Gobierno de México

I. Nombre del área que clasifica.

Oficina de Representación en el estado de Michoacán de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública

TRAMITE UNIFICADO DE CAMBIO DE USO DE SUELO MODALIDAD A BITACORA: 16/MA-0224/12/23

III. Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

La información correspondiente al domicilio, correo electrónico y teléfono; corresponde a 97 paginas.

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial 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.

V. Firma del titular del área.

Lic. Carlos Alberto García Salgado

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

ACTA_02_2025_SIPOT_4T_2024_FXXVII concertada el 17 de enero del 2025.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2025/SIPOT/ACTA_02_2025_SIPOT_4TO_2024_FXXVII.

ACUSE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Recibí original
Mario Sánchez Rivera
28/11/24

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

ASUNTO: Autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para el desarrollo del proyecto denominado *Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,* con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán.

Morelia, Mich., a 15 de noviembre de 2024.

MARIO SÁNCHEZ RIVERA,
APODERADO LEGAL DE CORPORATIVO TRES MARÍAS, S. A. P. I. B. DE C. V.
[redacted]

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de **Mario Sánchez Rivera, en su carácter de Apoderado Legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B de C. V.**, con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del Trámite unificado, Modalidad A, por una superficie de **10.5671 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,*** con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán, y

RESULTANDO:

I. Que con fecha 22 de diciembre de 2010 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan.

II. Que mediante formato FF-SEMARNAT-031. Solicitud del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, Modalidad A, de fecha 12 de diciembre de 2023, Mario Sánchez Rivera, en su carácter de Apoderado Legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V. presentó ante esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Michoacán, la solicitud de autorización para el cambio de uso de suelo forestal. Esta solicitud se presentó el 15 de diciembre de 2023, a través del Trámite unificado en su Modalidad A, por una superficie de 10.5671 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado***, con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán., adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

1. Formato FF-SEMARNAT-031. Solicitud del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, Modalidad A, de fecha 12 de diciembre de 2023, signado por el Apoderado Legal de la Promovente.

2. Un documento impreso en original del Documento técnico unificado del Trámite de cambio de uso de suelo forestal, en su Modalidad A (DTU-A) y su respaldo en digital.

3. Copia certificada de la escritura número 5,369, volumen 237, de fecha 11 de febrero de 2008, relativa a la constitución del contrato de Sociedad Anónima de Capital Variable, por el que se constituye el Corporativo Tres Marías, S. A. de C. V., que formalizan por su propio derecho Enrique Ramírez Magaña, Alberto Herrejón Abud, Juan Pablo Arroyo Abraham, Liliana Arroyo Abraham, Daniela Arroyo Abraham, María Eugenia Abraham Hanna, Jorge Alejandro Bravo Dufau, Ricardo Manuel Romero Zozaya, Joaquín Gallastegui Armella, Julio Alberto Gallastegui Armella, José Antonio Gómez González, Francisco Javier Olavarrieta Martínez y Jorge Alberto Vega Mendoza.

4. Copia certificada de la escritura número 24,583, volumen 1371, de fecha 25 de mayo de 2010, relativa a la protocolización de acta de asamblea general extraordinaria de accionistas de la sociedad denominada Corporativo Tres Marías, S. A. de C. V., se otorgan poderes notariales a favor del LAE. Enrique Ramírez Magaña e Ing. Alberto Herrejón Abud; se aprueba que la sociedad adopte el régimen de Sociedad Anónima Promotora de Inversión Bursátil, contenida en la LMV y, en consecuencia, reformar los estatutos.

5. Copia certificada de la escritura número 3,380, volumen 184, poder notarial, poder general para pleitos y cobranzas y actos de administración, de fecha 16 de noviembre de 2011, que otorga el Ing. Alberto Herrejón Abud, en su carácter de Director General de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V. a favor de Mario Sánchez Rivera, con vigencia indefinida.

6. Copia certificada de escritura número 8,053, volumen 146, de fecha 25 de febrero de 2022, relativa al contrato de compraventa, Fracción II de la Subdivisión de la Fracción I de la Fusión de la Fracción de la Parcela 2 del Ejido Isaac Arriaga, Fracción de la Parcela 34 y Fracción de la Parcela 35, ambas del Ejido Colonia Consuelo Alfaro de Vázquez y Salitrillo, municipio y distrito de Morelia, Michoacán, que acredita una extensión superficial de 11.349592 ha., inscrita en el Registro Público de la Propiedad bajo el Número 039 del Tomo 17353 del Libro de Propiedad correspondiente al Distrito de Morelia, Michoacán, el 11 de noviembre de 2022.

7. Copia certificada de escritura número 15,993, volumen 765, de fecha 12 de octubre de 2012, relativa al contrato de permuta de inmuebles Fracción correspondiente a la Parcela 229 -Z- P1/1 F-II del Ejido Atapaneo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 1.3233 ha.; Fracción correspondiente a la Parcela 31 Z1 P2/2 F-II del Ejido Consuelo Alfaro de Vázquez y Salitrillo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de

0.381546 ha. y Fracción II de la Parcela 238 Z-1 P1/1 del Ejido Atapaneo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 2.286683 ha., inscrita en el Registro Público de la Propiedad bajo el Número 019 del Tomo 11265 del Libro de Propiedad correspondiente al Distrito de Morelia, Michoacán, el 14 de enero de 2013.

8. Copia certificada de escritura número 19,666, volumen 1,060, de fecha 27 de junio de 2008 relativa a contrato de fideicomiso de inmuebles que acredita las extensiones superficiales siguientes: Parcela 240 Z-1 P1/1 del Ejido Atapaneo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 5.977383 ha.; Parcela 241 Z-1 P1/1 del Ejido Atapaneo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 3.921552 ha.; Fracción A de la Parcela 32 Z-1 P2/2 del Ejido Consuelo Alfaro de Vázquez y Salitrillo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 2.7974994 ha.; Fracción A de la Parcela 33 Z-1 P2/2 del Ejido Consuelo Alfaro de Vázquez y Salitrillo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 2.7974995 ha.; Fracción A de la Parcela 239 Z-1 P1/1 del Ejido Atapaneo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 5.966648 ha. y Parcela 235 Z-1 P1/1 del Ejido Atapaneo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 2.501380 ha., inscrita en el Registro Público de la Propiedad bajo el Número 017 del Tomo 08487 del Libro de Propiedad correspondiente al Distrito de Morelia, Michoacán, el 09 de octubre de 2008.

9. Original del comprobante de pago de derechos por la cantidad de $85,415.00 (ochenta y cinco mil cuatrocientos quince pesos 00/100 M.N.), por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Documento técnico unificado y, en su caso, la autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del Trámite unificado, modalidad A, de fecha 27 de noviembre de 2023, conforme a lo establecido en el artículo 194-H-II-b de la Ley Federal de Derechos.

III. Que en cumplimiento del artículo 37 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la SEMARNAT publicó en su portal electrónico, a través de la Gaceta Ecológica Año XX, publicación No. DGIRA/0002/24 de fecha 11 de enero de 2024, el listado de proyectos sometidos al procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, dentro de las cuales se incluyó el proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado***, con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán.

IV. Que mediante escrito de fecha 09 de enero de 2024, recibido en esta Oficina de Representación en la misma fecha, en cumplimiento al artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y el artículo 41 del REIA, Mario Sánchez Rivera, en su carácter de Apoderado Legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V., remitió a esta Oficina el original del periódico "La Voz de Michoacán", con fecha de publicación del 20 de diciembre de 2023, en el que consta la publicación del extracto del proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,*** con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán.

V. Que mediante Oficio No. MICH/GA/04/2482/2024 de fecha 30 de abril de 2024, recibido el 08 de mayo de 2024, esta Oficina de Representación, solicitó a Mario Sánchez Rivera, en su carácter de Apoderado Legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V., la información técnica faltante del expediente presentado con motivo de la Solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal por una superficie de 10.5671 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,*** con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán, haciéndole la prevención que al no presentarse dicha información en el plazo establecido, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

FALTANTES DE LA DOCUMENTACIÓN LEGAL:

1. Presentar original y copia simple para cotejo o copia certificada de los documentos para acreditar la propiedad de las Parcelas Nos. 229 Z-1 P1/1 y 238 Z-1 P1/1 del Ejido Atapaneo, y Parcela No. 31 Z-1 P2/2 del Ejido Colonia Alfaro de Vázquez S., Municipio de Morelia, Mich., con la finalidad de que se acredite el derecho para realizar actividades que implican el cambio de uso del suelo forestal.

FALTANTES DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU-A):

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL PROMOVENTE.

1. Revisar y corregir en su caso, la superficie total del predio reportada en el DTU-A, ya que en el numeral 1.4. Superficie solicitada de cambio de uso de suelo y tipo de vegetación forestal, es de 33.5499 ha., y de acuerdo con las coordenadas proporcionadas en las páginas 18 y 19, en el Sistema Nacional de Gestión Forestal, la superficie total del predio del proyecto es de 34.05025 ha., lo que representa una superficie adicional de 0.5035 ha. por encima del valor reportado en el DTU-A; en el caso de que sean varios predios y parcelas, como se aprecia en la documentación legal, presentar la información y las coordenadas UTM de cada predio o parcela, y no de un predio en global.

II. DESCRIPCIÓN DEL O LOS USOS QUE SE PRETENDE DAR AL TERRENO.

2. Revisar y adecuar en su caso, el programa de actividades, ya que el presentado en el numeral 2.4. Programa de trabajo, página 14, incluye muchas que se relacionan con la creación de la infraestructura y el funcionamiento del fraccionamiento, sin considerar todas las etapas y tiempos para el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en el DTU-A.

IV. DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS FÍSICOS Y BIOLÓGICOS DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA, SUBCUENCA Y MICROCUENCA, DONDE SE ENCUENTRA UBICADA LA SUPERFICIE SOLICITADA INCLUYENDO CLIMA, TIPOS DE SUELO, TOPOGRAFÍA, HIDROGRAFÍA, GEOLOGÍA Y LA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA FLORÍSTICA POR TIPOS DE VEGETACIÓN Y COMPOSICIÓN DE GRUPOS FAUNÍSTICOS.

3. En el numeral 4.1. Delimitación del área de estudio donde pretende establecerse el proyecto, aclarar lo que es la cuenca hidrográfica y el sistema ambiental, ya que este debe corresponder al mismo territorio que el de la cuenca hidrográfica.

4. Actualizar la referencia de los datos de clima y precipitación, en el numeral 4.2.2.1. Clima y fenómenos meteorológicos, los datos de clima y precipitación ya que los que se mencionan son del periodo de 1981 a 2010, y tienen un mínimo de 14 años de antigüedad, además de revisar la homogeneidad de las series de temperatura máxima y mínima y precipitación, ya que éstas presentan inhomogeneidades durante el periodo 1981-2010, por lo que los resultados presentados no son válidos.

5. Presentar información de fenómenos como los ciclones tropicales, sequías y frentes fríos, ya que influyen en la región donde se ubica el proyecto y estos fenómenos pueden tener implicaciones negativas en la región, tanto en la población como en los ecosistemas, ya que el proyecto carece de una información climática robusta y todas las conclusiones que se desprendan o que utilicen este tipo de información no son válidas.

6. En el numeral 4.2.2.2. Geomorfología, página 35, hacer la descripción dirigida a la cuenca hidrográfica o sistema ambiental y no a otras regiones, así como corregir el dato de la longitud del Eje Volcánico transversal que presenta, por ser erróneo.

7. Presentar la descripción de la hidrología superficial de la cuenca hidrográfica o sistema ambiental en el que se localiza el proyecto, en virtud de que, en el numeral 4.2.2.5. Agua, página 42, se refiere específicamente al Municipio de Morelia, y realice los estudios hidrológicos e hidráulicos para la zona de estudio y aguas abajo, que incluya la determinación de las avenidas máximas asociadas a diferentes periodos de retorno y sus hidrogramas correspondientes, así como determinar las áreas inundables y posibles afectaciones a asentamientos urbanos aguas abajo.

8. Presentar la descripción y datos resultantes del muestreo o trabajo de campo realizado en la cuenca hidrográfica o sistema ambiental, puesto que en el numeral 4.2.3.1. Vegetación, página 47, se refiere al uso del suelo y vegetación en el municipio de Morelia y debe referirse a la cuenca hidrográfica o sistema ambiental; además, en el mismo numeral, en la Tabla IV. 8. Inventario estimado en la MIA estatal y Tabla IV. 9. Árboles de zonas urbanas y suburbanas de Morelia, páginas 48 y 49, se sigue refiriendo la información al municipio de Morelia, y dichos datos y los de la MIA Estatal, no tienen aplicación en los análisis de biodiversidad ni en los ejemplares a remover con este proyecto, que se proponen en la Tabla IV-8.

9. En relación con la Tabla IV. 11. Inventario estimado del sistema ambiental, páginas 53 y 54, describir las características del muestreo realizado en la cuenca hidrográfica o sistema ambiental, como es la cantidad y distribución de los sitios, las dimensiones de los sitios para la medición de los estratos arbustivo y herbáceo; además, en los casos de *Montanoa sp.* y *Verbesina sp.*, determinar y anotar las especies; presentar la información sobre el estrato herbáceo, y realizar el análisis del índice del valor de importancia de las especies de flora encontradas en el muestreo de la cuenca hidrográfica o sistema ambiental, en los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo.

10. En el caso de del anexo Padro_Inventario_sin_sp_3.0_AB%_final, precisar si la información levantada en los 29 sitios de muestreo, corresponden a la cuenca hidrográfica o al área del CUSTF y, en su caso, presentar el plano en el que se ubican los mismos.

11. Presentar el inventario de fauna referido a la cuenca hidrográfica o sistema ambiental, ya que en la Tabla IV. 15. Inventario estimado de fauna en el municipio de Morelia, Mich., páginas 57 a 62, se hace referencia al inventario de la fauna del Municipio de Morelia, y en la Tabla IV. 16. Inventario estimado de mamíferos en el municipio de Morelia, Mich., página 62; y la Tabla IV. 17. Anfibios y reptiles del municipio de Morelia, páginas 63 a 65, también la ubica en el Municipio de Morelia, lo cual no es congruente al no referirse a la cuenca hidrográfica o sistema ambiental.

12. Presentar la metodología y resultados del muestreo de fauna realizado en la cuenca hidrográfica o sistema ambiental, al que hace referencia en la página 65, segundo párrafo, en el que se menciona que, para calcular la riqueza, se determinó que especies de fauna se encuentran en el sistema ambiental, de acuerdo a cada grupo de vertebrados superiores, pero no se describió la metodología utilizada, no se determinó el nivel de confiabilidad y error del mismo, no se ubican en un plano las unidades de muestreo por grupo faunístico ni se presentan los resultados por unidad de muestreo realizado, por lo que se deberán subsanar estas omisiones; para tener resultados más representativos es necesario realizar los monitoreos en diferentes horarios, mañana, tarde y noche e incluso apoyarse con cámaras trampa y redes de niebla para monitorear aves y otros animales nocturnos.

V. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DEL ÁREA SUJETA A CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES, QUE INCLUYA CLIMA, TIPOS DE SUELO, PENDIENTE MEDIA, RELIEVE, HIDROGRAFÍA Y TIPOS DE VEGETACIÓN Y DE FAUNA.

13. Presentar la descripción del clima y precipitación con base en datos actualizados, ya que en el numeral 5.1. Clima, página 76, los datos de clima y precipitación a los que se hace referencia son del periodo de 1981 a 2010, y tienen un mínimo de 14 años de antigüedad.

14. Describir la metodología y resultados del muestreo realizado en el área del CUSTF, como es la cantidad y distribución de los sitios, las dimensiones de los sitios para la medición de los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceos, el nivel de confiabilidad y error del muestreo y los resultados obtenidos por sitio y totales, ya que en la Tabla V.4. Inventario en el predio del proyecto, en la página 80 no se describen, aclarando que el muestreo en este caso debe realizarse en el área del CUSTF, no en el predio.

15. Especificar el tipo de vegetación forestal de matorral subtropical (no de pastizal inducido), encontrado en el área del CUSTF durante el muestreo, y si está en proceso de recuperación, en proceso de degradación por alguna causa específica, o bien, si se encuentra en buen estado de conservación.

16. En el numeral 5.6. Fauna (del área de CUSTF), página 83, se menciona la presencia solamente de 18 especies de fauna, observadas en el muestreo, mientras que en el numeral 4.2.3.2. Fauna (en la cuenca hidrográfica o sistema ambiental), páginas 66 y 67, se dice que se observaron 46 especies en el muestreo, lo que refleja un esfuerzo de muestro insuficiente en el área del CUSTF, por lo que deberá aclarar esta situación y, de ser necesario, incrementar el esfuerzo de muestreo para alcanzar un nivel de confiablidad adecuado.

VI. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA COMPOSICIÓN FLORÍSTICA Y FAUNÍSTICA DEL ÁREA SUJETA A CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES CON RELACIÓN A LOS TIPOS DE VEGETACIÓN DEL ECOSISTEMA DE LA CUENCA, SUBCUENCA O MICROCUENCA HIDROGRÁFICA, QUE PERMITA DETERMINAR EL GRADO DE AFECTACIÓN POR EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES.

17. Presentar el análisis comparativo de la composición florística y faunística del área de CUSTF en relación con los tipos de vegetación de la cuenca hidrográfica o sistema ambiental, con base en los resultados del muestreo realizado en la cuenca hidrográfica o sistema ambiental y el área del CUSTF, ya que el numeral 6.1. Flora, página 89, dice que se realizó una comparación de la vegetación muestreada en el sistema ambiental y en el área de CUSTF, con las registradas para el municipio de Morelia, con el objetivo de evaluar el efecto de la diversidad, estructura y composición de la vegetación del área sujeta a cambio de uso de suelo con la del sistema ambiental, en cuyo caso, la comparación debe ser entre la cuenca hidrográfica o sistema ambiental y el área de CUSTF, no con el municipio de Morelia; también debe presentar un cuadro comparativo con las especies y número de individuos encontrados en la cuenca hidrográfica y en el CUSTF, una vez que se realice el muestreo de flora y fauna correctamente, tanto en la cuenca hidrográfica como en el área del CUSF.

18. En el numeral 6.2. Fauna página 92, dice que para hacer una comparación de la riqueza de especies del SA y predio del proyecto y de CUSTF respecto a Morelia, se consultó la plataforma de Enciclovida, pero la comparación requerida deberá hacerse con información recabada en

el muestreo para la cuenca hidrográfica y el área del CUSTF, y no del municipio de Morelia ni del predio, determinando cuales especies se encuentran tanto en la cuenca hidrográfica o sistema ambiental como en el área del CUSTF, cuales nada más en la cuenca hidrográfica y cuales solamente en el área del CUSTF, haciendo una descripción final de las implicaciones de dicho comportamiento.

VII. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS TASAS DE EROSIÓN DE LOS SUELOS, ASÍ COMO LA CALIDAD, CAPTACIÓN E INFILTRACIÓN DEL AGUA, EN EL ÁREA SOLICITADA RESPECTO A LAS QUE SE TENDRÍAN DESPUÉS DE LA REMOCIÓN DE LA VEGETACIÓN FORESTAL.

19. Revisar y corregir, en su caso, los cálculos de erosión hídrica, de acuerdo con la Ecuación Universal de Pérdidas de Suelos, ya que en el numeral 7.1. Susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica, en el tema Erosionabuilidad (K), página 102, se dice que el tipo de suelo predominante en el área de CUSTF corresponde al Vertisol de textura fina, por lo tanto, el valor de K es de 0.026, mientras que en la Tabla VII. 1- Valores de erosionabilidad de los suelos (K), estimado en función de la textura y el contenido de materia orgánica, página 103, dice que el valor de K es de 0.013; así mismo, en el cálculo de la erosión potencial, dice que, considerando que R es igual a 2575.90, que K es igual a 0.026 y que LS es igual a 37.51, como fueron determinados previamente, la erosión potencial se estima sustituyendo estos valores en la ecuación de la siguiente manera: E = (2575.90) (0.013) (12.09), pero los último dos valores no coinciden con los de la fórmula. Por otro lado, en la Tabla VII. 3. Factor de C, página 105 y 106, se seleccionó el valor para la Vegetación y/o Uso de Suelo como Pastizal inducido, de 0.02, y ese no es el tipo de vegetación existente en el área del CUSTF, sino el de matorral subtropical, con un valor de 0.12; además, es necesario hacer referencia al factor Práctica de conservación (P); en el cálculo de la erosión después de remover la vegetación forestal debe hacerse referencia a todos los factores que considera la Ecuación Universal de Pérdidas de Suelo. En este apartado debe incluirse el cálculo de la erosión eólica.

20. En el tema Recomendaciones, páginas 107 y 108, proponen medidas para prevenir acciones que puedan provocar la erosión potencial del suelo, y esta información corresponde al Capítulo de las Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso de suelo.

21. Actualizar la información utilizada en el tema Calidad del agua, páginas 108, 109 y 110, ya que la presentada data de 2012, por lo que se considera muy antigua y para condiciones muy diferentes a las actuales; además, presentar en forma legible y clara los mapas y simbologías de las Figuras VII. 6. VII. 7. y VII. 8, referentes a la calidad del agua, páginas 110, 111 y 112, las cuales están borrosas y, en partes, ilegibles; debe considerarse que esta determinación es para el área del CUSTF antes y después de remover la vegetación forestal, no a nivel de la cuenca hidrográfica o sistema ambiental.

22. En el tema de Infiltración del agua, páginas 113 a 116, revisar y corregir los cálculos de la infiltración y escurrimiento, con cobertura forestal y de la infiltración sin cobertura forestal, en virtud de que los presentados no se refieren solamente al área del CUSTF, sino a todo el predio, y no se indica la diferencia de la infiltración y escurrimiento por hectárea y en total del área del CUSTF por año, además de que hay errores en las unidades de volumen que se manejan; así mismo, deberá presentarse el balance hídrico con y sin proyecto en el área del CUSTF, y con medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales; así mismo, realizar los estudios hidrológicos e hidráulicos para la zona de estudio y aguas abajo, que incluya la determinación de las avenida máximas asociadas a diferentes periodos de retorno y sus hidrogramas correspondientes., así como determinar las áreas inundables y posibles afectaciones a asentamientos urbanos aguas abajo.

23. Las medidas de prevención y mitigación para la no afectación de la calidad y cantidad del agua, anotadas en la página 117, deben describirse en el Capítulo XII. Medidas de mitigación de impactos ambientales, del DTU-A.

24. En el numeral 7.2 Capacidad de almacenamiento de carbono, página 118, menciona que el tipo de vegetación existente es pastizal, pero esta determinación debe referirse a la vegetación forestal existente en el área del CUST observada durante el muestreo, que es matorral subtropical, no al pastizal; también deberá de describir detalladamente la metodología utilizada para la estimación del contenido o almacenamiento de carbono en el área sujeta a CUSF, especificando a detalle la aplicación y estimación de cada una de las variables utilizadas: asimismo, deberá considerar en dicha estimación el carbono orgánico del suelo (almacenado en raíces) en la zona sujeta a CUSTF y no sólo el carbono en la biomasa forestal aérea, debiendo presentar la tabla resumen de los tres escenario correspondientes a las toneladas de carbono que se tiene en el estado actual de la vegetación (Escenario 1), el que se tendría con el CUSTF (Escenario 2) y el que se recuperaría con la medidas de mitigación (Escenario 3), el cual deberá ser igual o mayor al que actualmente se tiene; deberá demostrar que las medidas propuestas mitigan la afectación en el corto y mediano plazo, estableciendo para cada año el incremento progresivo del almacenamiento de carbono hasta completar la cantidad de carbono a mitigar, bajo las condiciones y circunstancias que deberán ser precisadas para su seguimiento y evaluación.

VIII. ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN POR ESPECIE DE LAS MATERIAS PRIMAS FORESTALES DERIVADAS DEL CAMBIO DE USO DE SUELO.

25. Corregir los conceptos utilizados en el numeral 8.1.2. Diseño de muestreo utilizado, página 123, como división dasocrática y rodal que son aplicables en el manejo forestal, y no en este tipo de proyecto; además, no es posible realizar el muestreo en forma aleatoria estratificada, si se trata de un solo estrato ("rodal"); además, si el área del CUSTF abarca varios predios o parcelas,

se deberá incluir el dato de volumen en metros cúbicos por especie y por predio, de las materias primas que se extraerán por la eliminación de vegetación forestal como consecuencia del cambio de uso de suelo.

