

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL  
(UCI)

“Retos para la creación de una Unidad de Manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA) en México, para integrar la biodiversidad como un atractivo turístico bajo los preceptos del turismo sostenible”



ENA MILDRED BUENFIL ZAMUDIO

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARA OPTAR POR EL TITULO DE MÁSTER EN GESTIÓN DEL TURISMO  
SOSTENIBLE

San José, Costa Rica

Diciembre de 2022

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL  
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como  
Requisito parcial para optar al grado de Máster en Gestión del Turismo Sostenible

---

Mario Alberto Socatelli Porras  
PROFESOR TUTOR

---

Gisela Beatriz Hernández González  
LECTOR No.1

---

Luis Gerardo Artavia Zamora  
LECTOR No.2

---

Ena Mildred Buenfil Zamudio  
SUSTENTANTE

### ACTA (CHARTER) DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)

**Nombre y apellidos:** ENA MILDRED BUENFIL ZAMUDIO

**Lugar de residencia:** CIUDAD VALLES SAN LUIS POTOSÍ MEXICO

**Institución:** UMA SELVA TEENEK

**Cargo / puesto:** FUNDADORA

Información principal y autorización del PFG	
<b>Fecha:</b> JULIO 2022	<b>Nombre del proyecto:</b> "Retos para la creación de una Unidad de Manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA) en México, para integrar la biodiversidad como un atractivo turístico bajo los preceptos del turismo sostenible."
<b>Fecha de inicio del proyecto:</b> 4 de julio del 2022	<b>Fecha tentativa de finalización:</b> 4 de Octubre del 2022
<b>Tipo de PFG:</b> Tesina	
<b>Objetivos del proyecto:</b>	
<p><b>Objetivo General:</b> Sistematizar el proceso para el establecimiento de una "Unidad para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA)" y la utilización de este modelo de manejo de vida silvestre como un proyecto turístico sustentable.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir los procedimientos administrativos para la creación de una UMA en México que integre servicios ecoturísticos.</li> <li>- Listar los posibles obstáculos en el proceso de creación de una UMA y las eventuales medidas para superarlos.</li> <li>- Establecer la importancia de la figura de UMA en México con relación a la educación ambiental y la conservación de los ecosistemas para el desarrollo de actividades turísticas de carácter sostenible.</li> </ul>	

- Identificar la problemática actual de las UMAs en México con relación a su incidencia en la conservación de los ecosistemas y su relación con el patrimonio turístico en destinos con vocación ecoturística.

**Descripción del producto:**

Esta investigación permitirá a personas potenciales de generar un proyecto ambiental en México, aprender los procesos administrativos, sortear los posibles obstáculos a través de soluciones prácticas y analizar el impacto positivo o negativo de la selección de tipo de UMA a implementar en un destino turístico.

**Necesidad del proyecto:**

La Unidad de Manejo Para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre o UMA, representa una figura legal en México para el establecimiento de proyectos que involucran flora o fauna nativa por lo tanto, conocer los procesos así como los retos que implica la creación de un sitio de esta naturaleza, ayuda a generar un lineamiento desde la experiencia de una usuaria con práctica en turismo sustentable para facilitarle al interesado, información útil respecto a la estructura y grado de complejidad de la misma.

**Justificación de impacto del proyecto:**

México es un país con demasiadas carencias en relación a proyectos de educación ambiental, conservación, regeneración de los ecosistemas, integración de la biodiversidad a la actividad turística, etc. Por lo tanto, poder contar con un trabajo que reúna los datos esenciales sobre la creación y funcionamiento desglosado de las Unidades de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, puede representar un medio para facilitar este proceso y lograr que este tipo de proyectos turísticos ambientalmente responsables crezcan en nuestro país.

**Restricciones:**

Este trabajo será aplicable en la República Mexicana por los aspectos legales contenidos en el mismo.

