importancia ecológica.

Por otra parte, con el porcentaje de rescate propuesto se garantiza conservar la estructura de la vegetación obtenida con el índice de valor de importancia, en el cual las especies referidas obtuvieron los mayores valores del índice, ya que todas serán rescatadas en una misma proporción.

En la siguiente Tabla se enlistan las especies de importancia biológica y ecológica registradas durante los muestreos en el predio en el que se llevarán a cabo las actividades del CUSTF presentes en el predio, así como el número de individuos a rescatar, cuyas especies ninguna se encuentra en algún estatus de protección que con respecto a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Tabla 1. Especies de flora susceptibles de rescate.

Especie	Nombre común	No. Individuos a Rescatar	Método de Rescate
<i>Acacia cornigera</i>	Huizache	87	Trasplante o banco y propagación vegetativa
<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	914	Trasplante o banco y propagación vegetativa
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guacima	596	Propagación vegetativa
<i>Leucaena leucocephala</i>	Guaje	1,097	Trasplante o banco y propagación vegetativa
<i>Mimosa sp.</i>	Mimosa	1,270	Propagación vegetativa

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
OFICIO: MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

Espece	Nombre común	No. Individuos a Rescatar	Método de Rescate
<i>Muntingia calabura</i>	Capulín	19	Propagación vegetativa
<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamuchil	192	Propagación por semilla
<i>Prosopis juliflora</i>	Mezquite	67	Propagación vegetativa y por semilla
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	260	Trasplante o banqueo y propagación por semilla
Total		4,502	

Las especies propuestas para su rescate y reubicación en la tabla anterior, son las más importantes ecológicamente estando representadas la mayoría de las que se pretenden afectar por el desarrollo del proyecto.

Densidad de Plantación

La plantación de los individuos rescatados se realizará con una distancia de 4 metros entre plantas y entre líneas de forma que la densidad será de 625 plantas por hectárea, la cual es una densidad óptima de acuerdo con lo que establece el Manual Básico Prácticas de Reforestación de la CONAFOR en el cual se recomienda un mínimo de 625 plantas y un máximo de 900 plantas.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se tendrán establecidas un total de 14,062 plantas, de las cuales 4,502 serán producto del programa de rescate de flora propiamente dicho de la superficie de CUSTF, el número de individuos adicionales forma parte del programa de reforestación previsto como medida de mitigación de impactos ambientales adversos, integrado al estudio técnico justificativo, las cuales serán producidas en un vivero temporal con lo cual se alcanzará la densidad de plantación propuesta. Teniendo en cuenta que se alcanzará un 80% de sobrevivencia el número mínimo de plantas que persistirán será de 11,250.

IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

Los métodos a emplearse para el rescate de las especies de flora dependerán de las características de los individuos a rescatar, tal como tamaño, edad y tipo de raíz, entre otros. Para el caso de la vegetación presente en la superficie de CUSTF del proyecto, domina el estrato arbóreo y arbustivo con alturas promedio de tres hasta 6 metros, por lo que el método principal será el rescate y reubicación mediante propagación vegetativa (Estacas o esquejes y acodos), propagación y mediante trasplante o banqueo.

Trasplante o Banqueo

Este método consiste en remover al individuo completo de su lugar original y resembrarlo inmediatamente en otro sitio, que puede ser un vivero o en su lugar definitivo, en donde se recuperará. Este procedimiento deberá realizarse con mucho cuidado, para lo cual se contará con personal especializado a cargo de realizarlo.

El banqueo consiste en hacer una zanja alrededor del árbol o arbusto con el fin de formar una bola o cepellón donde quedarán confinadas las raíces que va a llevar el árbol a su nuevo sitio.



Figura 1. Ejemplo de banqueo de una especie a trasplantar.