26. En el numeral 8.1.3. Forma y tamaño de los sitios, se dice que los sitios son circulares, de 1000 m2, pero se debe mencionar la forma y dimensiones de los utilizados para el muestreo para el estrato de los árboles, los arbustos y las hierbas.

27. En la Figura VIII. 1. Diseño de muestro, página 124, se observa la ubicación de 20 sitios de muestreo, los cuales que no coinciden con los 29 de los que se presentan datos, ni con los 19 que se mencionan en el numeral 8.1.4. Número de sitios e intensidad de muestreo, página 125, lo que genera confusión, por lo que deberá aclarar esta información.

28. En la Tabla VIII. 9. Especies encontradas en el predio, página 132, presentar los datos del número de árboles por hectárea y el volumen unitario, para poder obtener el volumen por hectárea, y anotar el dato de la superficie del CUSTF en hectáreas, para obtener el volumen total árbol, para cada especie.

IX. PLAZO PROPUESTO Y LA PROGRAMACIÓN DE LAS ACCIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL CAMBIO DE USO DE SUELO.

29. En el Programa de actividades correspondientes al cambio de uso del suelo y preparación del sitio, página 136, no están agrupadas y algunas no están descritas, de manera que incluya las actividades para el cambio de uso del suelo, las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales y la supervisión técnica; además, sobre la reubicación de flora, el mantenimiento de la reforestación y el monitoreo y evaluación de la sobrevivencia, debe ser con programación al menos de 5 años.; así mismo, no se especifica en qué tiempo y época del año se realizarán las actividades, lo que es indispensable saber cuándo se ejecutará, para prevenir y justificar los impactos y tener noción de qué ocurriría si se llevaran a cabo fuera del tiempo propuesto, por lo que será necesario realizar la revisión y adecuación, en su caso, de dicho programa de actividades y los plazos propuestos para su ejecución.

X. PROPUESTA DE PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE FLORA Y FAUNA QUE PUDIERAN RESULTAR AFECTADAS Y SU ADAPTACIÓN AL NUEVO HÁBITAT, EN CASO DE AUTORIZARSE EL CAMBIO DE USO DE SUELO.

30. En el tema de Objetivos particulares, establece el de realizar un muestreo de las áreas donde se pretende realizar el proyecto, con la finalidad de identificar aquellas especies que pueden ser rescatadas durante cada una de las etapas del proyecto, el cual no es aplicable en esta etapa, sino recorridos de campo directos para detectar dichos organismos en toda la superficie del CUSTF, no solamente en una muestra; con los datos del muestreo ya realizado antes, se

debe hacer una estimación del número de individuos por especie que se esperaría rescatar y reubicar, y establecerlos a manera de metas de rescate, sin menoscabo de la intención de dejar la opción de rescatar y reubicar los individuos de las demás especies que lleguen a encontrarse; en el tema de Metas particulares, página 137, las metas no se presentan de manera que sean medibles y cuantificables, indicando, por ejemplo, las especies y el número de individuos a rescatar, reubicar, ahuyentar, etc., el tiempo de atención, tamaños y estado de salud esperado, y otros; en el mismo tema se establece la meta de propiciar la revegetación de las áreas ajardinadas comunes con especies nativas (Mezquite: Prosopis laegivata), entre otras, pero esta especie no se reporta en el muestreo realizado en el área del CUSTF por lo que el esfuerzo de rescate y reubicación debe concentrarse en las especies afectadas.

31. Presentar la propuesta de las áreas destinadas para la liberación y reubicación de fauna, que cumplan con los criterios técnicos y las características adecuadas para ello, debidamente georreferenciadas en un plano, con apoyo en lo que se menciona en el numeral 10.8. Criterios técnicos para la selección de las áreas destinadas para la liberación y reubicación de especies de fauna, páginas 148 y 149.

32. Presentar en al Capítulo 12, las medidas señaladas en el numeral 10.9. Medidas específicas que se emplearan para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales, páginas 149 y 150, las cuales no corresponde a este Capítulo, en el que más bien sería la Programación y ejecución de las acciones de protección y conservación de flora y fauna silvestre rescatada y reubicada, con el mantenimiento adecuado de la planta para garantizar su permanencia, durante un mínimo de 5 años.

33. En el numeral 10.11. Calendario de actividades y comprobación, página 152, describir las actividades del ahuyentamiento, rescate y reubicación de la fauna en los 4 años de la vigencia del DTU-A.

34. Al Incluir en un mismo programa de rescate y reubicación de flora y fauna, genera confusiones en relación con los contenidos, acciones y calendarización correspondiente a realizar en cada uno, por lo que se deberán presentar por separado el programa de rescate y reubicación de flora y el de fauna, cada uno con el siguiente contenido:

A.- Para la flora:

1. Introducción.- Se establecerá la importancia del programa y de las especies que se rescatarán, ya sea que estén en estatus de riesgo, tengan alguna importancia ecológica y poca representatividad en el ecosistema o, que como resultado de los estudios, amerite su rescate para mantener la composición y estructura del ecosistema que se afecta.
2. Objetivos: General y específicos.

3. Metas y resultados esperados.- Deberá incluir número de individuos a rescatar por especie en sus diferentes estratos (arbóreo, arbustivos, cactáceas, bejucos y herbáceas), indicando la densidad de plantación por unidad de superficie. Cuando no sea posible el rescate de individuos se podrán rescatar especies a través de semillas (para determinado número de plantas) u otro tipo de propagación como es el caso de estacas y esquejes, rizomas, etcétera, indicando siempre el número de individuos por especies a propagar.
4. Metodología para el rescate y reubicación de las especies (Incluir bibliografía).
5. Lugares de acopio y reproducción de especies (coordenas UTM y mapa).
6. Localización de los sitios de reubicación (superficie, coordenas UTM y mapa).
7. Acciones a realizar para el mantenimiento y supervivencia. Se deberán establecer las acciones a realizar para garantizar como mínimo el 80% de supervivencia de los ejemplares rescatados y reubicados.
8. Programa de actividades. Se deberá de indicar 5 años de seguimiento y mantenimiento.
9. Evaluación del rescate y reubicación (indicadores).
10. Informe de avances y resultados.

B.- Para la fauna:

1. Introducción. Se establecerá la importancia del programa y de las especies que se rescatarán.
2. Objetivos. General y específicos.
3. Metas y resultados esperados. Deberá incluir número estimado de individuos a reubicar por especie para cada grupo faunístico (Mamíferos, aves, reptiles y anfibios).
4. Metodología para el rescate y reubicación de especies (Incluir bibliografía).
5. Localización de los sitios de reubicación. Mediante coordenadas UTM WGS 84 y mapa.
6. Características físicas del sitio donde se llevará a cabo la reubicación.
7. Programa de actividades.
8. Las acciones de seguimiento y monitoreo de los ejemplares de las especies reubicadas.

XI. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

35. Presentar la descripción de cada uno de los impactos ambientales en el numeral 11.2. Caracterización de los impactos, página 157, ya que se omitió la descripción de los mismos.

36. Reubicar el Indicador Escorrentía en la Tabla XI. 3. Indicadores, página 160, ya que este corresponde al Factor Ambiental Agua, no al Factor Ambiental Suelo.

XII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR LA AFECTACIÓN SOBRE LOS RECURSOS FORESTALES, EL SUELO, EL AGUA, LA FLORA Y FAUNA SILVESTRES APLICABLES DURANTE LAS DISTINTAS ETAPAS DE DESARROLLO DEL CAMBIO DE USO DE SUELO.

37. En el numeral 12.1. Descripción de las medidas de prevención y mitigación, páginas 173 a 187, se menciona que los probables impactos derivan de acciones controlables con la aplicación de los instrumentos normativos vinculados al proyecto y se muestra la relación de acciones propuestas, basadas en la normatividad vigente, pero se deben describir dichas acciones, en términos de cuales, cuántas, dónde, cuándo y cómo se realizarán, esto para cada uno de los impactos identificados. En este mismo numeral se menciona en forma reiterada que para la prevención y mitigación de algunos impactos ambientales se realizará el pago del monto que la Secretaría determine por compensación ambiental relativa al Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, de acuerdo con el Artículo 152 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, pero este depósito no sustituye las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales ocasionados directamente por el cambio de uso de suelo para el proyecto en cuestión.

38. Revisar y corregir en su caso, la información del numeral 12.2. Impactos residuales, páginas 188 a 192, en las tablas XII.1 a la XII.7, en las cuales se evalúan los impactos residuales, en el escenario después de aplicar las medidas propuestas en el apartado anterior, pero estos impactos solamente están previstos por la normatividad en la manifestación de impacto ambiental modalidad regional, no en la particular, y en todo caso, su evaluación debería hacerse en el Capítulo 11, y también proponerse medidas de prevención y mitigación.

39. Considerar la instalación de Sistemas de Captación de Agua Pluvial y elaborar un programa mencionando los objetivos de este sistema y en qué ocupará el agua colectada, como medida de adaptación al cambio climático.

40. Proporcionar un análisis detallado de las medidas de prevención y control de la contaminación, manejo de materiales y residuos peligrosos, sitios contaminados, y evaluación de riesgos ecotoxicológicos, incluyendo la identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos anticipados, así como las medidas de control propuestas, dado que en el DTU-A se establece que el cálculo de las estimaciones no es factible y no se presentan.

XIII. SERVICIOS AMBIENTALES QUE SERÁN AFECTADOS POR EL CAMBIO DE USO DE SUELO PROPUESTO.

41. Realizar la descripción y valoración del servicio ambiental sobre la provisión del agua en calidad y cantidad, páginas 195 a 197, con el balance hídrico antes y después de la remoción de la vegetación forestal y después de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación, y corregir los errores de cálculo que se mencionaron en el Capítulo 7.

42. Realizar la descripción y valoración del servicio ambiental sobre la captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales, página 197, refiriéndose al tipo de vegetación del

área del CUSTF como matorral subtropical (que es la vegetación forestal existente en el área del CUSTF) y no como pastizal inducido.

43. Revisar y corregir la información en cuanto al servicio ambiental sobre generación de oxígeno, página 198, de acuerdo con una metodología adecuada para el efecto, señalando en qué medida se afecta este servicio en el área del CUSTF, comparando la situación antes y después de la remoción de la vegetación, y después de aplicar las medidas de prevención y mitigación.

44. En lo que se refiere al servicio ambiental de la capacidad de regulación climática, se menciona que con la ejecución del proyecto no se afectará la capacidad de regulación climática a nivel del sistema ambiental, pero en este caso solo se debe señalar cómo se afectará en el área del CUSTF, en los escenarios con vegetación y sin vegetación, y después de aplicar las medidas de prevención y mitigación.

45. Excluir al predio de la descripción y valoración del servicio ambiental de la protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida, páginas 200 y 201, en la Tabla XIII. 1. Comparación de abundancia de especies de flora presentes en el sistema ambiental vs predio CUSTF y Tabla XIII. 2. Comparación de abundancia de especies de fauna presentes en el sistema ambiental vs predio del proyecto y CUSTF, refiriéndose solamente a la cuenca hidrográfica o sistema ambiental y al área del CUSTF.

XIV. ANÁLISIS QUE DEMUESTREN QUE LA BIODIVERSIDAD DE LOS ECOSISTEMAS QUE SE VERÁN AFECTADOS POR EL CAMBIO DE USO DEL SUELO SE MANTENGA.

46. Una vez que se realice el muestreo de flora y fauna en la cuenca hidrográfica o sistema ambiental, realizar el comparativo de la existencia de las especies en el mismo y en el área del CUSTF para determinar cuáles especies y en qué cantidades están presentes tanto en el sistema ambiental como en el área del CUSTF, las que se encuentran en la cuenca hidrográfica o sistema ambiental pero no en el área del CUSTF y las que se localizan en el área del CUSTF pero no en el sistema ambiental, e incluir la información sobre las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, endemismos, especies prioritarias, en CITES y en IUCN.

XVI. VINCULACIÓN Y APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS EN LOS PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO EN SUS DIFERENTES CATEGORÍAS, LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS Y DEMÁS DISPOSICIONES JURÍDICAS APLICABLES.

47. Vincular el proyecto y aplicar los criterios establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo, el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca del Lago de Cuitzeo, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Morelia, Michoacán, y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo,

2022-2041. páginas 208 a 212, y demostrar la congruencia y mencionar como se ajusta el proyecto a las disposiciones de dichos instrumentos y la propuesta de su cumplimiento, con una conclusión jurídico-administrativa sobre la compatibilidad y viabilidad del proyecto en relación con cada uno de dichos ordenamientos.

48. Revisar a detalle y vincular el proyecto con la Ley General de Vida Silvestre (2021), en especial los artículos y fracciones del capítulo V de Infracciones y sanciones administrativas, así como el capítulo VI que habla respecto al Trato Digno y respetuoso a la Fauna Silvestre; el capítulo VIII en cuanto al Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Silvestre, que por las características del proyecto podría contemplar esta acción como medida de conservación de especies que se encuentran en el predio, área de influencia y SA dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, comentario referente a la instalación de viveros o reproducción de especies vegetales. De igual forma, los artículos 79, 80 y 81 del capítulo X de Liberación de ejemplares al hábitat natural, y el título VIII, Capítulo II respecto a los Daños, en su Artículo 106.

XVIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

49. Completar la descripción de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información de los capítulos anteriores, como son: indicadores de impacto ambiental, indicadores de las medidas de mitigación por aplicar, de la vinculación con los programas de ordenamiento territorial y las normas oficiales mexicanas, aplicación de instrumentos de planeación ambiental y otros.

50. Anotar la Bibliografía consultada para la elaboración del DTU-A.

VI. Que mediante el Escrito sin número, del 29 de julio de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el día 30 de julio de 2024, Mario Sánchez Rivera, en su carácter de Apoderado Legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V., presentó la información solicitada mediante Oficio MICH/GA/04/2482/2024 del 30 abril de 2024, del proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,*** con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán, la cual cumplió con lo requerido, adjuntando para tal efecto un documento impreso de la información faltante requerida y una memoria USB que contiene dicha información en digital.

VII. Que mediante el Oficio No. MICH/GA/04/0817/2024 del 16 de enero de 2024, recibido el 19 de enero del mismo año, esta Oficina de Representación solicitó la opinión fundada del Consejo Estatal Forestal, respecto a la viabilidad de la Solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal, Modalidad A, para el desarrollo del proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,*** con ubicación en el municipio de

Morelia, estado de Michoacán, en acato a lo que establecen los Artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 143 Fracción III de su Reglamento.

VIII. Que mediante oficio D.G./001/0198//2024 de fecha 21 de marzo de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el día 01 de abril de 2024, el Consejo Estatal Forestal envío la opinión técnica de la Solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado***, con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal:

Capítulo 3, Numeral 3.2, Observación 1. No menciona y no delimita la microcuenca correspondiente al proyecto en revisión, que inciden en la información del proyecto en este apartado y los subsecuentes relacionados para la misma microcuenca.

Numeral 4.1. Observación 2. Los criterios contemplados en la delimitación del Sistema Ambiental generado pueden ampliarse a los elementos que interactúan más allá del área que se consideró en el polígono georreferenciado propuesto, dado que no se pondera a nivel de cuenca hidrológico-forestal o microcuenca.

Capítulo 7, Observación 3. Menciona información diversa a lo solicitado en este capítulo, que refiere solamente a demostrar los siguientes supuestos: a) Que no se comprometerá la biodiversidad; b) Que no se provocará la erosión de los suelos; c) Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación, por lo que es importante destacar que todos los cálculos presentados se realicen exclusivamente para la poligonal solicitada para el CUSTF, de acuerdo con el 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Capítulo 8, Observación 4. En relación con la estimación del volumen en metros cúbicos por especie y por predio de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo, páginas 123 a 132, y por tratarse de un ecosistema forestal integral, no menciona el análisis respecto a los estratos medio o arbustivo y estrato inferior o herbáceo que a su vez considere un diseño de muestreo que caracterice su estatus, considerando que existe una tasa de recambio de especies entre estratos, de manera que algunos taxa del estrato arbustivo se encuentran en estado juvenil y en transición a convertirse en árboles y ser parte del estrato arbóreo; lo mismo sucede en el estrato herbáceo; por lo tanto, se pueden encontrar individuos de las mismas especies en los diferentes estratos estudiados, mismos que debe señalar.

Capítulo 16, Observación 5. En el presente capítulo debe identificar los instrumentos jurídicos, normativos y/o administrativos que regulan el cambio de uso del suelo en terrenos forestales [CUSTF] para el proyecto en revisión; además de realizar los análisis y vinculación con lo que se demuestra la congruencia o como se ajusta el proyecto a las disposiciones de dichos instrumentos y la propuesta de cumplimiento del proyecto, con la finalidad de presentar ante la autoridad ambiental la compatibilidad del proyecto con estos instrumentos jurídicos, normativos y/o administrativos, demostrando que es viable, desde la

perspectiva jurídico-ambiental. Así mismo, los instrumentos respecto a los planes de ordenamiento ecológico del territorio (POET).

Conforme al análisis realizado para el proyecto, se establece en el ámbito de aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), en el Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo (POEEMO), en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca de Cuitzeo (POERCLC) y en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Morelia, Michoacán (POELMMM), por lo que, al realizar el análisis completo de vinculación de estos instrumentos en relación con el proyecto debe presentar una conclusión jurídico- ambiental.

Opinión fundada:

Requerir al solicitante la modificación o complementación del Trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A, para el proyecto, de acuerdo al resultado del dictamen de gabinete obtenido por el personal técnico de la Comisión Forestal del Estado de Michoacán.

IX. Que mediante oficio N° MICH/GA/04/4059/2024 del 13 de agosto de 2024, recibido el 24 de agosto del mismo año, esta Oficina de Representación notificó a Mario Sánchez Rivera, en su carácter de Apoderado Legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V., que se llevaría a cabo la visita técnica al predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,*** con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán, atendiendo lo siguiente:

a) Que la superficie, ubicación geográfica y tipos de vegetación forestal que se pretende afectar, correspondan con lo manifestado en el Documento técnico unificado, Modalidad A.

b) Que los sitios de muestreo se ubiquen en las coordenadas reportadas en el Documento técnico unificado, Modalidad A.

c) Que a la fecha de la visita técnica no se haya realizado la remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales dentro del área propuesta.

d) Que la información levantada en los sitios de muestreo dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso del suelo y de la cuenca hidrográfica, coincida con la reportada en el DTU-A.

e) Que la vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a la reportada en el DTU-A.

f) Que los servicios ambientales que se pretenden afectar con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, correspondan a los manifestado en el Documento técnico unificado, Modalidad A.

g) Que la superficie donde se pretende desarrollar el proyecto no haya sido afectada por incendios forestales, ni aprovechamientos clandestinos, ni cambios de uso del suelo recientes para otros fines.

h) Que las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales sobre los recursos forestales, agua, suelo, biodiversidad y captura de carbono, contempladas en el Documento técnico unificado, Modalidad A, para el desarrollo del proyecto, sean las adecuadas y coincidan con las propuestas en el mismo.

i) Que las áreas que se destinarán para la reubicación y rescate de flora y fauna silvestre sean las adecuadas y coincidan con las propuestas en el DTU-A.

X. Que derivado de la visita técnica al predio sujeto a cambio de uso de suelo forestal realizada por el personal técnico de la Oficina de Representación y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 20 de agosto de 2024 y firmada por las Representantes de la Promovente, se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica:

a) La superficie, ubicación geográfica y tipo de vegetación forestal que se pretende afectar, corresponden con lo manifestado en el Documento técnico unificado, Modalidad A.

b) En los sitios de muestreo verificados se tomaron las coordenadas de los centros, para comparar con las reportadas en el Documento técnico unificado, Modalidad A, con muy pequeñas variaciones inherentes a la precisión de los geoposicionadores, por lo que se consideran coincidentes con las especificadas en el DTU-A.

c) A la fecha de la visita técnica se observó que no existe remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales dentro del área propuesta.

d) Respecto del cotejo de información levantada en los sitios de muestreo dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso del suelo y de la cuenca hidrográfica, es congruente con la presentada en el DTU-A.

e) La vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a Matorral subtropical, en proceso de degradación.

f) Los servicios ambientales que se afectarán con el cambio de uso de suelo forestal, corresponden a lo manifestado en el DTU-A.

g) La superficie donde se pretende desarrollar el proyecto no ha sido afectada por incendios forestales, aprovechamientos clandestinos, ni cambios de uso del suelo recientes para otros fines, aunque en la cuenca hidrográfica si se encontraron evidencias de afectación por pastoreo.

h) Las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, contempladas en el DTU-A, para el desarrollo del proyecto, se consideran adecuadas.

i) Las áreas que se destinarán para la reubicación y rescate de especies vegetales y de fauna silvestre que se verán afectadas con el proyecto, se consideran adecuadas y se ubican en el Área Natural Protegida de Carácter Estatal, bajo la modalidad de Zona Sujeta a Preservación Ecológica, denominada Cerro del Punhuato.

XI. Que mediante Oficio No. MICH/GA/04/4777/2024 del 16 de octubre de 2024, recibido el 17 de octubre del mismo año, esta Oficina de Representación, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Mario Sánchez Rivera, en su carácter de Apoderado Legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. 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 **$1,829,097.61 (un millón ochocientos veintinueve mil noventa y siete pesos 61/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **41.21 hectáreas** con vegetación de Matorral subtropical, preferentemente en el estado de Michoacán.

XII. Que mediante Escrito sin número del 29 de octubre de 2024, recibido en esta Oficina de Representación en la misma fecha, Mario Sánchez Rivera, en su carácter de Apoderado Legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **$1,829,097.61 (un millón ochocientos veintinueve mil noventa y siete pesos 61/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **41.21 hectáreas** con vegetación de Matorral subtropical, 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

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

CONSIDERANDO:

I. Que esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto en el lineamiento Cuarto, Fracción I del Acuerdo; en los artículos 6, 14 fracción XI, 93 y 98 de la LGDFS; 139, 141 y 143 de su Reglamento; 5 fracciones II y X, 28 primer párrafo y fracción VII, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS y 109 BIS 1 de la LGEEPA; 2, 3 fracciones I, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 inciso O) fracción I y 47 del REIA y .4 y 35 fracción X Inciso c, y XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

II. Que el proyecto en evaluación se encuentra dentro de los supuestos previstos en el artículo 93 de la LGDFS y 139 de su Reglamento, así como en el artículo 28 primer párrafo fracción VII de la LGEEPA, en el artículo 5 inciso O) fracción I del REIA, por lo que el proyecto es de competencia federal, toda vez que se realizará la remoción de vegetación forestal en **10.5671 hectáreas** de vegetación de Matorral subtropical para el ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,*** con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán, por lo que esta Oficina de Representación, con fundamento en los lineamientos Cuarto, Fracción I y Décimo del Acuerdo citado en el resultando I y al artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentado el Documento técnico unificado, Modalidad A (DTU-A), inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en el Acuerdo, en la LGDFS y la LGEEPA, así como en sus Reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

Una vez integrado el expediente respectivo, esta Oficina de Representación se sujetó a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Así mismo, se evaluaron los posibles efectos de las actividades en el ecosistema, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

En cumplimiento de lo anterior, esta Oficina de Representación analizó lo referido en el artículo 93 de la LGDFS y 35 de la LGEEPA, a efecto de demostrar su cumplimiento.

III. Que con el objeto de analizar que el DTU-A para el proyecto de referencia se haya ajustado a las formalidades previstas en los artículos 93 de la LGDFS y 141 de su Reglamento; 30 primer párrafo de la LGEEPA; 9, 12 fracciones I, III, V y VIII, 14, 17 y 36 del REIA, así como a los lineamientos Segundo fracción II, Sexto, Noveno y Décimo del Acuerdo, esta Oficina de Representación procedió como lo disponen los artículos 93 de la LGDFS y 35 primer párrafo de la LGEEPA.