**Entregables:**

- Cuadro de requisitos para la creación y suscripción de una UMA
- Procedimientos administrativos a seguir para la creación de una UMA en México que integre servicios ecoturísticos.
- Identificar y listar los posibles obstáculos en el proceso de creación de una UMA y las eventuales medidas para superarlos.
- Detallar los fundamentos de educación ambiental y conservación de los ecosistemas como recurso para el desarrollo de actividades turísticas de carácter sostenible.
- Identificar la problemática actual de las UMAS en México con relación a su incidencia en la conservación de los ecosistemas y su relación con el patrimonio turístico en destinos con vocación ecoturística.

**Identificación de grupos de interés:**

Cliente(s) directo(s): Estudiantes de ciencias biológicas y veterinarias, turismo, ingeniería ambiental, etc. propietarios de ranchos y sitios turísticos y ejidatarios en México.

Cliente(s) indirecto(s): Responsables técnicos con registro ante la Secretaría de Medio Ambiente y público en general.

<p><b>Aprobado por (Tutor):</b> Mario Alberto Socatelli Porras</p>	<p><b>Firma:</b></p> 
<p><b>Estudiante:</b> Ena Mildred Buenfil Zamudio</p>	<p><b>Firma:</b></p> 

## **DEDICATORIA**

Con cariño para todos los mexicanos que buscan aportar soluciones a la conservación, bajo esquemas definidos por el gobierno mexicano; considerando como opción para enmarcar legalmente un proyecto sustentable.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia por el apoyo para sacar adelante cada proyecto relacionado con la conservación y la fauna silvestre; al Ingeniero Mario Socatelli por la paciencia y sus acertadas sugerencias y a la UCI por ser la inspiración para crear el proyecto detrás de esta tesina.

## INDICE

HOJA DE APROBACION	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN EJECUTIVO.....	1
1. INTRODUCCION .....	3
1.1 Antecedentes .....	3
1.2 Problemática .....	5
1.3 Justificación .....	7
1.4 Supuesto .....	8
1.5 Restricciones .....	9
1.6 Objetivo general .....	9
1.7 Objetivos específicos .....	9
2. MARCO TEORICO .....	10
2.1 Marco referencial .....	10
2.1.1 Antecedentes de la Institución.....	10
2.1.2 Ubicación.....	11
2.1.3 Características naturales de la región.....	12
2.1.3.5 Estructura organizativa .....	15
2.2 Soporte teórico .....	16
2.2.1 Unidad para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre .....	16
2.2.2 Antecedentes de las UMA en México .....	17
2.2.3 Soporte legal de las UMA en México.....	21
2.2.4 Biodiversidad y especies silvestres .....	24
2.2.5 El turismo .....	26
3. MARCO METODOLOGICO.....	32
3.1. Fuentes de información.....	32

3.2 Método de investigación .....	35
3.3 Proceso de selección de las fuentes documentales .....	37
3.4 Población .....	38
3.5 Estrategias de búsqueda .....	38
3.6 Extracción de datos documentales .....	39
4. DESARROLLO .....	39
4.1 Resultados de los procesos de revisión documental sistemática: artículos científicos .....	39
4.2 Identificación de retos .....	40
4.3 Sistematización del proceso para el establecimiento de una UMA en México.....	51
4.3.1 Reconocimiento oficial.....	51
4.3.2 Marco normativo:.....	51
4.3.3 Proceso operativo.....	52
4.3.4 Verificación y cumplimiento del plan de manejo.....	56
4.3.5 Base técnica especializada .....	57
4.3.6 Políticas públicas y operatividad de las UMA .....	57
4.3.7 La UMA y la prestación de servicios turísticos sostenibles .....	58
5. CONCLUSIONES .....	61
6. RECOMENDACIONES .....	63
7. BIBLIOGRAFIA .....	65
8. ANEXOS.....	72
Anexo 1: Alcance en redes sociales con información de impacto en educación ambiental .....	72
Anexo 2: Imágenes de la infraestructura turística de la UMA .....	73
Anexo 3: Ejemplos de cursos ofertados en redes sociales, para aprender sobre el establecimiento de una UMA .....	74
Anexo 4: Clínica para rescate de fauna silvestre .....	76
Anexo 5: Cronograma .....	78