Posteriormente se realiza un arpillado, el cual consiste en envolver el cepellón con un material que lo proteja de roturas y de la desecación, como un geotextil, una tela de yute, arpillera, una lona o un plástico resistente, el cual será atado fuertemente para que no se desmorone dicho cepellón en el traslado. Es de fundamental importancia que el material empleado para la envoltura del cepellón no se rompa durante las maniobras, ya que quedarán las raíces expuestas al sol y al viento, y con ello disminuirá considerablemente la posibilidad de sobrevivencia de dicho individuo.



Figura 2. Ejemplo de arpillado de un individuo a trasplantar.

Finalmente se remueve el individuo a rescatar y se traslada a su sitio de reubicación final. Los individuos chicos pueden ser removidos con la ayuda de una carretilla o preferentemente con un diablito; mientras que los individuos grandes con la utilización de una grúa.



Figura 3. Ejemplo de transporte de individuos de flora de distintos tamaños.

Propagación vegetativa

Tal y como se señaló anteriormente, debido al tamaño o características de crecimiento, muchos individuos no son susceptibles de rescate, por lo que será necesario realizar la conservación de su germoplasma a través de la propagación vegetativa. Esta consiste en generar nuevos individuos a partir de una porción de una planta adulta (Durán *et al.* 1997). Dentro de este tipo de propagación se pueden mencionar los estacados, los esquejes y los acodos. La propagación vegetativa permite obtener varios individuos nuevos a partir de una sola planta, aunque con exactamente las mismas características genéticas de la planta original.

Las posibilidades de la propagación vegetativa son muy grandes, pudiendo obtener una gran cantidad de individuos a partir de un solo individuo, por lo que los alcances serán de acuerdo a las necesidades del proyecto.

Existen numerosas técnicas de propagación vegetativa y su aplicación variará de acuerdo con la especie de que se trate. Los métodos de propagación vegetativa que se proponen en este programa de rescate son:

Acodos aéreos

Este es un método de propagación en el cual se provoca la formación de raíces en un tallo o rama que aún se encuentra unido a la planta madre (Durán *et al.* 1997).

Este método se utiliza en las plantas que no se propagan bien por esquejes; para el caso de las especies silvestres se utiliza el acodo conocido como aéreo. Los pasos a seguir para hacer correctamente un acodo son los siguientes:

- Escoger una rama cuyas hojas se encuentren sanas y vigorosas.
- Con un cuchillo bien afilado o una navaja de rasurar hacer dos incisiones anulares en el tallo de la rama escogida, 8 o 9 cm. por debajo de la hoja sana más baja; las incisiones deben tener 1 o 2 cm. de distancia una de la otra.
- Retirar la corteza de la zona comprendida entre las incisiones.
- Impregnar la herida con fitohormonas en polvo (nombre comercial RadiX 1500).
- Envolver la herida con tierra húmeda mezclada con un poco de aserrín o musgo.
- Enrollar una tira gruesa de plástico transparente alrededor de la mezcla de tierra y aserrín y amarrar por ambos lados con cinta o alambre, a manera de envolver un dulce.
- Revisar periódicamente los acodos hasta que se vean las raíces blancas o rojizas a través de la mezcla de tierra, lo cual sucede entre tres y cuatro semanas.

- Hacer un corte horizontal en el tallo por debajo del cepellón de tierra usando un cuchillo bien afilado.
- Retirar la bolsa de plástico.
- Colocar el cepellón o conjunto de raíces en una bolsa para vivero y rellenarla con tierra negra. Si las raíces no son lo suficientemente fuertes para sostener la planta se le puede colocar un tutor.

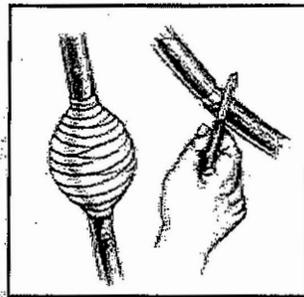


Figura 4. Ejemplo de acodo aéreo.