IV. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como lo indicado en el lineamiento

Noveno del Acuerdo, esta autoridad administrativa se abocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por la 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, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, fueron satisfechos mediante lo siguiente:

- Formato de solicitud FF-SEMARNAT-031 de fecha 12 de diciembre de 2023, recibido el 15 de diciembre del mismo año, referido en el Resultando II de este resolutivo, suscrito en la ciudad de Morelia, en el estado de Michoacán, por Mario Sánchez Rivera, en su carácter de Apoderado Legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V. dirigido a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en Michoacán.

- Copia de la credencial para votar de Mario Sánchez Rivera, Apoderado legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V. expedida por el Instituto Nacional Electoral.

- Copia certificada de la escritura número 3,380, volumen 184, poder notarial, poder general para pleitos y cobranzas y actos de administración, de fecha 16 de noviembre de 2011, que otorga el Ing. Alberto Herrejón Abud, en su carácter de Director General de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V. a favor de Mario Sánchez Rivera, con vigencia indefinida.

2. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el lineamiento Noveno del Acuerdo, que dispone:

NOVENO. A la solicitud de trámite unificado de cambio de uso del suelo forestal, en sus modalidades A y B, se anexará:

I. Documento técnico unificado, en original impreso y en formato electrónico;

II. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;

III. Resumen del contenido del documento técnico unificado, en formato electrónico;

IV. Copia de la constancia del pago de derechos correspondientes;

V. Cuando se trate de actividades altamente riesgosas, el estudio de riesgo correspondiente;

VI. Original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. En ambos casos se anexará copia simple para su cotejo;

VII. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio de uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo, y

VIII. Cuando se trate del reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en terrenos forestales, la documentación que acredite el derecho a realizar las actividades propuestas.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el lineamiento Noveno del Acuerdo, fueron satisfechos conforme a lo siguiente:

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado lineamiento Noveno Fracción I, consistente en presentar el Documento técnico unificado del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado Documento técnico unificado, modalidad A [DTU-A] y la información técnica faltante del expediente presentado, el cual fue elaborado por Asesoría Forestal Sustentable de Pátzcuaro, S. C., inscrita en el Registro Forestal Nacional en el Libro Michoacán, Tipo VI Persona Moral Prestadora de Servicios Técnicos Forestales, Volumen 2, Número 2, Año 10.

Con relación a las fracciones II, III y IV del lineamiento en cuestión, la Promovente adjuntó a su solicitud lo siguiente:

a) Copia de la credencial para votar expedida por el Instituto Nacional Electoral, de Mario Sánchez Rivera, Apoderado Legal de la Promovente.

b) Original del Documento Técnico Unificado e información técnica faltante del expediente presentado, impreso y en formato digital.

c) Original del comprobante de pago de derechos por la cantidad de $85,415.00 (ochenta y cinco mil cuatrocientos quince pesos 00/100 M.N.), por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Documento técnico unificado y, en su caso, la autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del Trámite unificado, modalidad A, de fecha 27 de noviembre de 2023, conforme a lo establecido en el artículo 194-H-II-b de la Ley Federal de Derechos.

Por lo que corresponde al requisito previsto en la Fracción VI del lineamiento Noveno del Acuerdo, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo forestal, éste quedó satisfecho con los siguientes documentos, a los cuales se hace referencia en el Resultando II de este resolutivo:

a) Copia certificada de escritura número 8,053, volumen 146, de fecha 25 de febrero de 2022, relativa al contrato de compraventa, Fracción II de la Subdivisión de la Fracción I de la Fusión de la Fracción de la Parcela 2 del Ejido Isaac Arriaga, Fracción de la Parcela 34 y Fracción de la Parcela 35, ambas del Ejido Colonia Consuelo Alfaro de Vázquez y Salitrillo, municipio y distrito de Morelia, Michoacán, que acredita una extensión superficial de 11.349592 ha., inscrita en el Registro Público de la Propiedad bajo el Número 039 del Tomo 17353 del Libro de Propiedad correspondiente al Distrito de Morelia, Michoacán, el 11 de noviembre de 2022.

b) Copia certificada de escritura número 15,993, volumen 765, de fecha 12 de octubre de 2012, relativa al contrato de permuta de inmuebles Fracción correspondiente a la Parcela 229 -Z-P1/1 F-II del Ejido Atapaneo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 1.3233 ha.; Fracción correspondiente a la Parcela 31 Z1 P2/2 F-II del Ejido Consuelo Alfaro de Vázquez y Salitrillo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 0.381546 ha. y Fracción II de la Parcela 238 Z-1 P1/1 del Ejido Atapaneo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 2.286683 ha., inscrita en el Registro Público de la Propiedad bajo el Número 019 del Tomo 11265 del Libro de Propiedad correspondiente al Distrito de Morelia, Michoacán, el 14 de enero de 2013.

c) Copia certificada de escritura número 19,666, volumen 1,060, de fecha 27 de junio de 2008 relativa a contrato de fideicomiso de inmuebles que acredita las extensiones superficiales siguientes: Parcela 240 Z-1 P1/1 del Ejido Atapaneo, municipio de Morelia, Michoacán, con

una superficie de 5.977383 ha.; Parcela 241 Z-1 P1/1 del Ejido Atapaneo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 3.921552 ha.; Fracción A de la Parcela 32 Z-1 P2/2 del Ejido Consuelo Alfaro de Vázquez y Salitrillo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 2.7974994 ha.; Fracción A de la Parcela 33 Z-1 P2/2 del Ejido Consuelo Alfaro de Vázquez y Salitrillo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 2.7974995 ha.; Fracción A de la Parcela 239 Z-1 P1/1 del Ejido Atapaneo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 5.966648 ha. y Parcela 235 Z-1 P1/1 del Ejido Atapaneo, municipio de Morelia, Michoacán, con una superficie de 2.501380 ha., inscrita en el Registro Público de la Propiedad bajo el Número 017 del Tomo 08487 del Libro de Propiedad correspondiente al Distrito de Morelia, Michoacán, el 09 de octubre de 2008.

Así mismo, considerando la naturaleza y características del proyecto en cuestión, se exime a la Promovente de dar cumplimiento a las fracciones V y VIII del citado lineamiento, toda vez que el proyecto no está considerado como una actividad altamente riesgosa que amerite presentar un estudio de riesgo y tampoco se trata de reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en la cual se tenga que presentar la documentación que acredite el derecho para realizar las actividades propuestas.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por la Promovente, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de la solicitud previstos por el lineamiento Noveno del Acuerdo, así como los del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

V. Que el Trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, Modalidad A, es el que integra en un sólo procedimiento administrativo, el trámite relativo a la autorización de cambio de uso de suelo en terreno forestal previsto en el artículo 93 de la LGDFS y el correspondiente a la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades señaladas en la Fracción VII del artículo 28 de la LGEEPA. trámite mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas, así como otorgar el cambio de uso de suelo en terreno forestal por excepción, cuando la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, la capacidad de almacenamiento de carbono y el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen, en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

Para cumplir con este fin, la Promovente presentó un Documento técnico unificado en su Modalidad A, para solicitar la autorización del proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,*** con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán, modalidad que se considera procedente por ubicarse en la hipótesis del

artículo 11 último párrafo del REIA. Así mismo, el contenido del Documento Técnico Unificado presentado por la Promovente, se ajusta a lo establecido en el lineamiento Sexto del Acuerdo a que se sujeta el Trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, Modalidad A.

VI. Que conforme a los artículos 40 y 41 del REIA, el cual dispone que a solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trate, se podrá llevar a cabo una consulta pública, siempre y cuando se presente dentro del plazo de diez días contados a partir de la publicación de los listados de las manifestaciones de impacto ambiental y la Secretaría notificará al interesado la determinación de dar o no inicio a la consulta pública.

Al respecto, no hubo petición a esta Oficina de Representación por parte de alguna persona de la comunidad interesada de que se trate, para llevar a cabo la consulta pública, por lo que no es aplicable este precepto legal al proyecto de referencia.

VII. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos de excepción que establece el artículo 93, párrafo primero de la LGDFS, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo forestal solicitada, esta autoridad administrativa se abocó al análisis de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

> *Artículo 93. La Secretaría solo podrá autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, la capacidad de almacenamiento de carbono, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*

De la lectura de la disposición arriba citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo forestal por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo y, en este caso, Documento Técnico Unificado, Modalidad A, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantengan.

2. Que la erosión de los suelos se mitigue.

3. Que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue.

4. Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por la Promovente, se entra en el examen de las cuatro hipótesis arriba referidas, 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 la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:

   Respecto a la flora, la superficie solicitada para el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales es de 10.5671 ha., que presenta vegetación de Matorral subtropical, en proceso de degradación, con una cobertura estimada del 50%.

   Las especies encontradas en la cuenca hidrográfica (CH) fueron 54, mientras que en el área de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) fueron 32 especies.

   Haciendo un comparativo entre riqueza específica y biodiversidad, utilizando el Shannon-Wiener, el estrato arbóreo tiene una riqueza de especies de 14 para la CH y 13 para el área de CUSTF, con un índice de biodiversidad de 2.042 para la CH y de 1.585 para el área de CUSTF; el estrato arbustivo tiene una riqueza de especies de 26 para la CH y de 11 para el área de CUSTF, con un índice de biodiversidad de 2.734 para la CH y de 1.723 para el área de CUSTF por tratarse de una sola especie; el estrato herbáceo tiene una riqueza de especies de 14 para la CH y de 8 para el área de CUSTF, con un índice de biodiversidad de 2.367 para la CH y de 1.849 para el área de CUSTF.

   Así mismo, se tienen 4 especies arbóreas, 20 especies arbustivas y 6 especies herbáceas localizadas en la CH que no se encontraron en el Área del CUSTF, mientras que 3 especies arbóreas y 6 especies arbustivas que se encontraron en el área del CUSTF no se localizaron en la CH, entre ellas *Erythrina coralloides* (Colorín), enlistada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría de Amenazada (A).

   De acuerdo con los resultados de riqueza específica y biodiversidad, se puede observar que en la CH se tiene mayor presencia de especies en los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, que en el área de CUSTF, de manera que la vegetación en la CH se encuentra en mejores condiciones de riqueza y biodiversidad que en el área de CUSTF, lo que permite aseverar que la afectación con el cambio de uso de suelo forestal no se pone en riesgo la estabilidad de la biodiversidad del área, complementado con la implementación de la medida de mitigación mediante el programa de rescate y reubicación de las especies de flora por afectar, que se realizará como medida obligatoria derivada de la autorización del CUSTF, con énfasis en la especie arbórea

Erythrina coralloides (Colorín), que está en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría de riesgo Amenazada (A).

Con base en los resultados de los diferentes análisis de diversidad para los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, así como las medidas de mitigación que se aplicarán para el componente de flora, se determina que el ecosistema de la CH es más diverso que el área del CUSTF, por lo que se concluye que, al realizar el cambio de uso de suelo en el área propuesta, se mantendrá la biodiversidad de la flora dentro de la CH, y se destinarán para el rescate y reubicación de la flora en el ANP Cerro Pucuato, en la que hay buenas condiciones de protección y desarrollo de la flora .

Respecto de la fauna, al hacer un comparativo entre riqueza específica y biodiversidad, las Aves tienen una riqueza de especies de 17 para la CH y de 10 para el área del CUSTF, con un índice de biodiversidad de 2.6003 para la CH y de 2.237 para el área de CUSTF; en cuanto a los Reptiles, se tiene una riqueza de especies de 5 para la CH y de 2 para el área de CUSTF, con un índice de biodiversidad de 1.4366 para la CH y de 0.662 para el área de CUSTF; en relación con los Anfibios, se tiene una riqueza de especies de 4 para la CH y de 0 para el área de CUSTF, con un índice de biodiversidad de 1.329 para la CH y de 0.000 para el área de CUSTF. En lo que se refiere a los Mamíferos, se tiene una riqueza de especies de 5 para la CH y de 2 para el área de CUSTF, con un índice de biodiversidad de 1.5183 para la CH y de 0.673 para el área de CUSTF. Todas las especies de fauna que se encontraron en el área del CUSTF fueron localizadas también en la CH.

En cuanto a endemismos, en el grupo de los Reptiles se encontraron *Sceloporus torquatus* (Lagartija espinosa de collar), *y Anolis nebulosus* (Abaniquillo pañuelo del Pacífico), tanto en la CH como en el área del CUSTF, y del grupo de los Mamíferos se tiene a *Sylvilagus cunicularius* (Conejo). Estas tres especies endémicas son tomadas en cuenta con prioridad en el Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna. Cabe mencionar que, en el área del CUSTF, no se encontraron especies de fauna con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Considerando los índices de riqueza específica y la diversidad faunística en cada uno de los grupos de vertebrados registrados en la CH y el Área de CUSTF, estos indican que la ejecución del Cambio de uso de suelo de terreno forestal dentro del área del proyecto no representa una amenaza para la extinción de alguna especie, tampoco presenta un riesgo para su sobrevivencia, toda vez que las especies que se encuentran presentes en el área de CUSTF tienen una amplia distribución en la cuenca hidrográfica, además de que las medidas de mitigación con el Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de la fauna, aseguran la permanencia y continuidad de las mismas.

De acuerdo con las consideraciones antes mencionadas y con la estricta aplicación de las medidas de mitigación propuestas, la biodiversidad de la fauna, no se verá comprometida con

la ejecución del proyecto, toda vez que las especies que se encuentran presentes en el área del CUSTF tienen una amplia representación en la CH, además de que las medidas de mitigación que se plantea ejecutar previo a la remoción de la vegetación aseguran la permanencia y continuidad de las mismas.

Como parte de las medidas de mitigación para disminuir el impacto a la fauna, se plantea rescatar los vertebrados terrestres de desplazamiento lento en los que se incluyen reptiles y aquellos mamíferos que así lo requieran, dando especial atención a las especies que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y en la lista de especies prioritarias para la conservación por medio de la ejecución de un Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre.

De acuerdo a los análisis de diversidad para fauna mencionados anteriormente y a las medidas de mitigación que se aplicarán para disminuir los impactos ocasionados por el CUSTF se puede concluir que no se compromete la biodiversidad de la fauna en el área.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por la Promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, mantiene la biodiversidad del ecosistema que se verá afectado.

2. Por lo que corresponde al segundo de los supuestos, referente a la obligación de **demostrar que la erosión de los suelos se mitigue**, se observó lo siguiente:

La erosión actual en el área de CUSTF que presenta vegetación de Matorral subtropical, en estado de degradación, corresponde a 137.77 t/ha/año, para la erosión hídrica y 0.69 ton/ha/año para la eólica, para un total de 137.839 ton/ha/año; considerando la superficie de 10.5671 ha. del área de CUSTF se tiene una erosión de 1,456.56 ton/año, considerando la erosión hídrica y eólica.

La erosión hídrica con remoción de la vegetación en el área de CUSTF y sin la aplicación de medidas de mitigación, corresponde a 1,148.07 ton/ha/año, lo que significaría una erosión hídrica de 12,131.77 ton/año en la superficie de 10.5671 ha. del área de CUSTF. La erosión eólica promedio es de 17.76 ton/ha/año, lo que significaría una erosión eólica de 187.69 ton/año en la superficie de 10.5671 ha. del área de CUSTF; lo anterior significa que con remoción de la vegetación en el área del CUSTF se generaría una pérdida de suelo de 1,165.83 ton/ha/año, por erosión hídrica y eólica, por lo que, considerando la superficie de 10.5671 ha., la erosión hídrica y la erosión eólica en mención, serían de 12,319.44 ton/año.

Para evitar el incremento en la pérdida de suelo por efectos de la implementación del proyecto, se tiene previsto el establecimiento de 21.1342 ha., en las cuales se realizará la reubicación de la flora afectada por el CUSTF, dentro del ANP Cerro Punhuato, de acuerdo con lo establecido en

el Programa de rescate y reubicación de flora, con la construcción de 11,730 terrazas individuales para el mismo número de plantas, las cuales retendrán 1,151.59 Ton/año, así como 35 bordos zanja en curva de nivel de 0.65 metros de profundidad, 2.00 metros de ancho y 5,504.27 metros de longitud total, los cuales retendrán 10,062.49 ton/año, por lo que la pérdida de suelo una vez realizado el CUSTF y aplicadas las medidas de mitigación, será en 352.20 Ton/año, menor de la que ocurre actualmente, antes de la ejecución de las obras de desmonte y despalme de la superficie solicitada, que permitirán controlar la erosión hídrica y favorecer la infiltración y almacenamiento de agua en el suelo, para el uso de las plantas o cultivos forestales y prevenir las avenidas torrenciales y el movimiento en masa del suelo.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, la erosión de los suelos se mitiga.

3. Por lo que corresponde al tercero de los supuestos arriba referidos, relativo a la obligación de **demostrar que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue**, se observó lo siguiente:

La captura de carbono es uno de los temas que más han cobrado relevancia en la actualidad ya que se considera, como una medida de combate contra el cambio climático, de ahí su importancia en los ecosistemas. En el caso del área del CUSTF el Matorral subtropical tiene una cobertura semiabierta, por lo que presenta un promedio de 11.24 t/ha ton/ha., y considerando el área del CUSTF de 10.5671 ha., se tienen 118.75 toneladas de carbono en total. Considerando que el Incremento anual de las existencias de carbono en biomasa debido al crecimiento de la biomasa corresponde a 50.460 ton C/año, por lo tanto, para que se pueda recuperar el carbono removido durante el cambio de uso de suelo de 145.53 ton C, es necesario que pasen tres anualidades para llegar a 151.380 ton C/año, considerando que el incremento en el almacenamiento de carbono sea progresivo, en el año 4 se tendrá 201.840 ton C y en el año 5 252.300 ton C. Con base en los datos mencionados anteriormente se estimaron los valores de contenido de carbono almacenado para la vegetación de cobertura semiabierta, con un contenido de carbono en la vegetación de 11.24 ton/ha.

A continuación, se presenta la tabla resumen de la capacidad de carbono (estado actual, con el CUSTF y recuperado después de aplicar medidas de mitigación)

Escenario 1: Almacenamiento de Carbono antes del CUSTF (ton C).	Escenario 2: Liberación de Carbono por el CUSTF (ton C).	Escenario 3: Captura de Carbono con la aplicación de medidas de mitigación (ton C).
118.75	145.53	50.46 por año
		151.38 al 3er. año

Al llevarse a cabo la reforestación, en la superficie destinada para la reubicación de flora en 21.1342 ha., tendrá una ganancia anual de 50.460 ton C y el carbono almacenado aumentara de manera constante, ya que las plántulas al crecer almacenan carbono en su biomasa, dando como resultado que para el año 3 de la reforestación, el carbón que se pierde por acción del CUSTF será recuperado, y continuará aumentando almacenado con el paso del tiempo, llegando en el año 5 a 252.30 ton C, dando como resultado que la superficie almacenará una cantidad mucho mayor, a la que se pierde por acción del CUSTF, por lo que este servicio no será afectado y se demuestra que la compensación por las acciones de reforestación son beneficiosas.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, la capacidad de almacenamiento se mitiga.

4. Por lo que corresponde al cuarto de los supuestos arriba referidos, relativo a la obligación de **demostrar que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue,** se observó lo siguiente:

La conservación de los recursos hídricos es de gran importancia, por lo que para este proyecto se realizó un análisis de la infiltración que se tiene en las condiciones actuales, la captación que se tendría una vez realizado el CUSTF, así como la cantidad de agua que se captaría implementando las medidas de prevención y mitigación, con la finalidad de demostrar que el impacto ocasionado por la ejecución del proyecto sobre este servicio ambiental, podrá ser mitigado.

El cálculo de balance hídrico se realizó para cada uno de los escenarios con base en una temperatura media anual de 19.23°C y una precipitación media anual de 826.85 mm anuales, bajo el escenario actual, donde se cuenta con la cobertura vegetal estimada en un 50%; posteriormente bajo un escenario donde la cobertura vegetal es removida para el CUSTF, dando como resultado una superficie sin vegetación, y luego un escenario con la aplicación de las medidas de prevención y mitigación para que no se afecte la captación del agua por el CUSTF.

Al aplicar la ecuación del balance hídrico se determinó que en la superficie solicitada para Cambio de uso de suelo en terrenos forestales de 10.5671 ha., para las condiciones actuales se presenta una infiltración de 16,424.42 m^3 de agua. Una vez que se ejecute el CUSTF la infiltración será de 11,417.84 m^3, lo que representa una reducción de 5,006.58 m^3, volumen que se mitigará mediante la reforestación en 21.1342 ha., en 11,730 terrazas individuales, para el mismo número de plantas rescatadas del área del CUSTF, así como 35 bordos zanja en curva de nivel de 0.65 metros de profundidad, 2.00 metros de ancho y 5,504.27 metros de longitud total, los cuales

retendrán 10,062.49 ton/año, por lo que, con la reforestación en 21.1342 ha., en 11,730 terrazas individuales para el mismo número de plantas, se retendrán 921.27 m^3 de agua, mientras que con bordos zanja en curva de nivel se retendrán 8,049.99 m^3, alcanzando un total 8,971.27 m^3, 3,964.69 m^3 más que los 5,006.58 m^3 que se dejarán de infiltrar por efecto del CUSTF, con lo que se cumple con el precepto normativo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

En lo relacionado con la calidad del agua, es de mencionarse que el área del CUSTF se encuentra en la región hidrológica Lerma-Santiago-Pacifico, cuyos valores de la calidad del agua y sus indicadores, tienen influencia sobre la superficie del CUSTF por su cercanía y similitud de características. Actualmente, con vegetación, los indicadores que determinan la calidad del agua, se encuentran entre los rangos de excelente calidad, buena calidad y contaminados; sin embargo, esto se debe principalmente a que no se toman las medidas de mitigación adecuadas en las zonas urbanas o en las descargas industriales. Cabe destacar que, con implementación del proyecto, se pretende que la calidad del agua se afecte lo menos posible, considerando que se implementarán las medidas de mitigación siguientes:

- Evitar el derrame de aceites o combustibles por el uso de maquinaria, se realizará el manejo adecuado de todos los residuos que se generen en el Proyecto y se llevará a cabo el Programa de sistemas de captación de agua pluvial.

- En ningún momento y en ningún área del proyecto se descargarán contaminantes a ningún cuerpo de agua cercano ni habrá contaminación de agua por derrame de sustancias.

- Durante la construcción se evitará cualquier derrame de sustancias, caída o depósito de materiales hacia el suelo o defecación al aire libre, para evitar escurrimientos de estos hacia cualquier cuerpo de agua.

- Se contratará el servicio de baños portátiles durante la preparación y construcción en relación de 1 sanitario por cada 25 trabajadores. La empresa que se contrate se encargará de realizar la limpieza y retiro de los residuos que se generen, por lo menos cada dos días.

- Se construirá el sistema de drenaje pluvial al interior del proyecto.

- Se establecerán 25,671.09 m^2 de áreas verdes en el ámbito del proyecto que contribuirá a incrementar mejorar la calidad del agua, incrementar la infiltración y reducir el escurrimiento superficial en el área del proyecto.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente

demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, el deterioro de la calidad del agua y la disminución de su captación se mitiga.

VIII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta Oficina de Representación le impone lo dispuesto en el artículo 93 párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93 párrafos segundo y tercero, establecen:

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

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

1. En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, mediante el Oficio No. D.G./001/0198//2024 del 21 de marzo de 2024, recibido el 01 de abril de 2024, el Consejo Estatal Forestal emite la siguiente opinión fundada:

Capítulo 3, Numeral 3.2, Observación 1. No menciona y no delimita la microcuenca correspondiente al proyecto en revisión, que inciden en la información del proyecto en este apartado y los subsecuentes relacionados para la misma microcuenca.

Numeral 4.1. Observación 2. Los criterios contemplados en la delimitación del Sistema Ambiental generado pueden ampliarse a los elementos que interactúan más allá del área que se consideró en el polígono georreferenciado propuesto, dado que no se pondera a nivel de cuenca hidrológico-forestal o microcuenca.