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Selva Teenek .....	11
Ilustración 2. Camino Estatal Ciudad Valles-El Naranjo .....	12
Ilustración 3 Listado de actividades relacionadas con vida silvestre .....	50
Ilustración 4 Documentación para registro de UMA .....	55
Ilustración 5 Cabañas Huéspedes.....	73
Ilustración 6 Interior de cabañas.....	73
Ilustración 7 Mural de Xenarthra.....	73
Ilustración 8 Mural de felinos.....	73
Ilustración 9 Área de restaurante.....	73
Ilustración 10 Área de cocina.....	73
Ilustración 11 Ejemplo curso Universidad Veracruzana.....	74
Ilustración 12 Ejemplo curso Solaris.....	74
Ilustración 13 Ejemplo curso establecimiento de UMA.....	74
Ilustración 14 Ejemplo curso taller AGI.....	74
Ilustración 15 Ejemplo curso manejo y gestión de UMA y PIMVS.....	75
Ilustración 16 Ejemplo curso diseño y actualización de planes de manejo.....	75
Ilustración 17 Ejemplo curso taller a distancia para UMA y PIMVS.....	75
Ilustración 18 Exterior clínica.....	76
Ilustración 19 Interior clínica.....	76
Ilustración 20 Área gris clínica.....	76
Ilustración 21 Quirófano clínica.....	76
Ilustración 22 Fachada lateral clínica.....	77
Ilustración 23 Quirófano vista frontal.....	77

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Selección de fuentes documentales para la revisión sistemática de artículos científicos.....	40
Cuadro 2. Identificación de los retos para la creación de una UMA en México, identificados en las fuentes documentales: 2015-2022. ....	41

## ÍNDICE ABREVIACIONES

ANGADI: Asociación Nacional de Ganaderos Diversificados.....	20
ANP: Áreas Naturales Protegidas .....	18
ECC: Espacios de Contacto Ciudadano.....	54
NOM-59: Norma Oficial Mexicana 059, SEMARNAT-2010 .....	23
OET: Ecológicos del Territorio .....	18
SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.....	2
SUMA: Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.....	18
TEEB: The Economics of Ecosystems and Biodiversity .....	25
UMA: Unidad de Manejo Para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre .....	1

## RESUMEN EJECUTIVO

La Unidad de Manejo Para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA), representa una figura legal en México para el establecimiento de proyectos que involucran flora o fauna nativa por lo tanto, conocer los retos que implica la creación de un sitio de esta naturaleza, ayuda a generar un lineamiento desde la experiencia y análisis de usuarios con práctica en turismo sostenible para facilitarle al interesado, información útil respecto a la estructura y grado de complejidad de la misma. El objetivo de esta investigación fue identificar los retos para el establecimiento de una UMA y la utilización de este modelo de manejo de vida silvestre como un proyecto turístico sostenible. La metodología consistió en la exposición minuciosa de fuentes secundarias que, esto permitió la vinculación entre la teoría y el marco teórico del presente objeto de estudio, mediante el análisis documental aunado a la experiencia práctica. Se analizaron 12 artículos científicos, durante el periodo de tiempo de 1 de enero de 2015 al 15 de septiembre de 2022, de las principales fuentes y bases de datos: *Ebscoshost*, *Proquet Central*, *Research Library: Social Science*, *BibTeX*, *EndNote*, *RefMan*, y, *RefWorks*, más relevantes publicados en los últimos 7 años, todos enfocados con el objeto de estudio. Las palabras clave utilizadas son: UMA, biodiversidad, atractivos turísticos y turismo sostenible. Los resultados indicaron que los principales retos para la creación de una UMA, orientados a aspectos financieros, institucionales, legales y comunitarios. Dentro del proceso de investigación, se incluye el apartado práctico y la experiencia en el desarrollo del proceso para establecer la UMA enfocada a la educación ambiental para la conservación, integrando diversos elemento de turismo sustentable para la puesta en valor de la relación directa entre el turismo, la conservación y la integración de la biodiversidad al proyecto.

