PROYECTO: "XCUNYÁ MILPA MAYA"

RESUMEN EJECUTIVO

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto "Xcunyá Milpa Maya" consiste en el establecimiento, operación y aprovechamiento de un sistema agrícola tradicional maya bajo el esquema de policultivo, integrado principalmente por maíz, frijol, calabaza, chile, camote y papaya. El proyecto se desarrollará en la parcela 355 del ejido de Xcunyá, municipio de Mérida, Yucatán, sobre una superficie de 61,664.4 m² (6.17 ha).

El objetivo es recuperar y fortalecer la práctica tradicional de la milpa maya mediante un esquema productivo sustentable, tecnificado mediante riego eficiente y sin uso intensivo de agroquímicos, generando beneficios económicos, sociales, culturales y ambientales para la comunidad.

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El predio se localiza en la parcela 355 del ejido de Xcunyá, subcomisaría del municipio de Mérida, Yucatán, aproximadamente a 15 km al norte de la ciudad de Mérida y al oriente de la carretera Mérida–Progreso. El terreno corresponde a una superficie ejidal de 6.17 ha con acceso mediante caminos de terracería.

3. NATURALEZA Y DIMENSIONES DEL PROYECTO

La superficie destinada a cultivo corresponde aproximadamente a 50,353.06 m² (5.04 ha), el proyecto incluye un área de conservación de 6,187.04 m², un área verde (acceso) de 5,048.20 m², una casa de control de 56.91 m², un vivero de 13.41 m² y una veleta con pozo de 5.42 m².. La inversión estimada es de aproximadamente $800,000.00 MXN.

El proyecto contempla infraestructura mínima y una impermeabilización muy reducida del terreno, favoreciendo la infiltración natural y manteniendo las características rurales del paisaje.

4. VINCULACIÓN NORMATIVA

El proyecto fue evaluado respecto de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, Ley General de Vida Silvestre, Ley de Aguas Nacionales, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos,

NOM-059-SEMARNAT, Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán (POETY), Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero de Yucatán (POETCY) y demás instrumentos federales y estatales aplicables.

En relación con el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, el predio se ubica en la UGA 98 denominada Mérida, con cuyos criterios o acciones establecidas, cumple.

El predio se localiza en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) con clave UGA053-APROV-MER del POETY, unidad donde la actividad de milpa maya está permitida.

El predio se ubica dentro de la UGA MER04-SEL_AP2 del POETCY, unidad donde se permite el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales mediante tecnologías compatibles con la conservación ambiental. El proyecto es congruente con dicha política al tratarse de un sistema agroecológico tradicional de baja intensidad.

El proyecto cumple con las normas oficiales mexicanas que le son competentes, a saber: NOM-001-SEMARNAT-2021; NOM-041-SEMARNAT-2015; NOM-045-SEMARNAT-2006;NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-059-SEMARNAT-2010; NOM-080-SEMARNAT-1994 y NOM-161-SEMARNAT-2011.

En conclusión, el proyecto cumple en lo conducente con los instrumentos normativos aplicables en materia ambiental, por lo que es jurídicamente viable.

5. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

El sistema ambiental corresponde a un paisaje de selva baja caducifolia y vegetación secundaria derivada de procesos de perturbación previos. La región presenta relieve plano, geología kárstica, alta permeabilidad y dependencia del acuífero subterráneo.

De acuerdo con la cartografía climática del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), elaborada con base en la clasificación climática de Köppen modificada por García para la República Mexicana, el sitio del proyecto se localiza dentro del tipo climático identificado con la clave Aw0.

Este clima corresponde a un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano, caracterizado por presentar una temperatura media anual superior a 22 °C y una temperatura media del mes más frío mayor de 18 °C. Asimismo, se distingue por registrar precipitación en el mes más seco entre 0 y 60 mm, con

un régimen de lluvias predominantemente estival, índice de precipitación/temperatura (P/T) menor de 43.2 y un porcentaje de lluvia invernal que oscila entre 5 % y 10.2 % de la precipitación total anual.

De acuerdo con la cartografía geológica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el área de estudio se localiza sobre la unidad geológica identificada con la clave TmplCz-Cq, correspondiente a materiales de caliza y coquina pertenecientes a la Formación Carrillo Puerto.

Estas unidades litológicas son de origen sedimentario marino y se formaron durante el Cenozoico, específicamente entre el Mioceno y el Plioceno. Las calizas constituyen rocas carbonatadas altamente susceptibles a procesos de disolución química, fenómeno que ha dado origen al relieve kárstico característico de la región. La coquina corresponde a depósitos sedimentarios integrados principalmente por fragmentos de conchas y materiales bioclásticos cementados.

Los suelos predominantes presentan susceptibilidad a la compactación y a la lixiviación de contaminantes, razón por la cual el proyecto incorpora medidas de manejo preventivo. El acuífero regional corresponde al sistema Mérida–Motul.