Capítulo 7, Observación 3. Menciona información diversa a lo solicitado en este capítulo, que refiere solamente a demostrar los siguientes supuestos: a) Que no se comprometerá la biodiversidad; b) Que no se provocará la erosión de los suelos; c) Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación, por lo que es importante destacar que todos los cálculos presentados se realicen exclusivamente para la poligonal solicitada para el CUSTF, de acuerdo con el 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Capítulo 8, Observación 4. En relación con la estimación del volumen en metros cúbicos por especie y por predio de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo, páginas 123 a 132, y por tratarse de un ecosistema forestal integral, no menciona el análisis respecto a los estratos

medio o arbustivo y estrato inferior o herbáceo que a su vez considere un diseño de muestreo que caracterice su estatus, considerando que existe una tasa de recambio de especies entre estratos, de manera que algunos taxa del estrato arbustivo se encuentran en estado juvenil y en transición a convertirse en árboles y ser parte del estrato arbóreo; lo mismo sucede en el estrato herbáceo; por lo tanto, se pueden encontrar individuos de las mismas especies en los diferentes estratos estudiados, mismos que debe señalar.

Capítulo 16, Observación 5. En el presente capítulo debe identificar los instrumentos jurídicos, normativos y/o administrativos que regulan el cambio de uso del suelo en terrenos forestales (CUSTF) para el proyecto en revisión; además de realizar los análisis y vinculación con lo que se demuestra la congruencia o como se ajusta el proyecto a las disposiciones de dichos instrumentos y la propuesta de cumplimiento del proyecto, con la finalidad de presentar ante la autoridad ambiental la compatibilidad del proyecto con estos instrumentos jurídicos, normativos y/o administrativos, demostrando que es viable, desde la perspectiva jurídico-ambiental. Así mismo, los instrumentos respecto a los planes de ordenamiento ecológico del territorio (POET).

Conforme al análisis realizado para el proyecto, se establece en el ámbito de aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), en el Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo (POEEMO), en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca de Cuitzeo (POERCLC) y en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Morelia, Michoacán (POELMMM), por lo que, al realizar el análisis completo de vinculación de estos instrumentos en relación con el proyecto debe presentar una conclusión jurídico-ambiental.

Opinión fundada:

Requerir al solicitante la modificación o complementación del Trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A, para el proyecto, de acuerdo al resultado del dictamen de gabinete obtenido por el personal técnico de la Comisión Forestal del Estado de Michoacán.

2. En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de especies de la flora y la fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, se manifestó y comprometió a lo siguiente:

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, la Promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de especies de flora y un programa de rescate y reubicación de especies de fauna, con base en el artículo 93 párrafo tercero de la LGDFS y artículo 141, fracción IX de su Reglamento. Dichos programas se anexan al presente resolutivo, los cuales serán ejecutados por la Titular de la presente autorización.

Programas de ordenamiento ecológicos aplicables.

El proyecto se establece en el ámbito de aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), en la Unidad Ambiental Biofísica 54, con Rectores del desarrollo: Industrial, Coadyuvantes del Desarrollo: Forestal-Ganadería, Otros sectores de interés: Minería; en el ámbito de aplicación del Ordenamiento Ecológico Estatal, en la UGA con clave Agf770, con Aptitud Forestal, con un uso actual de Agricultura de Riego, Conflicto Alto, uso propuesto Agroforestal, con una política de Conservación; con respecto al Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca del Lago de Cuitzeo, en la UGA PDUCP15, Política PDUCP, Uso predominante PDUCP, uso propuesto PDUCP; en relación con el Ordenamiento Ecológico Local de Morelia, en la UGA AhCUM192As, y estos dos últimos mencionados corresponden al uso de acuerdo con lo que dicte el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia.

Con base en lo anteriormente descrito, se concluye que, en términos de los programas de ordenamiento ecológicos aplicables, el proyecto es congruente.

Normas Oficiales Mexicanas.

NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

Esta norma está vinculada con el Proyecto en la descarga de las aguas sanitarias que se generará durante su operación, y que será definida desde su construcción.

NOM-041-SEMARNAT-2015, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

Se vincula principalmente con la maquinaria que se utilizará en las obras de las etapas de preparación y construcción.

NOM-045-SEMARNAT-1993, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible.

Se vincula principalmente con la maquinaria que se utilizará en las obras de las etapas de preparación y construcción.

NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Se relaciona con la identificación de los residuos peligrosos generados en las etapas de preparación del sitio y construcción, en la cual se apegará el Proyecto.

NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Identificación de especies que poseen algún status de conservación y que pudieran estar en peligro, conforme a esta norma por las actividades en las etapas de preparación y construcción.

NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

Se vincula principalmente con la maquinaria que se utilizará en las obras de las etapas de preparación y construcción.

NOM-086-SCT2-2004, Señalamiento y dispositivos para protección en zonas de obras viales.

Con la finalidad de promover la seguridad vial y bienestar de la población.

Programas de Manejo de ANP's, AICA's, RTP y RHP.

El proyecto no afecta Áreas Naturales Protegidas de carácter Federal, Estatal o Municipal.

El área del proyecto se encuentra ubicado en Región Hidrológica Prioritaria (RHP) denominada Pátzcuaro y Cuencas Endorreicas Cercanas, por lo que en el DTU-A se contemplan medidas de prevención y mitigación, para atenuar cualquier impacto que el cambio de uso de suelo pudiera ocasionar.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

El proyecto se encuentra en el ámbito espacial de aplicación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo 2022-2041 (PMDUM). En la Zonificación Primaria del PMDUM 2022-2041, el proyecto se ubica dentro de la zona urbanizada; en la Zonificación Secundaria del PMDUM 2022-2041, el proyecto de ubica en un uso de suelo secundario predominante Habitacional Mixto en Zona de Integración de Metropolitana (HM-IM). Con base en lo anteriormente descrito se concluye que, en términos de uso del suelo, el proyecto es congruente y viable con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán de Ocampo, 2022-2041, instrumento que regula el uso de suelo y aprovechamiento del predio de interés.

3. En lo que corresponde a que deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable, para lo cual, la Secretaría se coordinará con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, se manifiesta lo siguiente:

   De acuerdo con el Catálogo Nacional de Pueblos y Comunidades Indígenas y Afroamericanas publicado por el Instituto Nacional de Pueblos Indígenas en la página Web *https://catalogo.inpi.gob.mx/cedulas/*, en el área de influencia del proyecto *Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,* no se encuentra asentado ningún pueblo o comunidad indígena, por lo que no se requiere la consulta previa a pueblos indígenas establecida en el artículo 93 último párrafo, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

IX. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

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

X. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 144 y 152 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

1. Mediante oficio No. MICH/GA/04/4777/2024 del 16 de octubre de 2024, recibido el 17 de octubre del mismo año, se notificó a la Promovente 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 **$1,829,097.61 (un millón ochocientos veintinueve mil noventa y siete pesos 61/100 M.N.)**, por concepto de compensación

ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **41.21 hectáreas** con vegetación de Matorral subtropical, preferentemente en el estado de Michoacán.

2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante Escrito sin número del 29 de octubre de 2024, recibido en esta Oficina de Representación en la misma fecha, Mario Sánchez Rivera, en su carácter de Apoderado Legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **$1,829,097.61 (un millón ochocientos veintinueve mil noventa y siete pesos 61/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **41.21 hectáreas** con vegetación de Bosque de pino, para aplicar preferentemente en el estado de Michoacán.

XI. Conforme al lineamiento DÉCIMO del Acuerdo y al artículo 44 del REIA, esta Oficina de Representación dictaminó la viabilidad ambiental del proyecto que la obliga a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, para lo cual, se tomó en cuenta el conjunto de los elementos que los conforman y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual, esta Oficina de Representación sustentó su resolución en los siguientes razonamientos:

- La superficie sujeta al cambio de uso de suelo forestal y en materia de impacto ambiental para el desarrollo del proyecto es de 10.5671 hectáreas cubiertas de vegetación de Matorral subtropical.

- Se ubica en un área rodeada por vialidades en operación, que provocan impactos que afectan al área del proyecto, como la disminución de la cobertura vegetal y el ahuyentamiento de la fauna silvestre por el ruido y transito continuo de vehículos y personas.

- Existen arroyos con corrientes intermitentes como son el Arroyo Blanco, que pasa al Este del área del proyecto y cuyo destino es el río Grande de Morelia, a la altura de la tenencia de Atapaneo, y el segundo es el Arroyo Sin Nombre, que pasa al Oeste del proyecto y fluye hacia la Ciudad Industrial de Morelia, las cuales se originan en las partes altas del Cerro del Punhuato y tienen un flujo de sur a norte, que pueden ser afectados por sedimentos que provengan del área del CUSTF, sobre los cuales se deberá tener especial atención durante la ejecución del CUSTF.

- En el área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la mayoría de las especies de flora y fauna se registraron en la CH, por lo que no existe un riesgo de comprometer la biodiversidad de la región al realizar el CUSTF.

- Se considera que, por la distribución de las especies y las acciones a realizar, se garantiza la permanencia de estas en el ecosistema, ya que además se consideraron acciones que permitirán mitigar los impactos ocasionados, así como llevar a cabo acciones de rescate y reubicación de las especies que componen la flora del área.

- Con las medidas de prevención y mitigación propuestas, se garantizará que el suelo no sufrirá deterioro más allá de lo contemplado, así como evitar el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

- Aunado al cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable al proyecto, se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de especies vegetales anexo al presente resolutivo, el cual contempla a las especies de importancia biológica y ecológica que por su condición física puedan ser rescatadas y reubicadas, con el fin de mitigar los efectos causados por el cambio de uso de suelo forestal, favoreciendo también el hábitat de la fauna local.

- De acuerdo a la información técnica vertida en el DTU-A, se determinó que, con el cambio de uso de suelo forestal, no se contraviene ningún ordenamiento jurídico aplicable, de acuerdo a la ubicación del proyecto.

- El área del proyecto se encuentra ubicado en Región Hidrológica Prioritaria (RHP) denominada Pátzcuaro y Cuencas Endorreicas Cercanas, por lo que el proyecto contempla medidas de prevención, control y mitigación, para atenuar cualquier desequilibrio que el cambio de uso de suelo pudiera ocasionar; el proyecto no se encuentra en algún Área Natural Protegida (ANP) de carácter federal, municipal o estatal, tampoco se ubica en una Región Terrestre Prioritaria (RTP), Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) o Sitio Ramsar, por lo que se asume que el ecosistema solo presenta características excepcionales para su conservación y protección indicadas en la RHP.

Que por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis Fracciones I, III y IX y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10 fracciones XXX, 14 fracciones XI, 68 fracción I y 93, 94, 95, 96, 97, 98. 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 3 fracción I y XIX, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo y fracción VII, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS, 109 BIS 1 y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 3 fracciones I, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 inciso O) fracción I, 9 primer párrafo, 21, 37 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 47 y 49 del Reglamento de la LGEEPA; 2, 3, 16 fracciones VII, IX y X, 35, 57 fracción I y 59, de la Ley Federal de

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

Procedimiento Administrativo; 3 fracción VII, inciso a, 33, 35 fracciones X, inciso c y XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y en el Acuerdo, es de resolverse y se:

RESUELVE:

PRIMERO.- AUTORIZAR en materia de impacto ambiental y el cambio de uso de suelo forestal en una superficie de 10.5671 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,*** con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán. promovido por Mario Sánchez Rivera, en su carácter de Apoderado Legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. i. B. de C. V., bajo los siguientes:

TÉRMINOS:

1. El cambio de uso de suelo forestal que se autoriza, corresponde al tipo de vegetación de Matorral subtropical, comprende un polígono cuya superficie total es de 10.5671 hectáreas, ubicado en el municipio de Morelia en el estado de Michoacán, el cual se encuentra delimitado por las coordenadas UTM (Datum WGS 84, zona 14Q) siguientes:

Polígono del Predio.

Predio: Diez Predios que en su Momento Fueron Parcelas, Fracciones o Subdivisiones de Éstas y que Pertenecieron al Ejido Atapaneo, Ejido Isaac Arriaga y Ejido Colonia Consuelo Alfaro de Vázquez y Salitrilo.

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	277320	2180636	14	277202	2180763
2	277186	2180656	15	277209	2180769
3	277192	2180678	16	277240	2180803
4	277174	2180673	17	277265	2180834
5	277150	2180674	18	277288	2180862
6	277125	2180680	19	277295	2180875
7	277110	2180684	20	277296	2180883
8	277131	2180697	21	277296	2180893
9	277141	2180709	22	277292	2180903
10	277150	2180724	23	277286	2180911
11	277160	2180736	24	277278	2180918

12	277172	2180747	25	277271	2180921
13	277185	2180754	26	277273	2180926
Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
27	277265	2180944	56	277046	2181688
28	277250	2180964	57	277101	2181702
29	277232	2180981	58	277153	2181704
30	277214	2180992	59	277144	2181771
31	277202	2180997	60	277276	2181757
32	277177	2181005	61	277220	2181717
33	277165	2181010	62	277324	2181732
34	277142	2181024	63	277422	2181666
35	277127	2181038	64	277471	2181690
36	277111	2181057	65	277460	2181636
37	277109	2181056	66	277465	2181465
38	277103	2181072	67	277457	2181460
39	277096	2181089	68	277473	2181421
40	277068	2181133	69	277487	2181382
41	277050	2181163	70	277548	2181373
42	277039	2181196	71	277502	2181194
43	277034	2181233	72	277448	2181015
44	277004	2181244	73	277423	2180935
45	277002	2181287	74	277412	2180901
46	276998	2181347	75	277405	2180872
47	276942	2181393	76	277403	2180853
48	276938	2181452	77	277400	2180828
49	276959	2181462	78	277397	2180783
50	276953	2181487	79	277391	2180761
51	276955	2181531	80	277381	2180744
52	276957	2181573	81	277371	2180734
53	276960	2181603	82	277359	2180726
54	276977	2181642	83	277347	2180721
55	277003	2181668	84	277320	2180636

Polígono del Proyecto.

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

1	277510	2181294	3	277510	2181227
2	277514	2181256	4	277503	2181198
Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
5	277415	2180912	35	277190	2181001
6	277407	2180882	36	277161	2181012
7	277404	2180862	37	277128	2181037
8	277401	2180832	38	277103	2181072
9	277394	2180767	39	277087	2181104
10	277386	2180750	40	277050	2181163
11	277374	2180736	41	277039	2181196
12	277347	2180721	42	277032	2181247
13	277174	2180673	43	277020	2181336
14	277156	2180673	44	277004	2181375
15	277139	2180676	45	276960	2181434
16	277111	2180684	46	276951	2181468
17	277137	2180703	47	276955	2181569
18	277150	2180724	48	276971	2181620
19	277160	2180736	49	277013	2181659
20	277174	2180748	50	277069	2181679
21	277200	2180756	51	277126	2181688
22	277213	2180766	52	277184	2181685
23	277292	2180859	53	277234	2181672
24	277297	2180868	54	277280	2181653
25	277300	2180878	55	277325	2181633
26	277301	2180888	56	277338	2181630
27	277297	2180904	57	277331	2181610
28	277291	2180913	58	277342	2181585
29	277283	2180921	59	277370	2181577
30	277273	2180926	60	277389	2181587
31	277265	2180943	61	277397	2181571
32	277255	2180958	62	277408	2181555
33	277232	2180980	63	277422	2181529
34	277219	2180989	64	277496	2181341

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

Área de CUSTF 1.

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	277008	2181368	26	276975	2181488
2	277004	2181375	27	276978	2181480
3	277001	2181381	28	276977	2181473
4	276997	2181385	29	276977	2181463
5	276992	2181392	30	276977	2181458
6	276988	2181396	31	276978	2181451
7	276981	2181402	32	276979	2181441
8	276976	2181409	33	276979	2181437
9	276971	2181416	34	276983	2181431
10	276965	2181424	35	276987	2181430
11	276960	2181434	36	276990	2181438
12	276958	2181438	37	276986	2181452
13	276955	2181448	38	276985	2181464
14	276953	2181458	39	276991	2181461
15	276951	2181468	40	276994	2181453
16	276951	2181480	41	277001	2181446
17	276951	2181495	42	277004	2181437
18	276952	2181508	43	277010	2181428
19	276962	2181503	44	277012	2181414
20	276966	2181494	45	277018	2181407
21	276964	2181488	46	277016	2181396
22	276964	2181484	47	277016	2181386
23	276965	2181476	48	277013	2181383
24	276968	2181476	49	277015	2181375
25	276971	2181491	50	277009	2181367

Área de CUSTF 2.

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	277144	2180701	5	277157	2180707
2	277143	2180694	6	277163	2180716

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

3	277146	2180691	7	277175	2180723
4	277153	2180695	8	277185	2180729
Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
9	277191	2180733	44	277166	2180690
10	277195	2180739	45	277170	2180685
11	277187	2180744	46	277177	2180682
12	277187	2180753	47	277184	2180687
13	277188	2180753	48	277187	2180693
14	277194	2180754	49	277193	2180694
15	277200	2180756	50	277200	2180692
16	277205	2180758	51	277210	2180691
17	277209	2180762	52	277218	2180696
18	277210	2180753	53	277222	2180696
19	277215	2180745	54	277229	2180695
20	277220	2180746	55	277251	2180702
21	277228	2180736	56	277258	2180708
22	277229	2180728	57	277262	2180707
23	277232	2180723	58	277266	2180711
24	277238	2180724	59	277266	2180718
25	277237	2180718	60	277269	2180725
26	277233	2180714	61	277268	2180733
27	277231	2180707	62	277267	2180737
28	277225	2180705	63	277259	2180741
29	277218	2180706	64	277254	2180747
30	277213	2180715	65	277255	2180754
31	277209	2180721	66	277251	2180756
32	277203	2180716	67	277248	2180765
33	277201	2180712	68	277242	2180760
34	277202	2180703	69	277238	2180758
35	277196	2180701	70	277232	2180757
36	277187	2180712	71	277225	2180754
37	277183	2180708	72	277222	2180758
38	277179	2180705	73	277220	2180765
39	277177	2180700	74	277222	2180770
40	277174	2180697	75	277228	2180766
41	277175	2180693	76	277231	2180769

42	277172	2180690	77	277234	2180775
43	277168	2180692	78	277241	2180781
Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
79	277246	2180789	114	277288	2181056
80	277247	2180794	115	277287	2181049
81	277250	2180796	116	277278	2181050
82	277254	2180794	117	277275	2181054
83	277260	2180791	118	277264	2181069
84	277265	2180796	119	277260	2181073
85	277261	2180800	120	277253	2181077
86	277274	2180811	121	277251	2181081
87	277279	2180817	122	277247	2181089
88	277278	2180820	123	277241	2181094
89	277274	2180818	124	277238	2181098
90	277272	2180824	125	277230	2181101
91	277277	2180829	126	277223	2181108
92	277281	2180835	127	277221	2181116
93	277284	2180838	128	277217	2181129
94	277290	2180847	129	277220	2181137
95	277292	2180849	130	277214	2181146
96	277295	2180853	131	277207	2181149
97	277300	2180860	132	277203	2181160
98	277309	2180861	133	277211	2181165
99	277311	2180865	134	277211	2181170
100	277320	2180882	135	277215	2181173
101	277325	2180887	136	277219	2181170
102	277342	2180905	137	277228	2181176
103	277352	2180915	138	277224	2181180
104	277358	2180924	139	277230	2181187
105	277358	2180943	140	277231	2181190
106	277357	2180960	141	277234	2181199
107	277354	2180975	142	277242	2181208
108	277349	2180985	143	277247	2181216
109	277341	2181005	144	277263	2181223
110	277330	2181016	145	277278	2181226
111	277314	2181034	146	277283	2181234

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

112	277305	2181042	147	277283	2181247
113	277298	2181052	148	277296	2181256
Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
149	277311	2181263	184	277436	2181337
150	277316	2181263	185	277449	2181334
151	277322	2181262	186	277464	2181345
152	277343	2181262	187	277467	2181357
153	277355	2181267	188	277461	2181369
154	277368	2181264	189	277434	2181374
155	277372	2181255	190	277428	2181370
156	277367	2181248	191	277421	2181371
157	277370	2181242	192	277411	2181388
158	277373	2181241	193	277402	2181403
159	277377	2181240	194	277404	2181411
160	277382	2181237	195	277412	2181414
161	277387	2181238	196	277415	2181423
162	277393	2181240	197	277404	2181423
163	277395	2181243	198	277407	2181441
164	277403	2181242	199	277410	2181451
165	277432	2181257	200	277413	2181463
166	277431	2181263	201	277409	2181481
167	277428	2181280	202	277396	2181481
168	277434	2181281	203	277396	2181486
169	277437	2181284	204	277394	2181502
170	277441	2181284	205	277392	2181510
171	277447	2181276	206	277391	2181518
172	277451	2181278	207	277400	2181529
173	277455	2181277	208	277402	2181539
174	277462	2181283	209	277405	2181544
175	277471	2181282	210	277397	2181551
176	277476	2181282	211	277390	2181554
177	277475	2181291	212	277386	2181562
178	277473	2181301	213	277385	2181565
179	277468	2181306	214	277393	2181571
180	277459	2181315	215	277405	2181555
181	277445	2181323	216	277420	2181526

182	277434	2181323	217	277425	2181513
183	277432	2181330	218	277442	2181474
Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
219	277454	2181443	254	277401	2180974
220	277476	2181391	255	277403	2180985
221	277485	2181365	256	277414	2180993
222	277497	2181328	257	277421	2180994
223	277503	2181309	258	277424	2180983
224	277506	2181305	259	277428	2180980
225	277509	2181291	260	277434	2180983
226	277511	2181276	261	277433	2180978
227	277511	2181257	262	277428	2180961
228	277510	2181242	263	277422	2180942
229	277506	2181223	264	277416	2180925
230	277500	2181203	265	277408	2180902
231	277494	2181179	266	277403	2180883
232	277489	2181161	267	277398	2180859
233	277482	2181135	268	277395	2180835
234	277476	2181115	269	277395	2180815
235	277467	2181090	270	277392	2180790
236	277463	2181076	271	277389	2180772
237	277435	2181066	272	277382	2180755
238	277431	2181063	273	277371	2180741
239	277431	2181075	274	277358	2180734
240	277428	2181079	275	277348	2180729
241	277419	2181083	276	277334	2180722
242	277406	2181087	277	277324	2180718
243	277397	2181081	278	277300	2180712
244	277389	2181071	279	277272	2180704
245	277382	2181065	280	277256	2180700
246	277372	2181057	281	277240	2180695
247	277362	2181048	282	277231	2180692
248	277358	2181032	283	277225	2180690
249	277344	2181022	284	277208	2180685
250	277359	2181005	285	277198	2180684
251	277369	2180993	286	277167	2180676

252	277385	2180973	287	277161	2180673
253	277391	2180968	288	277156	2180673
Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
289	277150	2180674	313	277129	2180679
290	277145	2180675	314	277128	2180679
291	277139	2180676	315	277128	2180679
292	277137	2180676	316	277127	2180680
293	277137	2180677	317	277126	2180680
294	277137	2180677	318	277126	2180680
295	277136	2180677	319	277125	2180680
296	277136	2180677	320	277125	2180680
297	277135	2180677	321	277125	2180680
298	277135	2180677	322	277124	2180680
299	277135	2180677	323	277124	2180681
300	277134	2180677	324	277124	2180681
301	277134	2180678	325	277123	2180681
302	277133	2180678	326	277121	2180681
303	277132	2180678	327	277119	2180682
304	277132	2180678	328	277117	2180683
305	277132	2180678	329	277115	2180683
306	277131	2180678	330	277113	2180684
307	277131	2180678	331	277111	2180684
308	277130	2180679	332	277119	2180689
309	277130	2180679	333	277125	2180693
310	277130	2180679	334	277131	2180697
311	277129	2180679	335	277137	2180703
312	277129	2180679	336	277140	2180708

Área de CUSTF 3.