Las conclusiones precisaron que la gestión del turismo sostenible en las UMA, el sustento una nueva planificación turística y la elaboración de planes de gestión, deben ser derivados de los retos sugeridos en investigaciones científicas. El desorden en la información de diferentes portales en internet, así como documentos y artículos oficiales y no oficiales, ocasiona que el usuario pierda el interés en continuar con la implementación de este modelo de gestión; aunado a eso se determinó que la mayoría de las UMA constituidas en nuestro país son de índole cinegético y de orden extractivo, por lo que se pone en duda el aporte a la conservación de los ecosistemas al año de la realización de esta investigación.

Un caso de excepción a la generalización del anterior enfoque lo constituye “Selva Teenek”, la cual busca adquirir un valor turístico sostenible, mediante la integración de la biodiversidad a la actividad turística, para estimular el interés genuino por parte de la ciudadanía en disfrutar, conservar y aprender sobre la conservación de los ecosistemas. Además, de facilitar el aprendizaje de temas por ejemplo de biodiversidad, entre otros, mediante herramientas digitales y redes sociales, que abonan de forma positiva en este sentido. Así mismo, se confirma que el modelo de gestión de UMA puede ser una herramienta para el desarrollo de proyectos

sostenibles, teniendo en cuenta las consideraciones y los retos expuestos en el presente documento.

Una de las complicaciones mayúsculas identificadas en las UMA es la generación del recurso económico y la correcta administración del mismo, derivando en que muchas veces los ciudadanos buscan implementar este modelo, buscando conseguir recursos del gobierno Federal, mismos que no siempre están disponibles y en otros casos son asignados a personas cercanas a los funcionarios en turno.

Otro factor que vuelve compleja la asesoría directa, es la falta de capacitación de diversos servidores públicos adscritos a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), para la adecuada guía en la conformación de este modelo de trabajo aunado a la proyección de alto grado de complejidad que pretenden infundir los consultores especializados con el afán de ser contratados.

A través de la investigación y la experiencia plasmada en este documento, aquella persona que considere la implementación del modelo de gestión de UMA, tendrá un claro panorama de los retos a los que se enfrentará y una guía de como sortearlos.

## 1. INTRODUCCION

### 1.1 Antecedentes

La conciencia de conservación de la naturaleza emerge formas de turismo sostenible, que tienen como objetivo minimizar los efectos generados sobre el medio ambiente. La definición de turismo sostenible derivó del Informe Brundtland de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que define el desarrollo sostenible como el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. (Velasco, 2020).

Por lo tanto, el turismo sostenible es una forma de ocio armónico, basado en la autodeterminación, la valoración de las poblaciones autóctonas y el respeto por el medio ambiente. Para este Proyecto Final de Graduación se considera que el turismo sostenible es aquel que según lo define la Organización Mundial del Turismo como: *“El turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas.”* (SEMANART, 2022, s. p.). De tal manera que persigue satisfacer las demandas de los turistas y de las regiones visitadas, y preserva oportunidades para el futuro. También contempla la gestión de los recursos, de modo que se satisfagan las necesidades sociales, económicas y ambientales, sin descuidar la conservación de la diversidad biológica y los ecosistemas.

De esta forma, la creación y gestión de una Unidad de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA) en términos técnico/científicos, tienen objetivos tan variados como la preservación de la diversidad biológica, el mantenimiento de los servicios ecosistémicos, la protección del patrimonio natural y las bellezas escénicas asociadas a la promoción de la investigación, la ciencia, la educación, la recreación y el desarrollo.

En las últimas décadas, las actividades de gestión y creación de unidades de manejo para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, asumieron el papel de vanguardia conservacionista, elevando el nivel de profesionalización del personal involucrado directamente y en actividades afines.