Esquejes

Este método consiste en cortar la parte terminal de un tallo y plantarlo. El procedimiento es el siguiente:

- Seleccionar un tallo o rama sanos de la longitud y ancho deseados para el esqueje.
- Cortar el tallo o rama seleccionada sin astillarla, tanto en su base como en su punta.
- Eliminar todas las hojas del tallo o rama.
- Aplicar enraizadores.
- Plantar el esqueje a 2.5 cm. de profundidad en tierra negra y aplicarle fitohormonas del tipo mencionado para los acodos.

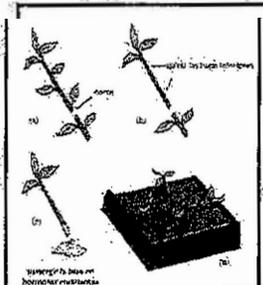


Figura 5. Ejemplo de esquejes.

V. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

El lugar de acopio será un vivero temporal instalado cercano al sitio de desarrollo del proyecto, con la finalidad de darles mantenimiento a aquellas especies que lo requieran y reproducir aquellas que no sean posibles rescatar y deban propagarse mediante semillas o partes vegetativas. La ubicación del vivero temporal se encontrará dentro del polígono donde se planea reubicar las especies de flora rescatadas en las siguientes coordenadas:

Vértice	X	Y
1	802067.35	1988013.48

VI. LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE REUBICACIÓN DE FLORA

Los individuos rescatados serán reubicados en dos polígonos que suman un total de 22.5 hectáreas que se ubican cercanos al área del proyecto, a una distancia aproximada de 2.5 Km. En la siguiente imagen se muestra la ubicación de los polígonos propuestos para llevar a cabo las actividades de reubicación de los individuos de flora y complementar el área restante mediante reforestación.



Figura 6. Área de reubicación de las especies de flora a rescatar.

Las coordenadas que delimitan los polígonos donde se pretenden reubicar las especies de flora se presentan en la siguiente tabla:

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE MICHOACÁN
OFICIO: MICH/GA/04/6016/2016

BITÁCORA: 16/DS-0372/05/16

Tabla 2. Coordenadas que delimitan el polígono donde se pretende reubicar las especies de flora.

POLIGONO 01 DE REUBICACION DE FLORA		
SUPERFICIE: 16.5 HA		
Zona UTM 13 Datum WGS84		
VERTICE	X	Y
1	802682.574	1989044.150
2	802700.361	1989034.407
3	802897.923	1988857.973
4	802902.936	1988859.720
5	802896.454	1988898.854
6	802888.319	1988936.294
7	802872.095	1988953.574
8	802850.487	1988993.310
9	802804.885	1989118.657
10	802761.365	1989272.417
11	802757.621	1989297.403
12	802731.026	1989333.723
13	802690.492	1989348.124
14	802384.816	1989586.248
15	802073.244	1989672.327
16	801943.648	1989629.192
17	802069.456	1989602.088
18	802212.583	1989557.102
19	802303.300	1989516.148
20	802623.497	1989040.699
21	802682.574	1989044.150

POLIGONO 02 DE REUBICACIÓN DE FLORA		
SUPERFICIE: 6.0 HA		
Zona UTM 13 Datum WGS84		
VERTICE	X	Y
1	802258.654	1987413.191
2	802208.877	1988084.452
3	802041.203	1988080.380
4	802054.584	1988013.076
5	802159.272	1987698.921
6	802258.654	1987413.191

VII. HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Para realizar las labores de rescate y mantenimiento de los individuos, son indispensables cierto tipo de herramientas y/o equipo, como son palas, biellos, tijeras, hacha, serruchos, machetes, cuerdas, rollos de mecate, costales, guantes, GPS, bolsas de plástico e ixtle, carretillas, camioneta, cámara fotográfica y cuadernos entre otros.

VIII. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Las especies de flora rescatadas y reubicadas contarán con características físicas y ambientales similares a donde se encuentran actualmente, ya que el área de reubicación se encuentra a sólo 2.5 Km. de distancia dentro de la misma subcuenca, de forma que el área propuesta para su reubicación presenta similitud en cuanto a tipo de suelo, clima, humedad, temperatura, precipitación, etc. lo cual asegura la viabilidad del trabajo.