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	277087	2181104	7	277039	2181196
2	277077	2181118	8	277036	2181213
3	277068	2181133	9	277034	2181230
4	277059	2181147	10	277032	2181247

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

5	277050	2181163	11	277032	2181250
6	277043	2181179	12	277036	2181254
Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
13	277043	2181257	48	277103	2181210
14	277050	2181267	49	277100	2181217
15	277061	2181276	50	277105	2181220
16	277065	2181280	51	277109	2181217
17	277073	2181283	52	277116	2181210
18	277078	2181275	53	277119	2181209
19	277081	2181261	54	277120	2181215
20	277072	2181258	55	277126	2181215
21	277062	2181255	56	277132	2181206
22	277051	2181244	57	277133	2181194
23	277054	2181234	58	277137	2181187
24	277056	2181224	59	277141	2181192
25	277063	2181211	60	277145	2181195
26	277068	2181205	61	277154	2181187
27	277063	2181199	62	277150	2181208
28	277062	2181194	63	277159	2181206
29	277065	2181193	64	277167	2181195
30	277071	2181197	65	277175	2181184
31	277073	2181201	66	277185	2181177
32	277082	2181205	67	277194	2181154
33	277088	2181206	68	277191	2181150
34	277085	2181213	69	277181	2181154
35	277086	2181219	70	277175	2181164
36	277091	2181219	71	277162	2181159
37	277094	2181206	72	277146	2181169
38	277097	2181195	73	277141	2181165
39	277101	2181189	74	277131	2181162
40	277105	2181192	75	277125	2181163
41	277110	2181194	76	277118	2181168
42	277116	2181194	77	277110	2181168
43	277118	2181189	78	277093	2181169
44	277122	2181192	79	277087	2181178
45	277119	2181197	80	277077	2181174

46	277112	2181204	81	277075	2181168
47	277110	2181207	82	277083	2181161
Vértice	Coordenada X	Coordenada Y	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
83	277089	2181154	90	277092	2181125
84	277097	2181159	91	277087	2181132
85	277099	2181164	92	277082	2181130
86	277106	2181164	93	277084	2181121
87	277109	2181160	94	277089	2181117
88	277096	2181142	95	277094	2181103
89	277095	2181130	96	277090	2181099

2. El volumen de las materias primas forestales a remover con el cambio de uso del suelo forestal y el código de identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales, son los siguientes:

Predio afectado: Diez Predios que en su Momento Fueron Parcelas, Fracciones o Subdivisiones de Éstas y que Pertenecieron al Ejido Atapaneo, Ejido Isaac Arriaga y Ejido Colonia Consuelo Alfaro de Vázquez y Salitrilo, Municipio de Morelia, Mich.

Código de identificación: C-16-053-DIE-001/24.

Especie	Nombre común	No. de Individuos	Volumen	Unidad de medida
Quercus glaucoides	Encino	4.0	0.539	Metros cúbicos v.t.a.
Ipomoea murucoides	Casahuate	495.8	17.848	Metros cúbicos v.t.a.
Eysenhardtia polystachya	Palo dulce	6,592.3	164.804	Metros cúbicos v.t.a.
Cestrum tomentosa	Aguacatillo	8.1	0.021	Metros cúbicos v.t.a.
Celtis caudata	Capulincillo	44.7	1.881	Metros cúbicos v.t.a.
Ceiba aesculifolia	Ceiba o pochote	44.7	2.145	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera palmeri	Copal	28.4	0.423	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera fagaroides	Papelillo	3,149.8	15.745	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera cuneata	Copal santo	609.6	32.314	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera bipinnata	Copal santo	166.6	14.667	Metros cúbicos v.t.a.
Acacia pennatula	Huizache	3,686.3	18.429	Metros cúbicos v.t.a.
Acacia farnesiana	Huizache	4,360.9	21.8	Metros cúbicos v.t.a.
Total		19,191.2	290.616	

3. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 103 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el Titular de la presente autorización deberá tramitar ante la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Michoacán, la solicitud de remisiones forestales con las que acreditará la legal procedencia de las mismas.

4. De conformidad con lo dispuesto en el lineamiento Décimo del Acuerdo y lo establecido por el artículo párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluado el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate.

Asimismo, considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva. Esta Oficina de Representación establece que la ejecución de las actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en el DTU-A y a las coordenadas UTM WGS 84 a las que refiere el Termino I, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

La **Promovente** deberá:

1. Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III del REIA, la Promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en el DTU-A, las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de estudio del proyecto evaluado, por lo que la Promovente deberá mostrar evidencia e indicadores de evaluación para llevar a cabo su adecuada ejecución como se señala en la Condicionante 3 del presente resolutivo.

2. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la LGEEPA y 51 fracción II del REIA, que establece que la Secretaría podrá exigir el **otorgamiento de instrumentos de garantía** para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en este resolutivo, *"cuando...en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan...especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial"*, dado que de acuerdo con lo indicado en el DTU-A del proyecto, se han encontrado especies de flora y fauna bajo alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

De acuerdo a lo anterior, el artículo 86 de la LGEEPA faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones sobre la preservación de las especies de flora y fauna silvestre establecidas por la propia LGEEPA y otras leyes, por lo que **la Promovente deberá presentar a esta Oficina de Representación en un plazo de un mes contado a partir de la fecha de recepción de esta autorización, la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía** que asegure el debido cumplimiento de los Términos y Condicionantes, enunciados en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en el DTU-A.

El tipo, monto y mecanismos de adquisición de dicho instrumento se soportará con los estudios técnicos-económicos que presente la Promovente, los cuales serán revisados y, en su caso, avalados por esta Oficina de Representación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del REIA y 50, párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las acciones, planes y programas que fueron propuestos como medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales incluidos en el DTU-A, así como de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización, y que representen acciones con costo económico.

3. Con fundamento en lo establecido en los artículos 45 fracción II y 48 del REIA, la Promovente deberá cumplir con lo siguiente:

   i. Se deberá dar cumplimiento al Programa de Rescate y Reubicación de especies de flora silvestre afectada y su adaptación al nuevo hábitat, anexos al presente resolutivo.

      Para dar cumplimiento a lo anterior, la Promovente deberá asignar personal capacitado en los diferentes frentes de trabajo, que rescate a los individuos presentes en el sitio que pudieran estar en riesgo por las acciones del proyecto y los reubique en las áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos.

      Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas conforme se establece en el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental.

   ii. La Promovente deberá implementar el Programa de reforestación que se contempla en una superficie de 21.1342 ha., hectáreas con 11,730 plantas, de las especies y densidades señaladas en el Programa de rescate y reubicación de flora anexo a esta autorización.

      Asimismo, deberá realizar las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, en los períodos de ejecución y de mantenimiento

que se establecen en dicho programa. Los resultados de estas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas.

iii. Las actividades para la protección de especies de fauna silvestre, propuestas por la Promovente, deberán considerar las especies que serán protegidas, entre las que se incluyan aquellas que se encuentran en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las que presentan lento desplazamiento.

iv. Quedan prohibidas las actividades de cacería o comercialización de cualquier especie de fauna silvestre y sólo se podrá realizar la captura de los individuos con el propósito de su rescate y reubicación.

v. Deberá construir 11,730 terrazas individuales y 35 bordos en curvas de nivel establecidos con la reforestación en la superficie de 21.1342 ha., donde será establecida la reforestación y reubicación de los individuos rescatados, así como el mantenimiento de esta área hasta asegurar el 70% de cobertura y 80% de supervivencia de los individuos establecidos, con el fin de favorecer la retención de suelo y la infiltración de agua.

vi. El material producto del despalme deberá ser dispuesto en el sitio donde se llevará a cabo la revegetación con las especies rescatadas y la reforestación de forma perpendicular a la pendiente, para que no se obstruya el escurrimiento superficial del agua.

vii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y no se deberán utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin; la remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto, así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras, fuera del proyecto.

viii. Los residuos forestales resultantes del desmonte deberán ser triturados o picados y utilizados en el área de reubicación y reforestación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para defender el suelo de la acción del viento y la lluvia, evitando la erosión.

ix. De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del proyecto, éste deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo y los cuerpos de agua.

En caso de derrame accidental de aceites o combustibles en el área del proyecto, se procederá a remediar el suelo o el cuerpo de agua afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto.

Los resultados deberán anexarse en los informes trimestrales establecidos en el Término XIV de la presente autorización. De igual forma, la Promovente deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del proyecto.

x. Presentar ante esta Oficina de Representación para su seguimiento, en un plazo de 3 meses contados a partir de la recepción del presente resolutivo el **Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental**, el cual tendrá como objetivo el seguimiento a los impactos identificados en el DTU-A del proyecto, así como la cuantificación de la eficacia de las medidas preventivas de mitigación y compensación propuestas por la Promovente y las condicionantes establecidas en la autorización.

La Promovente deberá presentar a la Oficina de Representación copia de dicho programa, ejecutarlo e ingresar de manera semestral ante la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en el Estado de Michoacán, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del proyecto.

El programa deberá considerar como contenido mínimo los siguientes puntos:

- Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.
- Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
- Plazos de ejecución de las acciones y medidas.

xi. No realizar bajo ninguna circunstancia:

- Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del proyecto o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el proyecto. Será responsabilidad de la Promovente, adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición, además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- El vertimiento del material producto de excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como verter o descargar cualquier tipo de materiales,

sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.

- Rebasar la superficie de desmonte y despalme fuera de las coordenadas UTM WGS 84 para la cual fue autorizado el cambio de uso de suelo forestal, establecidas en el Término I de la presente autorización.

- Llevar a cabo acciones de reforestación y revegetación con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia de poblaciones vegetales nativas y del tipo de vegetación por afectar, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente especies nativas.

4. El desarrollo del proyecto no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para bancos de materiales, de tiro, ni el establecimiento de campamentos, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal adicional a la autorizada, se deberá contar con la autorización correspondiente.

5. Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo, se deberá notificar por escrito a esta Oficina de Representación, con copia a la PROFEPA, quién será el responsable técnico de dirigir la ejecución del cambio de uso del suelo forestal autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XIV del presente resolutivo.

6. La Promovente será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del proyecto que no hayan sido considerados por el mismo y en la descripción contenida en el DTU-A.

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

7. La presente autorización tendrá una vigencia de 3 años para cumplir con las actividades de ejecución del cambio de uso de suelo del proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,*** con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán.

La vigencia otorgada para el proyecto podrá ser amplificada a solicitud de la Promovente, previa acreditación de haber dado cumplimiento satisfactoriamente con los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas por la Promovente en el DTU-A, por lo que, en caso de requerir ampliar la vigencia del proyecto, deberá solicitar por escrito a esta Oficina de Representación, la autorización de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa a la fecha de su vencimiento. Cabe señalar que dicho trámite corresponde únicamente en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo en terreno forestal. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la Promovente debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la Promovente a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. En el informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

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

9. De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales por la remoción de la vegetación forestal descritos en su Término Cuarto para el proyecto. Asimismo, esta autorización no exime a su Titular de solicitar y obtener aquellas otras licencias, permisos o autorizaciones que, en su caso, corresponda otorgar a otras autoridades federales, estatales o municipales para el desarrollo o ejecución del proyecto.

10. La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el Término Primero. Sin embargo, en el momento que la Promovente decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al proyecto, deberá indicarlo a esta Oficina de Representación, atendiendo lo dispuesto en el Término XIII del presente oficio.

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

12. La Promovente deberá presentar, en un plazo de tres meses a partir de la recepción de la presente Resolución, un plan de prevención y mitigación para evitar el arrastre de sólidos y/o sedimentos y disminuir al mínimo, incluso anular, las posibles afectaciones a los cuerpos de agua de propiedad nacional, como son el Arroyo Blanco que pasa aproximadamente a 108 m al Este del área del proyecto y cuyo destino es el río Grande de Morelia, a la altura de la tenencia de Atapaneo, y el segundo es el Arroyo Sin Nombre, que pasa aproximadamente a 118 m al Oeste del proyecto y fluye hacia la Ciudad Industrial de Morelia, las cuales se originan en las partes altas del Cerro del Punhuato y tienen un flujo de sur a norte.

13. La Promovente deberá garantizar, antes de iniciar el desarrollo del proyecto, la fuente de abastecimiento de agua potable, por medio de la Junta Local de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tres Marías (JLAPAS), con el volumen suficiente de agua concesionado para abastecer a la comunidad total del Fraccionamiento, así como la infraestructura hidráulica sanitaria y pluvial necesaria para prestar el servicio; además, establecer una planta de tratamiento de aguas residuales o su destino a la Red Municipal de Alcantarillado; en su momento, deberá presentar el proyecto de lotificación y vialidad definitivo, con el visto bueno de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad del Gobierno del Estado de Michoacán.

14. La Promovente, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Oficina de Representación, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios solicitados no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente resolutivo. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretendan modificar, al Promovente deberá notificar dicha situación a esta Oficina de Representación, con base en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008.

Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

15. La Promovente deberá presentar a esta Oficina de Representación, con copia a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en Michoacán, informes semestrales y uno de finiquito, al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de forestal, que deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos y Condicionantes que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el DTU-A.

16. La presente resolución a favor de la Promovente es personal, por lo que, de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la Promovente deberá dar aviso a la

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar la documentación legal (contrato, convenio o en su caso acta de asamblea), en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

Así mismo, deberá dar cumplimiento al artículo 22 del Reglamento de la LGDFS, que establece que las modificaciones de los datos inscritos deberán informarse al Registro mediante aviso.

SEGUNDO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental y forestal. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental y 148 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 174 de su Reglamento.

TERCERO.- Se hace del conocimiento de Mario Sánchez Rivera, en su carácter de Apoderado Legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V., que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, LGDFS y sus Reglamentos respectivos, así como el Acuerdo y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, 163 de la LGDFS y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

CUARTO.- Notifíquese personalmente a Mario Sánchez Rivera, en su carácter de Apoderado Legal de Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V., la autorización del proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,*** con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
EL TITULAR DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA
SEMARNAT EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

LIC. CARLOS ALBERTO GARCÍA SALGADO

C.c.p. Ing. Rafael Obregón Viloria, Director General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- Ciudad de México.
C.c.p. Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en Michoacán.- Ciudad.
C.c.p. Ing. Víctor Manuel Quiñonez Arroyo, Titular de la Promotoría de Desarrollo Forestal en Michoacán, de la CONAFOR.- Ciudad.
C.c.p. Dra. Martha Beatriz Rendón López, Directora General de la Comisión Forestal del Estado de Michoacán.- Ciudad.
C.c.p. Ing. Alfonso Martínez Alcázar, Presidente Municipal de Morelia, Mich.

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

C.c.p. Ing. Roberto Gama Hernández, Representante de Asesoría Forestal Sustentable de Pátzcuaro, S. C., Prestador de Servicios Técnicos Forestales.- Pátzcuaro, Mich.

CAGS/HMAP

ACUSE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Recibí original
Mario Sánchez Rivera
28/11/24

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

ASUNTO: Autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para el desarrollo del proyecto denominado ***Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,*** con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán.

Morelia, Mich., a 15 de noviembre de 2024.

ANEXO I

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA SILVESTRE, DE LA AUTORIZACIÓN DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL PARA EL PROYECTO *FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL EN CONDOMINO DENOMINADO EXTRAOFICIALMENTE PRADO*, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MORELIA, ESTADO DE MICHOACÁN.

Contenido

		Pág
1.	Introducción	2
2.	Objetivo	2
2.1.	Objetivo general	2
2.2.	Objetivos específicos.	3
3.	Metas y resultados	3
3.1.	Metas	3
3.2.	Resultados	4
4.	Metodología para el rescate y reubicación de las especies	5
5.	Lugares de acopio y reproducción de especies.	7
6.	Localización de los sitios de reubicación.	7
7.	Acciones a realizar para el mantenimiento y supervivencia	11
8.	Cronograma de actividades.	12
9.	Evaluación del recate y reubicación	14
10.	Informe de avances y resultados	15
11.	Bibliografía	16

1. Introducción.

El Proyecto contempla el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales en una superficie de 10.5671 ha, mismo que presenta vegetación natural de matorral subtropical (VSa) y vegetación secundaria de Pastizal inducido (PI).

El presente programa establece y define las acciones a aplicar para conservar la biodiversidad presente en la cuenca hidrográfica al que pertenece el área sujeta a cambio de uso de suelo y especialmente aquellas especies de flora con mayor índice de importancia y que pueden ser afectadas por la ejecución del proyecto.

Los criterios que se aplicaran para la conservación de flora son:

Establecer y aplicar acciones para compensar los impactos negativos ocasionados por la remoción de vegetación por el desarrollo habitacional en terrenos forestales, a través del rescate, protección, reproducción, reubicación y reforestación de especies forestales dentro la cuenca hidrográfica a la que pertenece el proyecto.

Priorizar el rescate de las especies que se encuentran bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, como es el caso de la especie *colorín (Erythrina coralloides)*, la cual se encuentra bajo el estatus de amenazada con el objetivo de garantizar su permanencia a largo plazo y aquellas con alguna importancia ecológica y poca representatividad en el ecosistema a afectar.

Reubicar los ejemplares en áreas con condiciones ecológicas similares y darles el seguimiento y mantenimiento para garantizar la sobrevivencia.

Una vez que se realice el proceso de rescate, las especies serán reubicadas temporalmente en el vivero del Área Natural Protegida con la categoría de "Parque estatal "Cerro Punhuato"" lugar donde se reproducirán los individuos, los cuales permanecerán durante un año en el vivero o hasta que tengan las condiciones óptimas para ser trasladados y reubicados en el cerro "Punhuato" sitio que cuenta con condiciones ecológicamente similares para garantizar el éxito de la sobrevivencia. Las actividades mencionadas en el presente programa se realizarán en colaboración con el personal del ANP Cerro Punhuato y el Corporativo Tres Marías S.A.P.I.B de C.V.

2. Objetivos.

2.1. Objetivo general.

Ejecutar las medidas ambientales para mitigar los impactos sobre las especies de flora que se afectarán y que se reportó su presencia dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF).

2.2. Objetivos específicos:

- Realizar recorridos en las áreas donde se llevará a cabo el desmonte con el fin de localizar e identificar los individuos que son aptos para el rescate, reproducción y reubicación.
- Reubicar los individuos para conservar la biodiversidad encontrada en el área sujeta a CUSTF.
- Ejecutar los procedimientos de rescate de las especies de flora presentes en el área de afectación del proyecto que se encuentren enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o que tengan alguna importancia ecológica y poca representatividad en el ecosistema.
- Aplicar las técnicas adecuadas para recolección de germoplasma y/o material vegetativo para el rescate de los individuos.
- Reubicar a las especies rescatadas en otro sitio ecológicamente similar para garantizar el 80% de sobrevivencia.
- Garantizar la permanencia a largo plazo de las especies en peligro de extinción o endémicas.
- Colectar germoplasma para la propagación vegetativa de plantas de especies ecológicamente importantes para vegetación de matorral subtropical.
- Seleccionar los individuos que tengan características físicas deseables que garanticen su reproducción y que cuenten con las mejores condiciones fitosanitarias.
- Realizar acciones de seguimiento y evaluación para garantizar la sobrevivencia de los individuos en un periodo de 5 años.
- Realizar monitoreos en las áreas de reubicación, evaluando la sobrevivencia y datos dasométricos de los ejemplares.
- Concientizar y sensibilizar a los trabajadores acerca de la importancia biológica y ecológica de las especies de flora presentes en el área sujeta al cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF).

3. Metas y resultados.

3.1. Metas.

Estas se establecieron en función de la abundancia de las especies, se tomó como criterio principal la estructura de la comunidad encontrada en el área de afectación.

Para la selección de especies se consideró primero a las especies que se encuentran bajo algún estatus de riesgo y que estén enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, como es el caso para este proyecto de la especie colorín (*Erythrina coralloides)* considera en estatus de Amenazada por esta norma, esta especie será prioritaria para su rescate.

Además, se consideraron otros elementos de la biodiversidad como la abundancia y frecuencia de las especies que se registran en menor cantidad dentro del área de afectación.

Se recolectarán 11,730 ejemplares de diferentes especies, para establecerse en una superficie de 21.1342 hectáreas, compensando así dos hectáreas por cada una de afectación, el establecimiento se realizará con una densidad de 550 individuos por hectárea, lo anterior debido a que se consideró la cobertura presente en los sitios donde se realizará la reubicación.

Tabla 1. Especies y cantidad a rescatar y reubicar.

Nombre científico	Nombre común	Cantidad estimada
Estrato arbóreo		
Quercus glaucoides	Encino	1,080
Erythrina coralloides	colorín	1,020
Bursera palmeri	Copal	1,030
Ceiba aesculifolia	Ceiba/pochote	980
Celtis caudata	Capulincillo	840
Bursera bipinnata	Copal santo	950
Zanthoxylum fagara	Limoncillo	950
Estrato arbustivo		
Cestrum tomentosa	aguacatillo	1,000
Lippia myriocephala	Tabaquillo	1,060
Opuntia hyptiacantha	Nopal cascaron	1,020
Baccharis heterophylla	Jara china	900
Forestiera phillyreoides	Acebuche	900
Total		11,730

3.2. Resultados:

- Obtener el 80% de sobrevivencia de los individuos rescatados y reubicados.
- Propiciar la permanencia de siete especies de vegetación arbórea.
- Brindar las condiciones de para el rescate de colorín *(Erythrina coralloides)* enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Favorecer la permanencia de cinco especies de vegetación arbustiva.
- Reubicar la producción de 11,730 ejemplares de diferentes especies.

- Fortalecer la biodiversidad en 21.1342 hectáreas.

4. Metodología para el rescate y reubicación de las especies.

Identificación y ubicación de los individuos a rescatar.

Identificar y ubicar a los individuos para su posterior rescate, por lo que previo a las actividades de despalme personal calificado del Área Natural Protegida con la categoría de "Parque estatal "Cerro Punhuato" recorrerá el polígono de afectación con el objetivo de encontrar las especies y ejemplares a rescatar considerando sus características físicas óptimas para obtener germoplasma o material vegetal (esquejes).

Una vez identificados se marcarán los individuos que serán óptimos para la recolección de germoplasma o partes vegetales, que para tal efecto se levantará una bitácora donde se registre; fecha, ubicación del ejemplar con coordenadas UTM y un registro fotográfico, para los ejemplares rescatados por plántula además de los datos de la bitácora antes anunciados se registraran el vigor y altura.

Recolección de germoplasma, plántulas y/o material vegetativo.

El rescate se realizará a través de la recolección de germoplasma esquejes o en su caso plántula con características fisiológicas optimas de los ejemplares representativos de cada especie, el material a recolectar está condicionado directamente a la época del año en la que se realice.

Existen tres métodos de recolección, de los cuales se detalla cada uno:

Recolección por germoplasma:

Se debe considerar la diversidad genética del germoplasma y su procedencia ya que estos factores afectan significativamente la supervivencia, crecimiento y productividad.

La recolección dependerá de la estación del año ya que es importante considerar la etapa productiva de cada especie y sus condiciones físicas y biológicas como la aparición de botones florales, floración, formación y maduración de frutos se debe escoger al individuo que tenga las mejores características fenotípicas.

Recolección de material vegetal:

Para la extracción de esquejes o partes vegetativas, se deberán escoger las partes más vigorosas del individuo para su posterior propagación en vivero.

La recolecta se debe realizar a finales de la primavera, aunque esto depende de las condiciones fisiológicas de cada individuo, los esquejes deben cortarse en un promedio de 20 a 50 cm, de forma tangencial a nivel de la base del tallo y se deben transportar al centro de acopio el mismo día del corte con el objetivo de prevenir problemas fúngicos.

Rescate por plántula:

El método utilizado para la extracción de individuos se debe realizar de la siguiente manera:

Usar palas rectas de manera que se pueda realizar una zanja alrededor de la plántula, con el objetivo de extraer el ejemplar con el cepellón de manera que las raíces queden confinadas para trasladar al individuo al lugar de acopio, el tamaño del cepellón dependerá de la especie y el tamaño.

La plántula a rescatar debe tener una altura mayor a 30 centímetros se utilizarán tubetes para facilitar el traslado al centro de acopio para su mantenimiento y propiciar su adecuado crecimiento.

Tomando en cuenta la metodología descrita, se estableció el método de rescate para cada especie considerada dentro de este programa, estableciendo la época ideal para la recolección.

Tabla 2. Método de rescate y recolección.