La vegetación actual está constituida principalmente por vegetación secundaria arbustiva derivada de selva baja caducifolia. Se registró fauna típica de la región, incluyendo especies endémicas y la iguana rayada (*Ctenosaura similis*), catalogada como Amenazada por la NOM-059-SEMARNAT.

Desde el punto de vista socioeconómico, Xcunyá conserva una importante identidad cultural maya. Una proporción significativa de la población mantiene vínculos con la lengua y cultura maya, circunstancia que otorga relevancia social al rescate del sistema tradicional de milpa.

6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

El diagnóstico ambiental concluye que el predio no conserva íntegramente la vegetación original y se encuentra dominado por vegetación secundaria. La calidad ambiental general fue considerada baja a moderada debido a perturbaciones históricas asociadas a actividades humanas y al crecimiento periurbano de Mérida.

A pesar de ello, el área conserva elementos importantes de biodiversidad y mantiene potencial para un aprovechamiento sustentable compatible con los instrumentos de ordenamiento ecológico vigentes.

7. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

La evaluación se realizó mediante una matriz tipo Leopold modificada. Se identificaron 19 impactos ambientales relevantes.

Se registraron 12 impactos negativos, de los cuales ocho fueron clasificados como moderados y cuatro como irrelevantes. No se identificaron impactos severos ni críticos.

Los impactos negativos más importantes corresponden a:

- Remoción de vegetación secundaria.
- Pérdida temporal de hábitat para fauna.
- Alteración temporal del suelo.
- Extracción de agua subterránea para riego.
- Riesgo potencial de contaminación del suelo y acuífero.
- Emisión temporal de polvo y ruido.
- Asimismo, se identificaron siete impactos positivos clasificados como benéficos moderados, entre ellos:
- Generación de empleo local.
- Recuperación del sistema milpa maya como patrimonio cultural.
- Incremento de la agrobiodiversidad.
- Contribución a la seguridad alimentaria.
- Conservación del conocimiento etnobotánico tradicional.
- Fortalecimiento de la economía rural.
- Aprovechamiento sustentable del predio.

8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN

La MIA propone nueve medidas principales de prevención y mitigación:

M-01. Rescate de vegetación y revegetación perimetral con especies nativas.
M-02. Ahuyentamiento y supervisión de fauna durante el desmonte.
M-03. Control de compactación del suelo y delimitación de accesos.
M-04. Control de polvo y emisiones atmosféricas.
M-05. Minimización de áreas impermeables y captación de agua pluvial.
M-06. Implementación de sistema de riego eficiente.
M-07. Manejo integrado y preferentemente orgánico de plagas.
M-08. Manejo adecuado de residuos sólidos y residuos especiales.
M-09. Capacitación ambiental permanente al personal.

Adicionalmente se establece un Programa de Vigilancia Ambiental con monitoreo periódico, indicadores de cumplimiento e informes semestrales.

9. PRONÓSTICO AMBIENTAL

Sin proyecto, el predio permanece en estado de abandono relativo, sujeto a presiones derivadas del crecimiento urbano, fragmentación del paisaje y posibles cambios de uso de suelo futuros. No existirían beneficios económicos, sociales o culturales derivados de su aprovechamiento.

Con el proyecto, los impactos negativos se concentran principalmente en la etapa de preparación del sitio y son temporales, locales y mitigables. Durante la operación predominan los beneficios asociados a la diversificación productiva, recuperación cultural, generación de empleo y fortalecimiento de la seguridad alimentaria.

El sistema de policultivo tradicional presenta ventajas ambientales respecto a esquemas convencionales de monocultivo debido a su mayor diversidad biológica, menor dependencia de insumos externos y mejor compatibilidad con la conservación de los recursos naturales.

10. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

Se evaluaron tres escenarios: la alternativa sin proyecto, la alternativa propuesta y una alternativa de monocultivo convencional.

El análisis concluyó que la alternativa propuesta representa la mejor opción ambiental, social y económica. La alternativa sin proyecto no garantiza conservación efectiva ni beneficios comunitarios, mientras que el monocultivo convencional implicaría mayores presiones sobre suelo, agua y biodiversidad.

11. CONCLUSIONES DE VIABILIDAD AMBIENTAL

La evaluación integral demuestra que el proyecto no genera impactos ambientales severos ni críticos. Los impactos adversos identificados son mitigables mediante las medidas propuestas y el Programa de Vigilancia Ambiental.

Los beneficios ambientales, sociales y culturales asociados a la recuperación del sistema milpa maya superan los efectos adversos identificados. El proyecto contribuye a la conservación del patrimonio agroecológico maya, al

fortalecimiento de la soberanía alimentaria y al desarrollo sustentable de la comunidad de Xcunyá.

En consecuencia, y sujeto al cumplimiento de las medidas preventivas, de mitigación y seguimiento ambiental establecidas en la Manifestación de Impacto Ambiental, el proyecto “Xcunyá Milpa Maya” se considera AMBIENTALMENTE VIABLE.