La similitud ambiental es fundamental en una reforestación o en una reubicación de especies según las recomendaciones de *Arriaga et al.* (1994) en su Manual de reforestación con especies nativas; y en este caso se cumple con dicho precepto.

Asimismo, para asegurar la adaptación de las especies de flora rescatadas y reubicadas en su nuevo hábitat, será necesario darles mantenimiento en un lapso de 4 años a partir de haber sido reubicadas, es decir, la duración total de los trabajos será de 5 años. Durante el mantenimiento se ejecutarán las siguientes acciones:

Riegos auxiliares

Con el objeto de que los ejemplares reubicados tengan mayor probabilidad de subsistencia, se realizarán riegos con especial atención al inicio de la plantación y posteriormente en la temporada de sequía.

Fertilización

Esta actividad permitirá que los individuos plantados tengan los nutrientes necesarios para su desarrollo, se realizará la fertilización de macro y microelementos. La aplicación se realizará antes de que entren en su período de crecimiento a base de fertilizantes orgánicos (Gallinaza, Composta, Estiercol) o inorgánicos (Urea, Triple 17, Sulfato de amonio).

Control de Plagas y Enfermedades

Se realizará la detección de plagas y enfermedades mediante monitoreos continuos, a través de recorridos en campo. En caso de detectarse se procederá a su control mediante podas sanitarias, control biológico o de ser necesario control químico.

Reposición de Plantas Muertas

Con la finalidad de mantener la densidad de plantación establecida como meta, en caso de ser necesario, se repondrán las plantas que no sobrevivan durante el ciclo de lluvias para la zona para alcanzar el 80% de sobrevivencia.

IX. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

La realización de las diferentes actividades planteadas en el programa de rescate y reubicación se especifican en el siguiente cronograma:

Actividades	Meses del 1er Año												Años			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2	3	4	5
Colecta de Germoplasma	■	■	■	■												
Rescate de flora	■	■	■	■												
Producción de planta en vivero			■	■	■	■	■	■	■	■						
Preparación del sitio y plantación																
Deshierbe								■	■	■						
Trazo del diseño de plantación								■	■	■						
Apertura de cepas								■	■	■						
Plantación									■	■	■	■				
Mantenimiento																
Riegos auxiliares													■	■	■	■
Fertilización													■	■	■	■
Control de Plagas y Enfermedades													■	■	■	■
Reposición de Planta													■	■	■	■
Evaluación del Rescate y Reubicación									■	■	■	■	■	■	■	■
Informes de Avances y Resultados										■	■	■	■	■	■	■

X. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)

Para evaluar el éxito del programa de rescate y reubicación de flora, la evaluación se enfocará en tres indicadores que son la sobrevivencia, el estado sanitario y el vigor de la planta.

En el caso de la sobrevivencia, la evaluación se realizará después de los tres primeros meses de haber realizada la reubicación de ejemplares, para el caso de individuos producidos por medio vegetativo y por semilla después del primer período de sequía una vez efectuada la plantación y posteriormente cada 6 meses durante 4 años hasta lograr la meta mínima de 80% de sobrevivencia. Para el caso de la evaluación del estado sanitario y el vigor de la planta, esta se realizará durante el período que contempla el mantenimiento.

Indicadores de Eficiencia

Como se mencionó anteriormente los indicadores propuestos para evaluar el programa son la sobrevivencia, el estado sanitario y el vigor de la planta, la forma de obtenerlos es la siguiente:

Estimación de la Sobrevivencia

Esta tarea permite tener una estimación cuantitativa del éxito de la plantación bajo la influencia de los factores del sitio. El valor que se obtiene es la proporción de plantas que están vivas en relación con las plantas efectivamente plantadas. Para obtener la sobrevivencia de la plantación se extrapolan los datos de la superficie de muestreo a la totalidad de la plantación.