Nombre científico	Nombre común	Método de rescate y recolección	Época ideal
Quercus glaucoides	Encino	Germoplasma/plántula	Septiembre-diciembre
Erythrina coralloides	colorín	Germoplasma/esquejes/plántula	Septiembre -diciembre
Celtis caudata	Capulincillo	Germoplasma/esquejes/plántula	Octubre-diciembre
Ceiba aesculifolia	Ceiba/pochote	Germoplasma/esquejes/plántula	Octubre-diciembre
Bursera palmeri	Copal	Germoplasma/esquejes/plántula	Junio-noviembre
Bursera bipinnata	Copal santo	Germoplasma/esquejes/plántula	Junio-diciembre
Cestrum tomentosa	aguacatillo	Esquejes/plántula	Junio-septiembre
Baccharis heterophylla	Jara china	Germoplasma/plántula	Junio-septiembre
Lippia myriocephala	Tabaquillo	Germoplasma/plántula	Abril-noviembre
Opuntia hyptiacantha	Nopal cascarón	Reproducción vegetativa	Todo el año
Forestiera phillyreoides	Acebuche	Germoplasma/esquejes/plántula	Marzo-octubre
Zanthoxylum fagara	Limoncillo	Germoplasma/esquejes/plántula	Octubre-diciembre

Si al momento de realizar el rescate, no es temporada de recolección de semilla o en caso de que no se encuentren los suficientes individuos para cumplir con la meta establecida dentro de este programa, se tomara como alternativa la obtención de germoplasma, esquejes o de plántulas dentro la cuenca hidrográfica o las áreas de la cuenca hidrográfica aledañas al área del proyecto, sitio que de acuerdo con el inventario realizado tiene las mismas condiciones ecológicas y biológicas, ya que su composición florísticas es similar a la del área sujeta a CUSTF, debido a que cuenta con las especies reportadas en este programa para el rescate.

Traslado al lugar de acopio.

El transporte de los individuos rescatados se deberá realizar de manera que se reduzca el estrés de los mismos, estos permanecerán en el centro de acopio un año, donde se les darán las condiciones óptimas para su propagación, germinación y crecimiento.

5. Lugares de acopio y reproducción de especies.

El centro de acopio es un lugar cercano al área de afectación, este tendrá como objetivo el almacenamiento, germinación, propagación y crecimiento de las especies rescatadas.

Con la finalidad de propagar los individuos rescatados y obtener las plantas para su reubicación, se llevarán al "vivero del parque estatal del cerro del Punhuato" mismo que está ubicado cerca del área a afectar, mismo que cuenta con la infraestructura adecuada para el mantenimiento de las especies hasta que estén listas para su reubicación.

Las coordenadas del vivero son las siguientes:

Tabla 3. Coordenadas UTM de la ubicación del vivero.

Vértice	Longitud X	Latitud Y	Vértice	Longitud X	Latitud Y
1	275721	2179518	6	275710	2179459
2	275725	2179519	7	275692	2179463
3	275739	2179510	8	275691	2179487
4	275733	2179499	9	275693	2179501
5	275717	2179486	10	275718	2179516

6. Localización de los sitios de reubicación.

La reubicación de las especies se realizará a un sitio con condiciones similares a donde fueron rescatadas con el objetivo de garantizar la sobrevivencia de los individuos.

El sitio donde se ejecutará el trasplante estará ubicado en las siguientes coordenadas:

Figura 1. Localización del lugar de acopio.

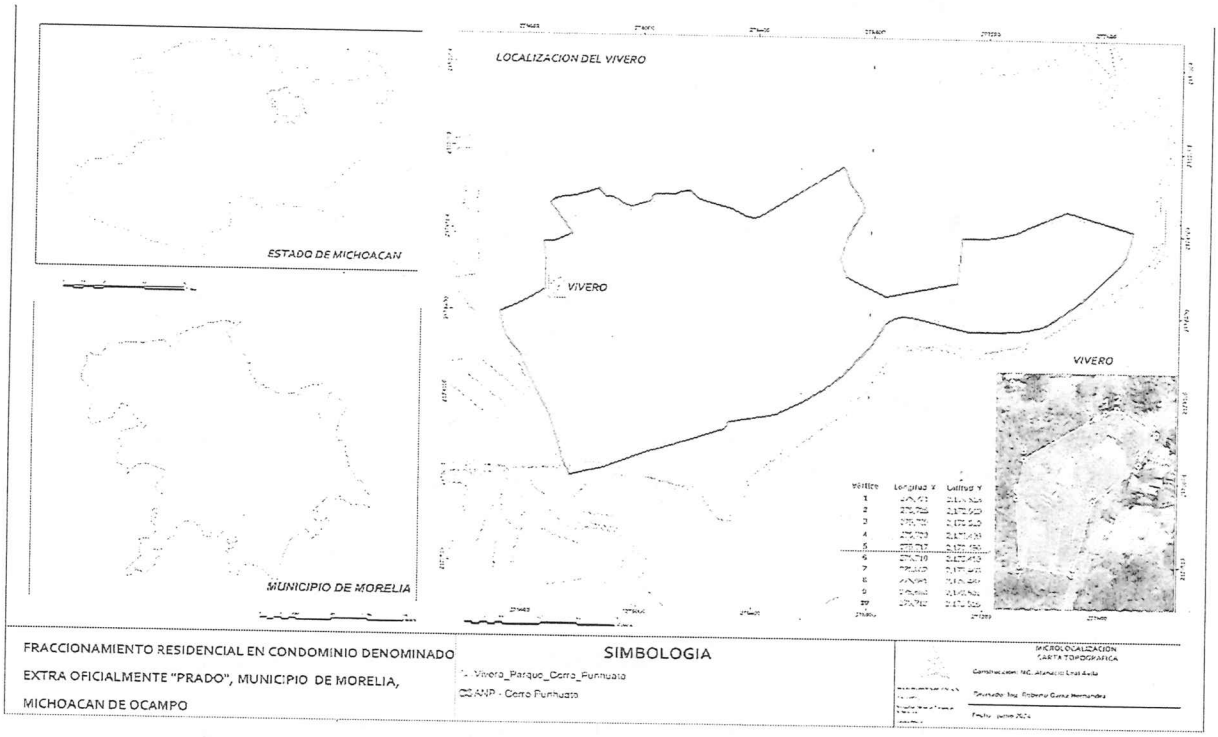


Tabla 4. Coordenadas UTM de los sitios de reubicación.

Polígono 1. (Superficie 13.9122 Ha.)

Vértice	Longitud X	Latitud Y	Vértice	Longitud X	Latitud Y
1	275762	2179683	18	276040	2179822
2	275686	2179794	19	276049	2179830
3	275701	2179807	20	276088	2179831
4	275736	2179817	21	276112	2179828
5	275773	2179820	22	276125	2179832
6	275802	2179829	23	276135	2179837
7	275825	2179836	24	276165	2179843
8	275838	2179840	25	276196	2179816
9	275853	2179847	26	276310	2179720
10	275874	2179823	27	276330	2179720
11	275876	2179818	28	276350	2179710
12	275895	2179818	29	276336	2179675
13	275920	2179807	30	276317	2179684
14	275943	2179790	31	276296	2179685
15	275964	2179782	32	276283	2179686
16	276029	2179801	33	276277	2179685
17	276036	2179807	34	276268	2179682

Vértice	Longitud X	Latitud Y	Vértice	Longitud X	Latitud Y
35	276262	2179694	57	276041	2179492
36	276246	2179704	58	276034	2179485
37	276227	2179707	59	276023	2179481
38	276208	2179704	60	276006	2179478
39	276193	2179686	61	275978	2179484
40	276188	2179684	62	275937	2179493
41	276175	2179684	63	275900	2179498
42	276158	2179680	64	275851	2179499
43	276140	2179672	65	275834	2179502
44	276130	2179669	66	275815	2179500
45	276124	2179668	67	275788	2179508
46	276116	2179665	68	275747	2179529
47	276098	2179658	69	275732	2179564
48	276065	2179677	70	275722	2179570
49	276050	2179675	71	275705	2179574
50	276047	2179652	72	275697	2179575
51	276054	2179634	73	275687	2179574
52	276044	2179615	74	275678	2179569
53	276035	2179588	75	275673	2179570
54	276038	2179566	76	275666	2179652
55	276059	2179549	77	275706	2179656
56	276061	2179530	78	275762	2179683

Polígono 2 (Superficie 4.1159 ha.)

Vértice	Longitud X	Latitud Y	Vértice	Longitud X	Latitud Y
1	276370	2179580	14	276419	2179332
2	276390	2179630	15	276409	2179342
3	276430	2179610	16	276391	2179350
4	276400	2179560	17	276382	2179347
5	276410	2179540	18	276373	2179347
6	276430	2179540	19	276364	2179350
7	276430	2179510	20	276348	2179358
8	276520	2179490	21	276320	2179410
9	276500	2179474	22	276260	2179420
10	276488	2179453	23	276243	2179457
11	276473	2179410	24	276220	2179490
12	276456	2179367	25	276370	2179580
13	276442	2179347			

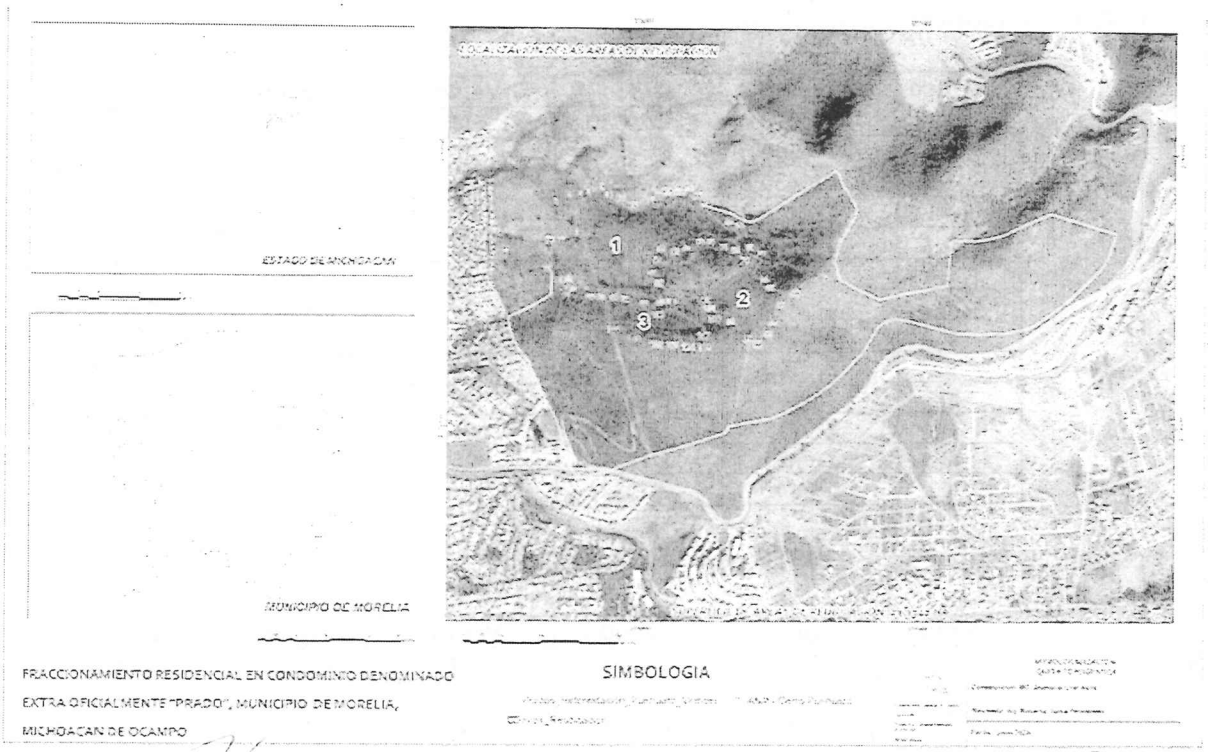
Polígono 3 (Superficie 3.1061 ha.)

Vértice	Longitud X	Latitud Y	Vértice	Longitud X	Latitud Y
1	275900	2179492	4	276000	2179472
2	275935	2179486	5	276000	2179450
3	275955	2179483	6	275990	2179440

Vértice	Longitud X	Latitud Y	Vértice	Longitud X	Latitud Y
7	276047	2179400	25	276098	2179328
8	276056	2179382	26	276083	2179323
9	276068	2179384	27	276074	2179323
10	276080	2179420	28	276061	2179329
11	276100	2179430	29	276051	2179329
12	276120	2179420	30	276044	2179332
13	276220	2179360	31	276036	2179330
14	276224	2179319	32	276031	2179330
15	276213	2179312	33	276024	2179336
16	276210	2179312	34	276011	2179335
17	276206	2179311	35	276007	2179337
18	276193	2179317	36	276001	2179342
19	276179	2179319	37	275974	2179349
20	276165	2179322	38	275960	2179355
21	276152	2179324	39	275960	2179380
22	276139	2179326	40	275894	2179379
23	276120	2179330	41	275860	2179490
24	276108	2179330			

Superficie de los tres polígonos: 21.1342 ha.

Figura 2. Localización de áreas de reubicación.



7. Acciones a realizar para el mantenimiento y supervivencia.

Para evaluar el porcentaje de sobrevivencia de los individuos rescatados que estarán en el vivero un año o hasta que se encuentren en condiciones óptimas para su reubicación, se evaluara el vigor y valores dasométricos, se deberá dar el mantenimiento correcto a cada uno de los individuos, cuidando los requerimientos que tenga cada especie, se tendrá un monitoreo permanente de plagas y enfermedades para garantizar planta sana.

Para su reproducción se vigilara y supervisara que se utilicen biofertilizantes los cuales proporcionaran a las plantas los nutrientes necesarios para su desarrollo, además cuentan con una acción antiparasitaria que ayuda a protegerlas del posible ataque de plagas, al utilizar biofertilizantes se reduce el impacto ambiental, sobre todo la contaminación del suelo; en caso de que por alguna situación se tengan que usar agroquímicos y otro tipo de fertilizantes se cuidara el cumplimiento de las normas oficiales NOM-003-SEMARNAT-1997, NOM-052-SEMARNAT-2005, además se revisara el listado actualizado de agroquímicos autorizados por COFEPRIS para usar solo aquellos que generen el menor impacto ambiental.

Una vez que los individuos estén establecidos en el lugar de reubicación se deben monitorear anualmente durante un periodo de cinco años, se realizará la revisión de los ejemplares, evaluando la sobrevivencia, estado sanitario, vigor y valores dasométricos.

Para darle el correcto mantenimiento a los ejemplares rescatados y con el objetivo de garantizar como mínimo el 80% de la sobrevivencia se realizarán las siguientes actividades:

Prevención de incendios.

Para prevenir incendios o daños por quemas no controladas, será necesario la integración de una brigada de incendios, misma que realizará sus labores en la época de estiaje y que deberá realizar acciones para evitar los incendios dentro del área de reubicación.
☒Prevención de plagas y enfermedades.

Dentro del mantenimiento se debe considerar el monitoreo de plagas y enfermedades para evitar un posible brote de plagas que origine la muerte de los individuos reubicados, considerando acciones de prevención, monitoreo y control, esta acción se realizara en el centro de acopio y en el área de trasplante.

Reposición de planta muerta.

Con el objetivo de mantener el 80% de sobrevivencia establecida, se hará el remplazamiento de aquellos individuos muertos.

9. Evaluación del recate y reubicación.

Las acciones propuestas en el presente programa serán documentadas mediante informes, permitiendo en todo momento poder evidenciar los resultados de las actividades ejecutadas, se contempla la evaluación y monitoreo de sobrevivencia, estado sanitario, vigor y valores dasométricos tanto en el área de acopio como en el área de reubicación.

Para verificar la correcta aplicación de este programa se cuenta con los siguientes indicadores:

- Sobrevivencia y estado sanitario de individuos ubicados en el área de confinamiento.
- Sobreviviencia de al menos el 80% de los individuos establecidos en el área de rescate.
- Superficie cubierta por individuos reubicados al año.

Se deberán realizar bitácoras respectivamente; del rescate, reproducción y reubicación.

Una vez que se identifiquen los ejemplares que serán recatados ya sea por medio de germoplasma, plántula y/o material vegetativo se deben levantar bitácoras por ejemplar la cual deberá llevar lo siguiente:

Tabla 6. Formato de bitácora de rescate de flora.

Bitácora de rescate de flora			
Nombre del responsable del rescate		Número de registro	
Fecha y hora del rescate		Foto del ejemplar	
Ubicación del sitio de rescate:		Altitud	
Nombre científico		Nombre común	
Estatus de la especie (NOM-059-SEMARNAT-2010):			
Estado reproductivo vegetativo: No vegetativo:			
Método de rescate		Germoplasma:	
Plántula o renuevo:			
Estaca o esqueje:			
Condición del ejemplar	Vigor:	Diámetro:	Orientación:
Observaciones:			

Porcentaje de germinación para los ejemplares rescatados por semilla.

Las bitácoras deberán ser por grupo de especies; estas evaluaciones se llevarán a cabo con el objetivo de determinar cuántos individuos tienen buenas condiciones para su posterior reubicación.

Tabla 7. Formato de evaluación del centro de acopio.

Bitácora de evaluación del centro de acopio		
Nombre del responsable:	Número de registro	
Estado sanitario:	Vigor:	Diámetro:
Individuos vivos	Porcentaje de germinación de semilla:	
Observaciones:		

Una vez que los individuos se encuentren establecidos en el área de reubicación, se realizaran monitoreos, donde se evaluara:

- Sobrevivencia.
- Estado sanitario.
- Vigor.
- Valores dasométricos.

Estos datos servirán para obtener el porcentaje de sobrevivencia establecido dentro de este programa, el monitoreo se tiene que realizar durante los cinco años de vigencia del programa, el objetivo principal es evaluar las metas establecidas y el número de individuos a reintroducir cada año.

Tabla 8. Formato de evaluación de individuos.

Bitácora de los individuos reubicados			
Nombre del responsable:		Número de registro	
Coordenadas del sitio:		Sobrevivencia:	
Estado sanitario:	Vigor:	Diámetro:	Altura:
Especie:		Condiciones de maleza:	
Observaciones:			

10. Informe de avances y resultados.

Dos meses antes de iniciar con la actividad de despalme se comenzará con el rescate y recolección de germoplasma, se generarán las bitácoras anteriormente descritas, estas servirán para realizar el informe de rescate de flora, donde se incluirán evidencias como fotografías, tablas, entre otra información que se considere pertinente para su elaboración.

Los informes de los individuos en el área de confinamiento, se deben presentar mediante bitácoras, las cuales se realizarán de manera bimestral mientras los individuos se encuentren en dicha área, deberá ir acompañado de fotografías y tablas, precisando los porcentajes de sobrevivencia del material rescatado y/o reproducido.

Por último se realizará un monitoreo dentro del área donde se reubicarán las plántulas establecidas, donde realizarán las actividades de mantenimiento descritas en este programa con el objetivo de garantizar la sobrevivencia, se deben levantar las bitácoras correspondientes para realizar el informe semestral de esta actividad, anexando fotografías, tablas y precisando las actividades ejecutadas durante el monitoreo, estableciendo el porcentaje de sobrevivencia además de anexar la información que se considere pertinente.

11. Bibliografía.

a) Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. (2020). Programa de rescate, reubicación y reforestación de flora del proyecto denominado "Construcción del camino de acceso y macropera de los Pozos Santa Anita 289 y Santa Anita 290", con una superficie de 2.1 hectáreas ubicado en el municipio de Camargo.

b) Comisión Nacional ForestaL. (2023). Manual de restauración forestal. Zapopan, Jalisco, México.

c) Ramírez-Soto, A., García-Valencia, A., Trujillo-Santos, O., Sheseña-Hernández, I., Gutiérrez-Sosa, G., Contreras-Huerta, I., Hernández-Soto, M. (2021). Guía técnica para la restauración riparia. Red de viveros de Biodiversidad, City Adapt y Fondo Golfo de México.

d) Rodríguez Acosta, M., & Allen, J. (2020). Una guía fácil y rápida para cultivar encinos en México y América central. Universidad Autónoma de Puebla, México.

e) Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial. (2020). Secretaría del Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, 2020. Documento Técnico Base del Inventario de Especies Vegetales Nativas del Estado de Guanajuato, SMAOT, Guanajuato, México. Guanajuato, México

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

Hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
EL TITULAR DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA
SEMARNAT EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

LIC. CARLOS ALBERTO GARCÍA SALGADO

C.c.p. Ing. Rafael Obregón Viloria, Director General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- Ciudad de México.
C.c.p. Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en Michoacán.- Ciudad.
C.c.p. Ing. Víctor Manuel Quiñonez Arroyo, Titular de la Promotoría de Desarrollo Forestal en Michoacán, de la CONAFOR.- Ciudad.
C.c.p. Dra. Martha Beatriz Rendón López, Directora General de la Comisión Forestal del Estado de Michoacán.- Ciudad.
C.c.p. Ing. Alfonso Martínez Alcázar, Presidente Municipal de Morelia, Mich.
C.c.p. Ing. Roberto Gama Hernández, Representante de Asesoría Forestal Sustentable de Pátzcuaro, S. C., Prestador de Servicios Técnicos Forestales.- Pátzcuaro, Mich.

CAGS/HMAP

ACUSE

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Recibí original
Mario Sánchez Rivera
28/11/24

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

ASUNTO: Autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, para el desarrollo del proyecto denominado *Fraccionamiento Residencial en Condominio Denominado Extraoficialmente Prado,* con ubicación en el municipio de Morelia, estado de Michoacán.

Morelia, Mich., a 15 de noviembre de 2024.

ANEXO II

PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA SILVESTRE, DE LA AUTORIZACIÓN DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL PARA EL PROYECTO *FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL EN CONDOMINO DENOMINADO EXTRAOFICIALMENTE PRADO*, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MORELIA, ESTADO DE MICHOACÁN.

Contenido

		Pág
1.	Introducción	2
2.	Objetivo	3
2.1.	Objetivo general	3
2.2.	Objetivos específicos.	3
3.	Metas y resultados	4
4.	Ubicación de las áreas de rescate y reubicación de fauna silvestre	5
5.	Área de rescate (Área de CUSTF y predio del proyecto)	5
6.	Localización de los sitios de reubicación	8
7.	Características físicas de los sitios donde se llevará a cabo la reubicación	8
8.	Responsables de desarrollo del programa	11
9.	Metodología para el rescate y reubicación de especies	11
10.	Medidas específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales	19
11.	Indicadores de realización	20
12.	Monitoreo y seguimiento	21
13.	Indicador de eficacia	21
14.	Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados	22
15.	Programa de actividades	22
16.	Punto de comprobación	23
17.	Medidas de urgente aplicación	24
18.	Bibliografía	24

1. Introducción.

El presente Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre para el Proyecto, fue elaborado con la finalidad de dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación necesarios para atenuar o disminuir los impactos derivados del inminente Cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) necesario para el desarrollo del proyecto.

Los grupos faunísticos susceptibles de rescate son anfibios y reptiles debido a su lento desplazamiento, así como los mamíferos por el riesgo de atropellamiento por la circulación de vehículos y maquinaria. Es por ello que la ejecución de las medidas establecidas en este programa permitirá conservar a las especies que se distribuyen en la zona.

Con la realización de este programa se pretende preservar la estabilidad poblacional de las especies de fauna silvestre que se distribuyen en la cuenca hidrográfica (CH) y los individuos rescatados en el área de CUSTF y el predio del proyecto y llevarlos al Área Natural Protegida Estatal **Cerro Punhuato**, la cual funge como un sitio de resguardo para la fauna.

En este programa se determinarán las acciones y medidas de protección y conservación de fauna silvestre que se localicen en el área de CUSTF y del predio del proyecto al momento de llevar a cabo las actividades de desmonte y despalme y durante el resto de las etapas del proyecto.

Se incorporan a este programa las acciones y medidas de rescate y conservación de las especies de fauna silvestre, los Métodos y técnicas de rescate y/o conservación a realizar para cada grupo de fauna (mamíferos, aves, reptiles y anfibios), o especie en particular, prestando principal atención a las especies que se encuentren listadas en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Así mismo se llevarán a cabo los registros de los resultados de la aplicación de acciones y medidas de protección y conservación de fauna, las cuales incluirán como mínimo la descripción de las actividades realizadas conteniendo la siguiente información:

- Identificación de las especies de fauna que serán reubicadas.
- Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
- Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre rescatados.

- Calendarización de actividades y acciones desarrolladas.

- Monitoreo y seguimiento de acciones y medidas de protección y conservación de la fauna silvestre.

La liberación de los ejemplares rescatados se realizará en el Área Natural Protegida Cerro Punhuato. Como se detalla en el presente programa, esta área colinda con la cuenca hidrográfica y ecológicamente son muy similares, siendo divididas únicamente por el parteaguas del Cerro Punhuato.