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n ai}{\sum_{i=1}^n mi} \times 100$$

Dónde:

$\sum_{i=1}^n$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable α o μ .

π = proporción estimada de árboles vivos.

αi = número de plantas vivas en el sitio de muestreo i .

μi = número de plantas vivas y muertas en el sitio de muestreo i .

Evaluación del Estado Sanitario

Por medio de este indicador se conocerá la proporción de árboles sanos respecto a los árboles vivos en la plantación. Se considera que un individuo está sano cuando no presenta daños por plagas o síntomas de enfermedades en cualquiera de sus estructuras.

$$P_s = \frac{\sum_{i=1}^n s_i}{\sum_{i=1}^n a_i} \times 100$$

Dónde:

$\sum_{i=1}^n$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable S o a.

P_s = proporción estimada de árboles sanos.

s_i = número de árboles sanos en el sitio de muestreo i .

a_i = número de árboles vivos en el sitio de muestreo i .

Estimación del vigor de la plantación

Describe la proporción de órganos vigorosos del total de los árboles vivos. El vigor se clasifica de la siguiente forma: bueno, cuando la planta presenta un follaje denso, color verde intenso y tiene amplia cobertura de copa; regular, cuando el árbol muestra un follaje menos denso, color verde seco a amarillento y follaje medio; malo, cuando el follaje es amarillento, ralo y de hojas débiles.

$$P_v = \frac{\sum_{i=1}^n v_i}{\sum_{i=1}^n a_i} \times 100$$

Dónde:

$\sum_{i=1}^n$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable v o a.

P_v = proporción estimada de árboles vigorosos.

v_i = número de árboles vigorosos en el sitio de muestreo i .

a_i = número de árboles vivos en el sitio de muestreo i .

XI. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

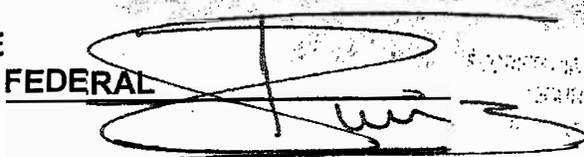
A partir de la información obtenida en las diferentes etapas del Programa de Rescate y Reubicación de especies de la vegetación forestal, se elaborarán informes semestrales hasta llegar a un periodo mínimo de 5 años. Los informes de avances y resultados que se generarán con las actividades del programa de rescate, incluirán al menos la información siguiente:

- Los reportes darán inicio con la primera actividad mencionada en este Programa de Rescate y Reubicación de Flora, como se maneja en el cronograma de actividades.
- Posteriormente se presentarán con una periodicidad semestral, de conformidad con una bitácora de actividades.
- Se reportará la metodología utilizada, en las actividades de rescate
- Se reportarán las actividades realizadas en vivero.
- Listado de número de individuos rescatados por especie por métodos directos (banqueo y propagación vegetativa)
- Listado de número de plantas por especie producidas por semilla
- Listado de número de individuos reforestados por semilla
- Se reportará la sobrevivencia por especie que se tenga en ese momento (cada informe semestral de acuerdo al sistema de reubicación empleado).
- Se describirán las acciones de mantenimiento y supervivencia de los individuos para cumplir con la meta programada de 80%.
- Estado fitosanitario de los individuos reubicados y reforestados
- Avances respecto a la meta y acumulativos según el calendario de ejecución
- Todas las actividades incluirán evidencia fotográfica.

Los informes serán entregados en formato original impreso y electrónico en la ventanilla del Espacio de Contacto Ciudadano de la Delegación Federal de SEMARNAT-Michoacán, con copia a la Delegación de la PROFEPA.

El reporte final incluirá una estadística de los informes semestrales, su interpretación y un análisis comparativo del estado inicial del Programa y del resultado final, estableciendo de forma clara los valores de extensión, densidad y calidad de las plantas reubicadas.

**ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL**



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN

Mauro I. MAURO RAMÓN BALLESTEROS FIGUEROA

MRBF/CAGS/HMAP/HMF