La distancia más lejana del área de CUSTF a las superficies propuestas para la liberación es de 1.8 km, la vegetación de los sitios propuestos se encuentra en buen estado y al formar parte del ANP Cerro del Punhuato, se garantiza su conservación, además de que los ejemplares liberados difícilmente serán perturbados por actividades humanas.

Con la finalidad de asegurar la realización de trabajos de liberación dentro del Área Natural Protegida con Carácter de Parque Estatal "Cerro Punhuato", se formalizó un convenio de colaboración y apoyo, por parte de esa Entidad del Gobierno Estatal y Corporativo Tres Marías, S. A. P. I. B. de C. V.

2. Objetivos.

2.1. Objetivo general.

Rescatar y reubicar los ejemplares susceptibles de rescate que se encuentran en el área de CUSTF y el predio del proyecto, mediante las técnicas adecuadas para cada grupo a fin de proteger y conservar la fauna silvestre que se distribuye en esa zona y liberarla en los sitios más adecuados colindantes a la cuenca hidrográfica dentro del Parque Estatal Cerro del Punhuato.

2.2. Objetivos Específicos.

- Estimar la cantidad de individuos que se esperaría reubicar por especie para cada grupo faunístico, de acuerdo con el listado de especies observadas durante la realización de los inventarios de fauna silvestre que se distribuyen en el área del proyecto.

- Llevar a cabo el ahuyentamiento previo al CUSTF de manera adecuada y segura para los ejemplares de fauna silvestre, como acciones de protección de estos individuos presentes en la zona del proyecto.

- Rescatar y reubicar todas las especies de fauna silvestre presentes y susceptibles de ser rescatadas durante las diversas etapas del proyecto, así como determinar su estatus de protección con base en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

- Reubicar en sitios estratégicos y seguros del Área Natural Protegida Cerro Punhuato, a los individuos rescatados de la zona de afectación directa del proyecto.

- Generar reportes semestrales.

3. Metas y resultados esperados.

- De acuerdo con los inventarios realizados se localizaron en el área de CUSTF 13 individuos de 4 especies, por lo que, tomando como base el inventario realizado, se esperaría encontrar dichas especies listadas en la siguiente tabla; sin embargo, la cantidad de individuos y las especies puede variar al momento de llevar a cabo los rescates, ya que la fauna constantemente se mueve.

Tabla 1. Ejemplares y especies en el área de CUSTF.

Nombre científico	Nombre común	Cantidad de individuos en área de CUSTF	NOM-059-SEMARNAT-2010	Lista Roja IUCN	CITES	Endemismos
Sceloporus torquatus	Lagartija espinosa de collar	5	No listada	Preocupación menor (LC)	---	Endémica
Anolis nebulosus	Abaniquillo pañuelo del Pacífico	4	No listada	Preocupación menor (LC)	---	Endémica
Otospermophilus variegatus	Ardillón de roca	2	No listada	Preocupación menor (LC)	---	---
Sylvilagus cunicularius	Conejo	2	No listada	Preocupación menor (LC)	---	Endémica

- Realizar actividades de trampeo una semana previa al CUSTF mediante la colocación de 6 trampas (3 tipo Tomahawk y 3 tipo Sherman), las cuales se moverán conforme sea necesario, en las áreas que serán afectadas por todas las actividades del proyecto y registrar la fauna silvestre rescatada y reubicada. El registro deberá describir el estatus de las especies de acuerdo con la NOM-059-SEMARMAT-2010.

- Realizar dos días previos a las acciones de cambio de uso de suelo (etapa de preparación), y diariamente durante la construcción, el ahuyentamiento aviar y ahuyentamiento dirigido de fauna terrestre hacia las alcantarillas pluviales.

- Desde un día previo a las actividades de desmonte y despalme, y durante los días que dure esta actividad y toda la etapa de preparación, se realizará el rescate los individuos de fauna silvestre que aún se localicen dentro del área de CUSTF y del predio del proyecto, y diariamente durante la etapa de construcción se realizarán recorridos en búsqueda de fauna que no hubiese sido rescatada durante la etapa de preparación, prestando especial atención a las especies que se encuentren listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las especies de lento desplazamiento, mediante los métodos y técnicas establecidas a cada grupo, y en caso de localizar nidos o madrigueras se deberán de extraer para su reubicación (sólo en caso de que se encuentren activas) y si estos se encuentran vacíos se deberán inactivar (destruir), para que evitar que sean ocupados.

- Durante la preparación y construcción se deberá atender de manera oportuna las solicitudes del personal para rescatar fauna localizada en las áreas de trabajo de manera fortuita, no solo en el área de cambio de uso de suelo, sino también en toda el área del proyecto.

- Reubicar el 100% de los individuos rescatados evitando cualquier daño o estrés durante su manipulación y traslado, identificando y registrando los datos de los sitios de liberación.

- Registrar y evidenciar las actividades de rescate y reubicación, señalando los datos básicos de coordenadas, fechas, nombre común y científico de las especies rescatadas y reubicadas y estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010, entre otros, los cuales se integrarán a los reportes anuales.

4. Ubicación de las áreas de rescate y reubicación de fauna silvestre.

En la Figura 1 se muestra la localización del área de CUSTF, del Polígono del proyecto (sitios de rescate) y los sitios propuestos para la reubicación de los ejemplares rescatados.

5. Área de rescate (Área de CUSTF y predio del proyecto).

En la siguiente figura se muestra la ubicación del proyecto y las áreas de CUSTF, en los que se realizarán las actividades de rescate de fauna. Las coordenadas de estos sitios se muestran en la Tabla 2.

Figura 1. Áreas de rescate (área de CUSTF y Polígono del proyecto).

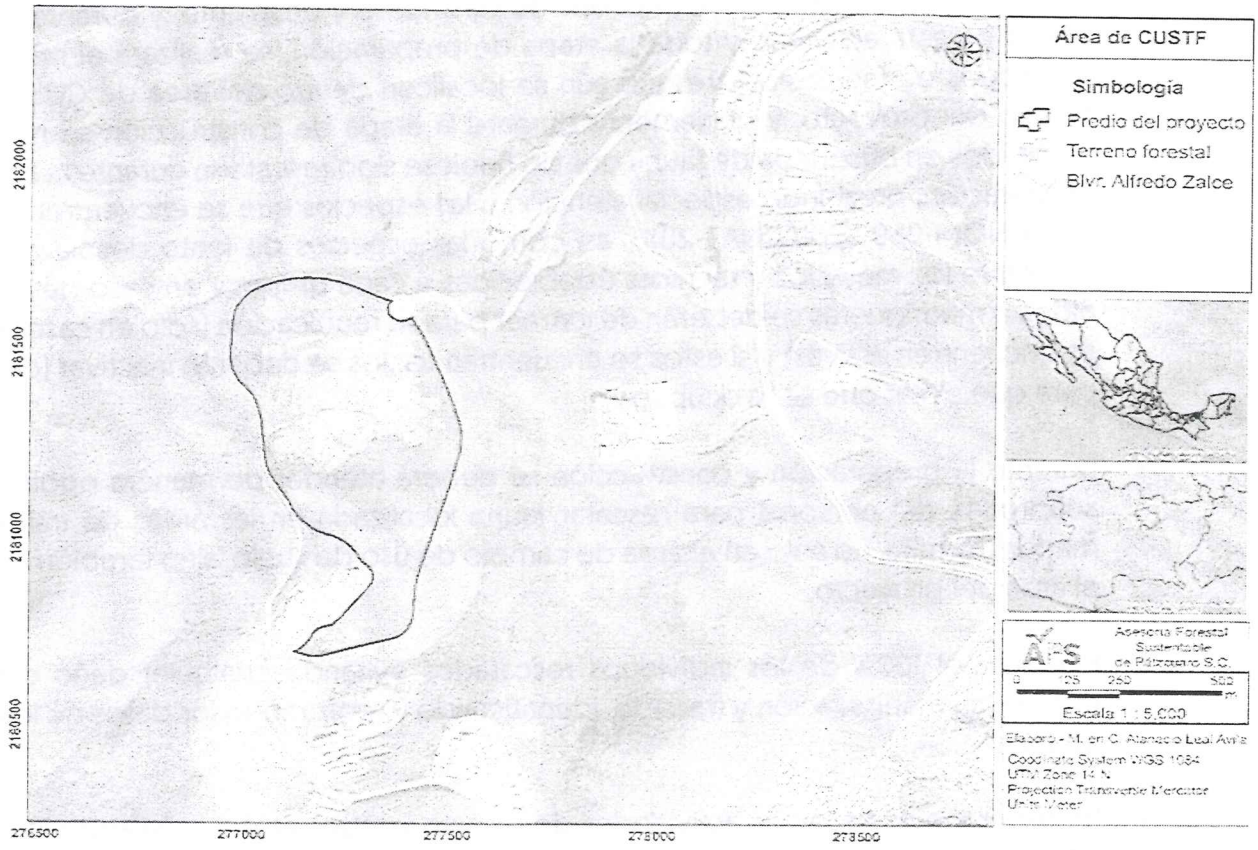


Tabla 2. Coordenadas de ubicación las áreas de rescate (CUSTF y Polígono del proyecto).

Área de CUSTF			Área de CUSTF		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	277,008	2,181,367	13	276,955	2,181,448
2	277,004	2,181,374	14	276,952	2,181,458
3	277,000	2,181,380	15	276,958	2,181,461
4	276,997	2,181,385	16	276,956	2,181,468
5	276,992	2,181,391	17	276,955	2,181,474
6	276,988	2,181,395	18	276,953	2,181,487
7	276,981	2,181,402	19	276,952	2,181,496
8	276,975	2,181,409	20	276,953	2,181,506
9	276,970	2,181,415	21	276,961	2,181,502
10	276,965	2,181,424	22	276,965	2,181,494
11	276,960	2,181,433	23	276,963	2,181,488
12	276,958	2,181,438	24	276,964	2,181,484

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

Área de CUSTF			Área de CUSTF		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
25	276,964	2,181,475	39	276,985	2,181,452
26	276,967	2,181,475	40	276,984	2,181,463
27	276,970	2,181,491	41	276,991	2,181,460
28	276,975	2,181,487	42	276,994	2,181,453
29	276,977	2,181,479	43	277,000	2,181,446
30	276,977	2,181,472	44	277,004	2,181,436
31	276,977	2,181,463	45	277,009	2,181,428
32	276,977	2,181,458	46	277,012	2,181,413
33	276,978	2,181,450	47	277,018	2,181,406
34	276,978	2,181,441	48	277,015	2,181,396
35	276,978	2,181,436	49	277,015	2,181,386
36	276,982	2,181,430	50	277,012	2,181,382
37	276,986	2,181,430	51	277,015	2,181,374
38	276,990	2,181,437	52	277,008	2,181,366

Polígno del proyecto			Polígono del proyecto		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	277,510	2,181,294	28	277,291	2,180,913
2	277,514	2,181,256	29	277,283	2,180,921
3	277,510	2,181,227	30	277,273	2,180,926
4	277,503	2,181,198	31	277,265	2,180,943
5	277,415	2,180,912	32	277,255	2,180,958
6	277,407	2,180,882	33	277,232	2,180,980
7	277,404	2,180,862	34	277,219	2,180,989
8	277,401	2,180,832	35	277,190	2,181,001
9	277,394	2,180,767	36	277,161	2,181,012
10	277,386	2,180,750	37	277,128	2,181,037
11	277,374	2,180,736	38	277,103	2,181,072
12	277,347	2,180,721	39	277,087	2,181,104
13	277,174	2,180,673	40	277,050	2,181,163
14	277,156	2,180,673	41	277,039	2,181,196
15	277,139	2,180,676	42	277,032	2,181,247
16	277,111	2,180,684	43	277,020	2,181,336
17	277,137	2,180,703	44	277,004	2,181,375
18	277,150	2,180,724	45	276,960	2,181,434
19	277,160	2,180,736	46	276,951	2,181,468
20	277,174	2,180,748	47	276,955	2,181,569
21	277,200	2,180,756	48	276,971	2,181,620
22	277,213	2,180,766	49	277,013	2,181,659
23	277,292	2,180,859	50	277,069	2,181,679
24	277,297	2,180,868	51	277,126	2,181,688
25	277,300	2,180,878	52	277,184	2,181,685
26	277,301	2,180,888	53	277,234	2,181,672
27	277,297	2,180,904	54	277,280	2,181,653

Polígno del proyecto			Polígono del proyecto		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
55	277,325	2,181,633	60	277,389	2,181,587
56	277,338	2,181,630	61	277,397	2,181,571
57	277,331	2,181,610	62	277,408	2,181,555
58	277,342	2,181,585	63	277,422	2,181,529
59	277,370	2,181,577	64	277,496	2,181,341

6. Localización de los sitios de reubicación.

Los sitios de liberación de la fauna rescatada deben ser ecológicamente similares a las áreas de donde fueron rescatadas y presenten las condiciones y recursos adecuados para su sobrevivencia y desarrollo.

Otro aspecto importante que se debe considerar es que los sitios se encuentren lo más cercano posible a las áreas de rescate a fin de disminuir el estrés de los ejemplares rescatados y finalmente que sean sitios alejados de las zonas habitacionales a fin de evitar que las especies rescatadas entren en conflicto con el humano.

Aunado a esto y con la finalidad de realizar un manejo adecuado de la fauna a rescatar se formalizó un convenio con el Gobierno del estado de Michoacán y la Dirección del ANP Cerro Punhuato, ya que esta cuenta con personal capacitado y con el conocimiento de las especies que se distribuyen en la zona. En dicho convenio, el Corporativo Tres Marías S. A. P. I. B. de C. V., se compromete a otorgar los insumos, equipo, herramienta y productos necesarios para cumplir con las acciones de ahuyentamiento, rescate y liberación de los ejemplares localizados en el área del proyecto y la Dirección del ANP Cerro Punhuato llevará a cabo estas actividades. Las características ecológicas y su similitud con el área de CUSTF y cuenca hidrográfica se describen a continuación:

7. Características físicas de los sitios donde se llevará a cabo la reubicación.

El ANP Cerro Punhuato se encuentra en el límite Suroeste de la Cuenca Hidrográfica del proyecto, el cual cuenta con condiciones climatológicas, topográficas y biológicas similares al área del proyecto y de CUSTF.

El uso de suelo y vegetación declaradas en el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Carácter de Parque Estatal Cerro Punhuato, publicada en el Periódico Oficial del 26 de diciembre de 2022 son:

Zona de conservación.

Con una superficie de 43.425 ha. tiene un uso de suelo de Vegetación secundaria de Bosque de Pino Encino, Vegetación secundaria de selva baja caducifolia y Pastizal inducido/pastizal cultivado.

Zona de restauración.

Tiene una superficie de 41.904 ha., el uso de suelo para esta superficie es de Vegetación secundaria de bosque de pino-encino, vegetación secundaria de selva baja caducifolia, Pastizal inducido/pastizal cultivado y Vegetación secundaria herbácea de bosque de encino.

Zona de uso sustentable de los recursos naturales.

A esta zona le corresponde una superficie de 31.825 ha., cubierta por los siguientes usos de suelo: Vegetación secundaria de bosque de pino-encino, vegetación secundaria de selva baja caducifolia. De acuerdo con INEGI serie VII (2021) el uso de suelo y vegetación en el ANP corresponden a Bosque cultivado/Pastizal inducido/Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino, esta información se verificó en campo y se observó Bosque de encino con vegetación secundaria arbustiva de matorral subtropical y vegetación secundaria de matorral subtropical con pastizal inducido.

Por otro lado, el tipo de uso de suelo y vegetación de acuerdo con INEGI serie VII (2021) presente en área de CUSTF, es de pastizal inducido y en la Cuenca Hidrográfica es Bosque cultivado/Pastizal inducido/Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino/vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino/Agricultura de riego anual permanente y Agricultura de temporal y permanente.

Durante los recorridos en campo se observó vegetación arbustiva de matorral subtropical con pastizal inducido para el área de CUSTF y Bosque de encino con vegetación secundaria arbustiva de matorral subtropical y vegetación secundaria de matorral subtropical con pastizal inducido/ Agricultura de riego anual permanente y Agricultura de temporal y permanente para la Cuenca Hidrográfica.

Al analizar el uso de suelo y vegetación presentes en el área de CUSTF, la Cuenca Hidrográfica y el ANP se concluye lo siguiente:

Tabla 3. Usos de suelo y vegetación en la CH, ANP Cerro Punhuato y área de CUSTF.

Unidad	Superficie (Ha)	Uso de suelo y tipo de vegetación INEG serie VII	Vegetación identificada en el muestreo
Cuenca hidrográfica	848.52	Bosque cultivado/Pastiza inducido/Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino/ vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino/	Bosque de encino con vegetación secundaria arbustiva de matorral subtropical y vegetación secundaria de matorral subtropical con pastiza inducido/ Agricultura de riego anua

		Agricultura de riego anual permanente y Agricultura de temporal y permanente	permanente y Agricultura de temporal y permanente
ANP Cerro Punhuato	118.6*	Bosque cultivado/ Pastizal inducido/Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino	Bosque de encino con vegetación secundaria arbustiva de matorral subtropical y vegetación secundaria de matorral subtropical con pastizal inducido
Área de CUSTF	10.5671	Pastizal inducido	vegetación arbustiva de matorral subtropical con pastizal inducido

**Nota: Superficie indicada en el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Carácter de Parque Estatal "Cerro Punhuato" publicada en el Periódico Oficial del 26 de diciembre de 2022.*

Por lo anterior podemos identificar que las áreas seleccionadas para la reubicación de las especies e individuos a rescatar y el área sujeta a cambio de uso de suelo tienen similitudes ecológicas ya que son territorialmente vecinas y tienen presencia del mismo tipo de vegetación identificada en los recorridos de campo y el muestreo.

Se seleccionaron 5 áreas dentro del ANP Cerro Punhuato, ya que ésta cuenta con condiciones ecológicas similares al área del proyecto, se encuentra cercana a éste (a 924 metros al Suroeste del área del proyecto) y debido a su conservación y accesibilidad se consideran propicias para la liberación de fauna, cuyas coordenadas de los polígonos se marcan en la Tabla 4 y en Figura 2 se muestran los polígonos.

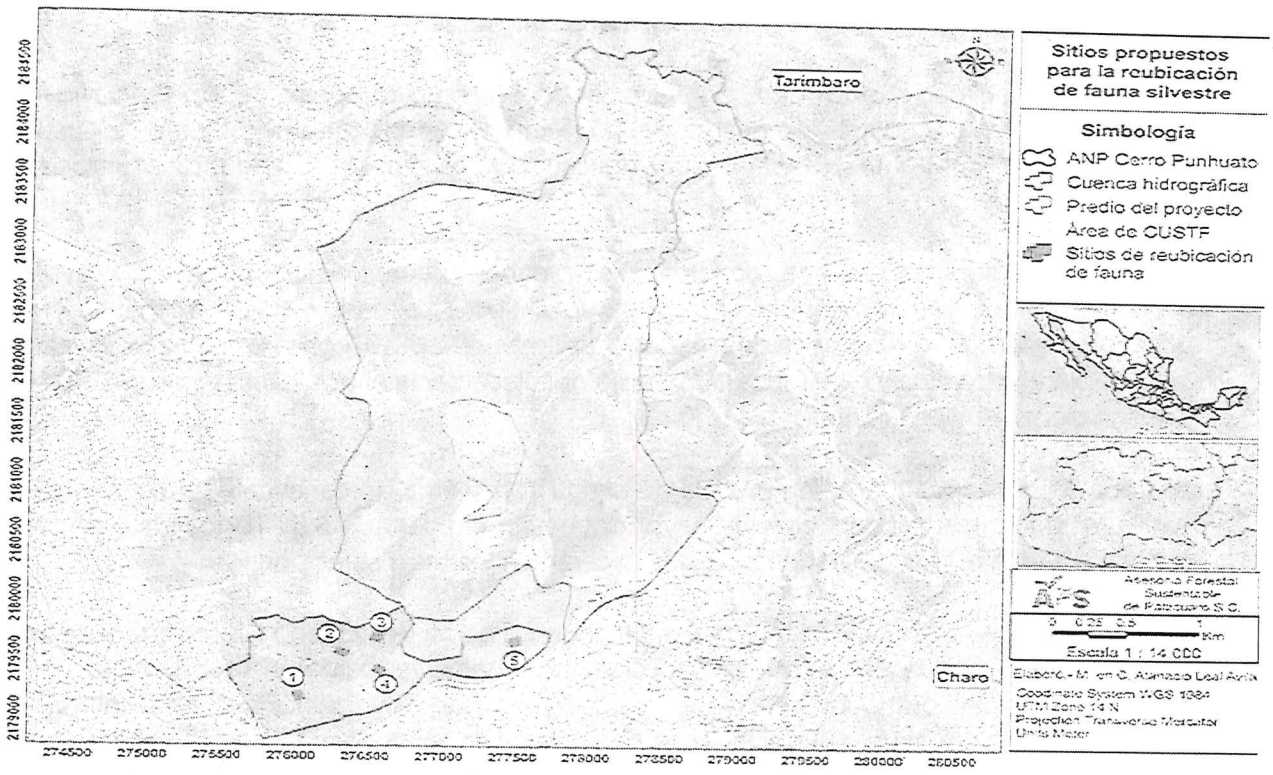
En caso de que se requiera incrementar la superficie de alguna de estas áreas, o se localicen más sitios adecuados para la liberación de ejemplares, serán evaluados y una vez justificada su utilidad, se dará a conocer a la Secretaría en el informe semestral que corresponda.

Tabla 4. Coordenadas de los polígonos de reubicación.

Sitio 1			Sitio 2			Sitio 3		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	275,965	2,179,195	1	276,336	2,179,550	1	276,504	2,179,697
2	275,984	2,179,138	2	276,267	2,179,576	2	276,486	2,179,651
3	276,032	2,179,153	3	276,246	2,179,541	3	276,546	2,179,640
4	276,012	2,179,210	4	276,308	2,179,513	4	276,564	2,179,687

Sitio 3			Sitio 4		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	276,546	2,179,362	1	277,441	2,179,608
2	276,578	2,179,405	2	277,496	2,179,628
3	276,535	2,179,439	3	277,484	2,179,680
4	276,502	2,179,395	4	277,431	2,179,660

Figura 2. Sitios de reubicación de fauna silvestre.



8. Responsables de desarrollo del programa.

Todas las actividades se deberán de realizar por personal capacitado. La ejecución de este programa estará a cargo del supervisor ambiental, quien será un especialista propuesto por el Corporativo Tres Marías S.A.P.I.B de C.V., con amplio conocimiento en los aspectos técnicos del proyecto y su interacción con los diferentes componentes ambientales.

9. Metodología para el rescate y reubicación de especies.

Este programa incluye las técnicas de ahuyentamiento para que aves y especies terrestres huidizas (ahuyentamiento dirigido) se desplacen fuera de las áreas de afectación del proyecto, así como las actividades de rescate y liberación de las especies de lento desplazamiento.

La liberación es un proceso que reviste gran importancia pues de ello depende la sobrevivencia de los ejemplares rescatados, por lo que su selección deberá de ser analizada con cuidado, tomando en cuenta factores como conservación, ubicación, asociación de la especie con el hábitat

seleccionado, etc. Estas acciones deben de ser registradas y medidas a fin de verificar el cumplimiento de los objetivos y las metas planteados en este programa. A partir de ello se realizarán reportes semestrales que se integrarán al informe semestral.

Es importante aclarar que el rescate y reubicación se realizará considerando la totalidad de los individuos que se encuentren en el área del proyecto, independientemente de si se encuentran o no listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, aplicando las técnicas apropiadas de acuerdo con cada grupo faunístico.

Trampeo. Una semana previa al desmonte y despalme y antes de comenzar las actividades de ahuyentamiento dirigido, se colocarán 3 trampas tipo Sherman y 3 tipo Tomahawk en sitios estratégicos del área del proyecto (incluyendo las áreas de CUSTF) con la finalidad de rescatar todos los ejemplares posibles y evitar que la fauna se desplace hacia el boulevard Alfredo Zalce y corran el riesgo de ser atropelladas.

Las trampas se cebarán con una mezcla de avena con crema de cacahuate, plátano y esencia de vainilla (esta técnica se describe con mayor detalle en el apartado 6.3). Todos los ejemplares que sean capturados durante este tiempo se reubicarán en los sitios seleccionados.

Ahuyentamiento dirigido. Dos días previos a la preparación del terreno (desmonte y despalme), y diariamente durante la etapa de construcción tres cuadrillas realizarán recorridos con el fin de ahuyentar a la fauna que pudiera estar resguardándose entre la vegetación. El ahuyentamiento será dirigido, es decir, se ahuyentará a la fauna direccionando el ahuyentamiento hacia las alcantarillas existentes que pueden ser utilizadas como pasos de fauna (figura X.6), esto se hará con una cuadrilla en la parte más alta del terreno mientras que otra cuadrilla en la parte baja del límite oeste y otra en el límite este se dirigen hacia las alcantarillas.

Durante estos recorridos, la mayoría de las especies de aves y mamíferos se ahuyentarán cuanto perciban ruidos o movimientos, pero en caso de encontrar especies de lento desplazamiento, también deberá llevarse a cabo su rescate, para lo cual se seguirán las técnicas descritas en el apartado 8.5 del presente documento.

Existen métodos acústicos, visuales, físicos, químicos y biológicos que pueden ser implementados para ahuyentar a la fauna de sitios no deseados, y han sido ampliamente utilizados en la etapa de operación de industrias, monumentos arquitectónicos, ranchos ganaderos y aeropuertos. Para el proyecto se utilizarán dispositivos acústicos, los cuales se basan en la producción de sonidos que causan temor a las aves, éstos pueden ser sonidos con un megáfono, ruido de golpes de piezas metálicas, silbatos, bocinas o explosiones (pirotecnia), entre otros tantos.

Figura 3. Localización de Alcantarillas que pueden ser utilizadas como pasos de fauna en el área del proyecto.

Rescate. Concluido el ahuyentamiento, un día previo al desmonte y despalme y diariamente durante las etapas de preparación y construcción, se realizará el rescate de los individuos de fauna silvestre que aún se localicen dentro del área de CUSTF y del predio del proyecto y que por sus condiciones particulares no se hayan desplazado como resultado del ahuyentamiento.

Herpetofauna.

Deberá realizarse en todos los sitios del área del proyecto, incluso en aquellas áreas en las que exista poca vegetación, revisando minuciosamente todos los sitios. Realizar la búsqueda exhaustiva en todos los sitios que funcionan como refugio para las especies de este grupo, como lo es debajo de rocas, de troncos, corteza de árboles y de hojarasca, así como también en cuerpos de agua o zonas con mucha humedad. La búsqueda de individuos se hará en dos turnos, por la mañana de 8:00 horas a 13:00 horas y por la tarde de 16:00 horas a 19:00 horas.

Cada ejemplar capturado deberá ser colocado en una bolsa de tela, cerrándola correctamente para evitar el escape, a su vez esta bolsa se colocará en una caja de plástico con perforaciones o cubeta de 19 litros abierta, la cual servirá para su traslado, esto se deberá hacer para evitar que los individuos sufran golpes o que sean aplastados durante las maniobras.

Cada individuo capturado será identificado taxonómicamente a nivel de especie, posteriormente se tomarán las medidas corporales básicas para la herpetofauna con la ayuda de un vernier o cinta métrica, se tomará la Longitud del hocico a la cloaca (LHC) y la longitud de la cola (LC), ambas medidas serán expresadas en milímetros.

Finalmente se tomarán los datos de campo de cada individuo registrado (coordenadas, la altura sobre el nivel del mar, fecha y hora de captura) y en seguida se tomarán fotografías para posteriormente trasladarlo al área de reubicación.

Avifauna.

Durante los recorridos de ahuyentamiento se observarán las actividades que realizan las especies que vuelan sobre el área del proyecto, esto se hará estableciendo puntos de observación por un tiempo de 10 minutos, revisando con ayuda de binoculares las copas de los árboles para observar si las aves presentan un comportamiento que indique el establecimiento de nidos o el cuidado de huevos o polluelos.

Una vez ubicados los nidos activos, se deberá tomar nota de la ubicación geográfica, la altitud, fecha y hora, estos datos deberán ser registrados en la ficha de campo o de registro, además se deberá tomar fotografías del lugar y de la especie del ave en cuestión. Si antes de realizar el CUSTF se detecta la presencia de nidos activos, se deberá esperar a que los polluelos abandonen el nido para después retirarlo, y si por otro lado se encuentran nidos, pero estos no están activos únicamente se retirarán del árbol.

Los individuos observados serán identificados a nivel de especie usando guías de campo para la identificación de las aves de México, y Norteamérica. los nombres científicos y el arreglo taxonómico serán de acuerdo al establecido por la Unión de Ornitólogos Americanos en la AOU

Check-list of North American Birds (AOU 1998) y su suplemento más reciente (Chesser et. al., 2014). Los nombres comunes en español serán de acuerdo al listado propuesto por Escalante et. al., (2014).

Mamíferos.

En el caso de mamíferos de talla pequeña (roedores y algunos carnívoros) se instalarán trampas tipo Sherman de 7.6 x 8.9 x 22 cm y de 10.2 x 11 x 38 cm, éstas serán colocadas en transectos lineales, dejando una distancia de 10 metros entre cada trampa. Las trampas serán cebadas con una mezcla de avena con crema de cacahuate, plátano y esencia de vainilla, ambos tipos de trampas deberán ser colocadas a partir de las 17:00 horas en el área a afectar, quedando activas hasta la mañana siguiente.

Para mamíferos de talla mediana se utilizarán trampas tipo Tomahawk, las cuales serán cebadas con distintos atrayentes como sardina, carne fresca, atún, chorizo, huevos, jamón e incluso avena con plátano y vainilla, las trampas serán colocadas a las 17:00 horas y deberán quedar activas durante 24 horas en puntos estratégicos como lo son la entrada a las madrigueras, en zonas rocosas y zonas de paso en el área del proyecto.

Se harán colectas manuales, mediante una búsqueda intensiva en las zonas de refugio (montículos de rocas, huecos y/o grietas de rocas y en madrigueras), presentes en el área a afectar, con el propósito de retirar la mayor cantidad de individuos de sus madrigueras y trasladarlos a los sitios de reubicación. En caso de encontrar madrigueras se deberá buscar si estas se encuentran activas, es decir si hay crías dentro de estas, en caso de que esto sucediera se deberá esperar a que las crías se desarrollen hasta que abandonen la madriguera, una vez que esto suceda se podrán inactivar únicamente tapando con tierra y apisonando un poco el suelo. Si se localizan madrigueras que no estén activas de igual forma sólo se taparán a fin de evitar que estás sean ocupadas.

De cada individuo capturado se registran datos útiles como el tipo de vegetación, las coordenadas, altitud, orografía del terreno, esto con la finalidad de reubicar a los animales en sitios lo más similar posible al sitio de origen; además, cada ejemplar capturado será medido de acuerdo a las medidas somáticas básicas de un mamífero, se determinará el sexo y condición reproductiva.

Los ejemplares capturados serán identificados taxonómicamente, reconociéndolos por las características distintivas de cada especie, para ello se recomienda utilizar la guía de campo de Robles et. al., 2015.

Se debe señalar que el Proyecto no contempla realizar aprovechamiento, exhibición, entrenamiento, ni comercialización de fauna silvestre, es decir, no serán aplicables los artículos 30, 32, 33, 34 ni 35 del capítulo VI de la Ley General de Vida Silvestre.

Reubicación. Todos los individuos capturados deberán ser trasladados a los sitios de reubicación previamente seleccionados y el traslado deberá realizarlo personal capacitado, evitando movimientos bruscos que puedan estresar a los individuos y que provoquen su consecuente muerte. Se debe procurar que los traslados sean lo más corto posibles y para ello se seleccionaron sitios de reubicación a menos 5 km de distancia de las áreas de obras, los traslados deberán hacerse temprano por la mañana y/o por la tarde, el mismo día del rescate, con la finalidad de evitar la insolación y/o la deshidratación, provocando el estrés de los animales. Esto a fin de evitar o disminuir la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor, situación que implica el cumplimiento con el artículo 31 de la Ley General de Vida Silvestre.

Se seleccionaron los sitios de reubicación con tipo de vegetación, similar al que se presenta en los sitios de captura; de igual forma se considerará que el área de liberación cuente con una buena cobertura vegetal, lo más conservado posible y que cuenten con refugios adecuados para estas especies.

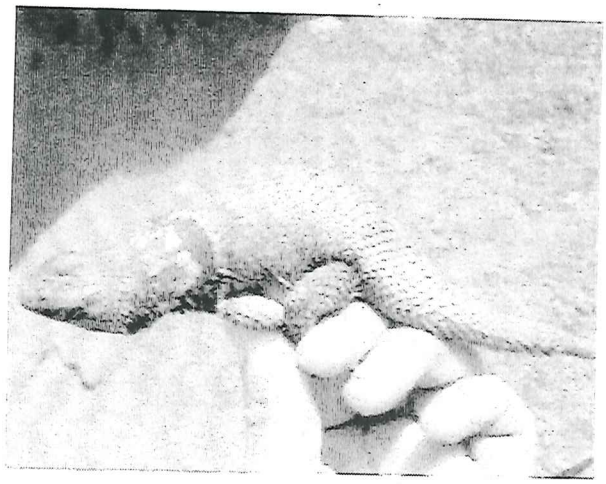
Técnicas de captura y manejo de las especies sujetas a rescate, y su registro. Las técnicas y métodos que serán empleados para la captura y reubicación de especies durante la implementación del presente programa fueron elegidas por considerarse seguras para los animales y sus manejadores.

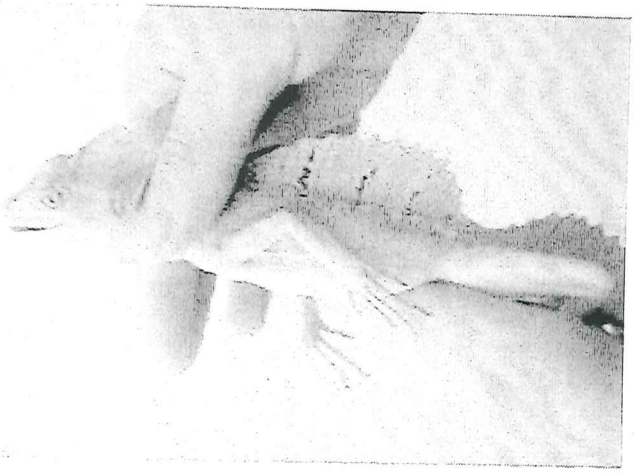
Para anfibios y reptiles se realiza la captura directamente con la mano, salvo en el caso de especies agresivas, tóxicas o venenosas, para las que se utilizarán pinzas o ganchos herpetológicos (Figura 5).

La captura a mano normalmente se realiza para la captura de lagartijas, sujetando las extremidades anteriores y posteriores, y en caso de algunas especies se deberán sujetar por la cabeza (Figura 4). Se debe tomar en cuenta de no sujetar nunca de la cola, ya que el ejemplar se puede desprender de esta.

Para especies más rápidas se puede utilizar una caña herpetológica o tubos de captura (figura X.9).

Figura 4. Captura de reptiles.





Fuente: Jiménez V. G., et. al., 2012. Guía Metodológica para el conocimiento y manejo de la Herpetofauna. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xichuimilco. Primera edición.

Figura 5. Equipo herpetológico.

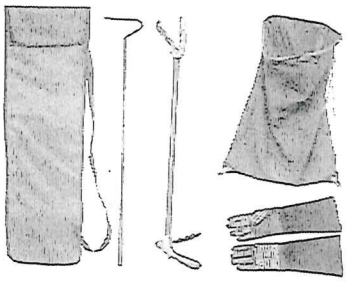
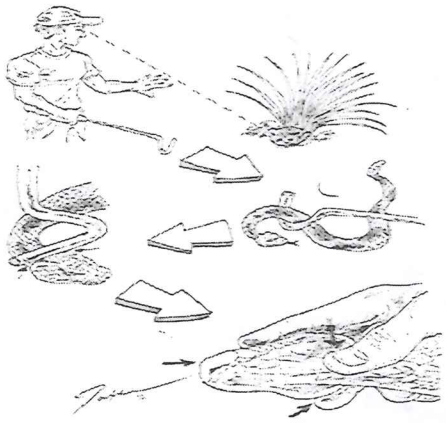


Figura 6. Caña herpetológica.

La captura de especies venenosas se deberá realizar con la ayuda de ganchos o pinzas herpetológicas, una vez localizado al ejemplar se deberá mover con cuidado y con la ayuda del gancho o pinza a un lugar con poca vegetación o a un área despejada, enseguida sujetar la cabeza con el gancho oprimiendo con cuidado el cuello, lo suficiente para inmovilizar al animal sin lastimarlo. Una vez inmovilizado se sujeta la parte superior de cabeza con el dedo índice y con los dedos pulgar y medio los laterales (figura X.10).

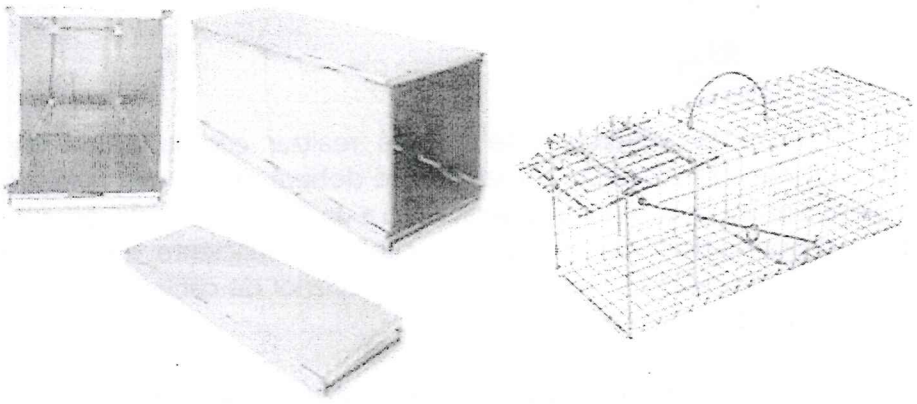
Figura 7. Ejemplo de captura de serpientes.



Fuente: Jiménez V. G., et. al., 2012. Guía Metodológica para el conocimiento y manejo de la Herpetofauna. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xichuimilco. Primera edición.

En el caso de mamíferos de talla pequeña (roedores y algunos carnívoros) se instalarán trampas tipo Sherman de 7.6 x 8.9 x 22 cm y de 10.2 x 11 x 38 cm. Tal como se describió anteriormente estas trampas serán cebadas a fin de atraer al animal y se colocan en sitios estratégicos para asegurar el éxito de la captura. Las trampas se revisarán de manera periódica y se trasladarán a los sitios de reubicación lo más pronto posible.

Figura 8. Trampas tipo Sherman y Tomahawk.



Se realizará el registro de toda la información necesaria de cada ejemplar que se capture y se reubique. Un ejemplo de las fichas para el registro es la siguiente:

Tabla 5. Ficha de registro del ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre.

Ficha de campo para el ahuyentamiento, rescate y reubicación de Fauna Silvestre			
Nombre del proyecto:			
Nombre del responsable de la captura:			
No. de registro			
Actividad realizada:			
Ahuyentamiento	Rescate	Reubicación	
Técnica utilizada:			
Equipo utilizado:			
Ubicación del rescate (coordenadas UTM):			
Grupo			
Anfibios	Reptiles	Mamíferos	Aves
Fecha y Hora de captura	Foto de captura		
Ubicación del rescate (coordenadas UTM):			
Género			
Especie			
Nombre común			
Estatus de la especie (NOM-059-SEMARNAT-2010)			
Endémica de la región	Si	No	
Características particulares del sitio de rescate			
Datos de Reubicación			
Nombre del responsable de liberación	Foto de liberación		
Fecha y Hora de liberación			
Características del sitio de liberación			
Lugar de liberación (coordenadas UTM)			
Observaciones del ejemplar			

10. Medidas específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.

En la siguiente tabla se muestran las medidas tendientes a evitar o reducir los impactos que pudieran ocurrir durante el desarrollo del proyecto en las especies de fauna silvestre, independientemente de si encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o no, prestando especial atención a las especies listadas, con la finalidad de garantizar su protección.

Tabla 6. Medidas específicas.

Medidas de prevención para fauna			
Impactos		Medidas	
Tipo		Descripción	Control
Fauna Terrestre			
Incidencia de fauna en las áreas de trabajo durante la preparación y construcción	MPP	En caso de que personal no capacitado, observe la presencia de alguna serpiente, se deberán de poner en contacto inmediatamente con el personal especialista en medio ambiente.	Capacitación Señalización
Daños a fauna	MPP	Las actividades y la concentración de personal deberán de ser exclusivamente en el área asignada para el proyecto. Por ningún motivo deberá de acudir personal a las áreas contiguas con vegetación. La fauna que habita estos sitios no debe de ser perturbada.	Capacitación Señalización
Extracción de fauna	MPP	Concientizar al personal que labore en el proyecto a fin de evitar que se practique la captura o cacería de especies que llegaran a localizarse en la zona del proyecto.	Capacitación Señalización
Daño a fauna por desconocimiento	MPP	Se deberá de brindar una capacitación antes de comenzar con las actividades de preparación del terreno en medio ambiente al personal que participará en el proyecto, incluyendo el tema de vida silvestre con énfasis en las características del medio en el que está inmerso el proyecto y las especies que lo habitan.	Capacitación Señalización

Capacitación ambiental.

Como un complemento y para incrementar el éxito de las acciones descritas en este programa, los responsables técnicos realizarán una serie de pláticas sobre la importancia de las especies encontradas en el área del proyecto y sus alrededores y de la conservación de su entorno, dirigida a todo personal que labore en el proyecto; el objetivo de esta actividad será concientizar a todo trabajador para reducir el impacto que enfrenta la fauna y no propiamente por la obra, sino por las creencias que se tienen sobre muchas especies que propician actitudes negativas hacia estas y que contribuyen a la pérdida de la biodiversidad.

Señalización.

En el área del proyecto serán distribuidos letreros acerca las acciones para el cuidado de la fauna, además de que durante las capacitaciones se dará a conocer a los trabajadores la información acerca de los letreros colocados.

11. Indicadores de realización.

Este indicador permitirá dar conocer las acciones y medidas que han sido ejecutadas y aplicadas en este programa, esto se evidenciará mediante la presentación de los reportes anuales, en el que se integrarán los siguientes documentos probatorios:

- Fichas de registro.
- Anexo fotográfico.

12. Monitoreo y seguimiento.

El seguimiento de las acciones realizadas permitirá recopilar toda la información generada y a través de los indicadores de realización evaluar la efectividad de las actividades de rescate, para hacer frente a posibles fallas.

13. Indicador de eficacia.

El indicador de eficacia permitirá verificar el cumplimiento de los objetivos y metas planteados en este programa, de acuerdo con lo siguiente:

Rescate de organismos (por especie):

$$or = \left(\frac{orb}{oip}\right) \times 100$$

Donde:

or= porcentaje de organismos rescatados de cada especie
orb= número de organismos rescatados de la especie que se cuantifica
oip= número de organismos identificados de la especie que se cuantifica en el muestreo previo

Rescate de nidos y/o madrigueras (en general):

$$nr = \left(\frac{nrb}{nip}\right) \times 100$$

Donde:

nr= porcentaje de nidos o madrigueras activas rescatadas
nrb= número de nidos o madrigueras activas rescatados.
nip= número de nidos o madrigueras activas identificadas en el muestreo previo

La eficacia de las medidas propuestas en este programa estará en función del resultado de cada indicador señalado anteriormente.

Se debe considerar que la cantidad de fauna en un área monitoreada es muy variable y estará en función del tiempo y de su capacidad de desplazamiento; de tal manera que no es posible encontrar

exactamente los mismos ejemplares al momento de realizar el rescate que cuando fueron inventariados.

Se debe de tomar en cuenta también la ocurrencia de eventos catastróficos o contingencias, tales como incendios o lluvias torrenciales que propicien el desplazamiento de los individuos de fauna silvestre que fueron contabilizados inicialmente.

En cuanto a nidos y madrigueras, hay que considerar que pueden dejar de estar activos al momento del rescate, por abandono, por ataque de depredadores, etc.

Por lo anterior, la eficacia de estas medidas está condicionada a las circunstancias y eventos descritos.

En este orden de ideas, los resultados obtenidos por la aplicación de este indicador no son concluyentes en cuanto a la medición de la efectividad de la medida, y únicamente es un resultado referencial.

14. Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados.

Se analizarán los datos obtenidos de los indicadores y los resultados de aplicación del programa a fin de verificar el cumplimiento de los objetivos y las metas planteados. A partir de ello se realizarán reportes semestrales.

15. Programa de actividades.

La ejecución de las actividades del programa de rescate y reubicación de fauna se realizará en toda el área del proyecto, incluidas las áreas de CUSTF previo al inicio de las actividades de desmonte y despalme.

El ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre se realizarán conforme avancen las actividades de CUSTF y construcción del proyecto. Primero se recorrerá el área ahuyentando a la fauna, para después transitar la zona tratando de ubicar las especies que no hayan huido durante esta actividad y rescatar a los ejemplares que sean localizados durante los recorridos.

Una vez realizado el CUSTF se continuarán realizando las actividades de rescate y reubicación en toda el área del proyecto durante la construcción, realizando recorridos en toda el área y en caso de encontrar alguna especie en las áreas de trabajo, se realizará el rescate y reubicación, de acuerdo con lo propuesto en este programa.

Por otro lado, las pláticas de capacitación ambiental se realizarán una sola vez antes de comenzar las actividades de desmonte y despalme.

Tabla 7. Actividades a desarrollar por año en rescate y reubicación de fauna.

Actividades	Año 1												Año 2												Año 3												Año 4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Rescate y reubicación fauna																																								
Capacitació n ambiental																																								
Ahuyentamiento dirigido hacia las alcantarillas pluviales existentes																																								
Rescate y reubicación fauna																																								
Rescate de fauna por encuentros fortuitos																																								
Informes y evaluación																																								

16. Punto de comprobación.

En la Tabla 4 y en la Figura 2 se indican las coordenadas y ubicación de los sitios de reubicación de los ejemplares de fauna rescatados. Las actividades propuestas en este programa permitirán mitigar los impactos ocasionados a la fauna.

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

OFICIO No. MICH/GA/04/5010/2024.
BITÁCORA No. 16/MA-0224/12/23.

17. Medidas de urgente aplicación.

En caso de que se presenten ejemplares de fauna en los sitios en donde ya se haya hecho el rescate dentro del área del proyecto y de CUSTF, se deberá aplicar de igual forma el programa de rescate y realizar un recorrido para verificar que no exista ningún otro organismo en las áreas a laborar. Cualquier situación extraordinaria que se presente una vez realizado el rescate y reubicación de las especies de fauna, deberá ser integrada en un reporte extraordinario que detalle las acciones realizadas.

18. Bibliografía.

Gallina Tessaro S. y López González C. (2011). Manual de Técnicas para el estudio de la Fauna. Instituto de Ecología, A. C. Universidad Autónoma de Querétaro.

Jiménez V. G., et. al., 2012. Guía Metodológica para el conocimiento y manejo de la Herpetofauna. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Primera edición.

Hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
EL TITULAR DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA
SEMARNAT EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

LIC. CARLOS ALBERTO GARCÍA SALGADO

C.c.p. Ing. Rafael Obregón Viloria, Director General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- Ciudad de México.
C.c.p. Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en Michoacán.- Ciudad.
C.c.p. Ing. Víctor Manuel Quiñonez Arroyo, Titular de la Promotoría de Desarrollo Forestal en Michoacán, de la CONAFOR.- Ciudad.
C.c.p. Dra. Martha Beatriz Rendón López, Directora General de la Comisión Forestal del Estado de Michoacán.- Ciudad.
C.c.p. Ing. Alfonso Martínez Alcázar, Presidente Municipal de Morelia, Mich.
C.c.p. Ing. Roberto Gama Hernández, Representante de Asesoría Forestal Sustentable de Pátzcuaro, S. C., Prestador de Servicios Técnicos Forestales.- Pátzcuaro, Mich.

CAGS/HMAP