En México existe esta figura legal que puede ser implementada por todos aquellos interesados en integrar la biodiversidad a proyectos turísticos, bajo un marco de política pública; esta figura se denomina UMA. Sin embargo, ha sido utilizada en la mayoría de los casos para encuadrar proyectos extractivos y de cacería y una serie de otras actividades que no contribuyen al mejoramiento permanente de las áreas protegidas.

Por otro lado, se afirma que existen serias dificultades relacionadas tanto con la comprensión de las cuestiones conceptuales sobre el turismo sostenible como con las estrategias para la creación de UMA; también destaca ausencia de estudios sistemáticos documentales que reflejen los retos de promover una amplia discusión y reflexión bajo la percepción desarrollo turístico sostenible (Orellana y Lalvay, 2018).

La discusión sobre el turismo responsable vinculado al desarrollo socioambiental sostenible viene surgiendo tanto con las comunidades receptoras como en el ámbito académico, generando la necesidad de pensar este tema desde una perspectiva interdisciplinaria, por su complejidad. Sin embargo, debido a que las UMA se encuentran dispersas geográficamente, es fundamental proponer formas de canalizar información relevante y promover la interacción y colaboración entre los actores, incluyendo el intercambio de sus experiencias y mejores prácticas en materia de turismo sostenible en estas regiones para la creación de políticas públicas factibles (Gutiérrez y Alcántara, 2011).

En suma, el análisis y pertinencia de una investigación documental sistemática de los materiales publicados se reconocen a partir de la constante dinámica de construcción y actualización colectiva. Con este contexto presentado, a

continuación, se verifica el problema de investigación y los objetivos que orientan este presente proyecto.

## **1.2 Problemática.**

En los últimos años se ha producido un marcado crecimiento de las actividades turísticas que se realizan en las áreas protegidas, especialmente en aquellas catalogadas como UMA (Rojas, Rodríguez y Piedra, 2016). En México el turismo es una de las actividades más importantes en generación de riqueza, nuestro país posee una flora y fauna amplia y está considerado entre los territorios de mayor biodiversidad a nivel mundial; esta combinación de factores genera un panorama de susceptibilidad ante la cantidad de visitantes que recibe cada territorio en relación a las medidas de protección al ambiente implementadas.

Actualmente la huasteca potosina es uno de los pocos espacios con selva parcialmente conservada en el país, sin embargo, es también la selva más fragmentada de todo el territorio mexicano, al día de hoy no existen proyectos de conservación de gran envergadura en la región y los esfuerzos de capacitación que se desarrollan son muy puntuales y específicos debido a la falta de personal de las instituciones que lo promueven, en su mayor parte gubernamentales.

A raíz de la realidad planteada en el punto anterior, surge la necesidad de aplicar medidas que no dependan sólo de la capacidad limitada de los entes de gobierno, sino de la verdadera visión empresarial de la importancia de los servicios ecosistémicos a nivel mundial (Chávez, 2016). Al trabajarse desde la iniciativa privada se permite que el personal que labora en el proyecto sea cuidadosamente seleccionado conforme a perfil y no conforme a compadrazgo o favores políticos como puede ocurrir en el gobierno.

Actualmente se ha iniciado con el proyecto de redes sociales bajo la marca “Selva Teenek” y ha tenido una gran aceptación por parte de la ciudadanía y muchos comentarios de la necesidad de este tipo de proyectos en la región para ayudar a

conservar, también algunas empresas importantes de la zona se han mostrado con el interés de participar (Ver, anexo 1).

Por lo anterior, en la preservación y conservación de los ambientes naturales, surgen tipos de turismo sostenible, contrarios al turismo de masas, con características basadas en la sustentabilidad económica, social y ambiental. Sin embargo, como las UMA están distribuidos geográficamente en el vasto territorio mexicano, sus gestores, investigadores, sociedades locales y otros interesados en el turismo sostenible en estas áreas tienen dificultades para analizar y sistematizar la información fundamentada, aunado la carencia de estudios sistemáticos documentales que le permitan apreciar esta situación (Chilán, Mateos y Montesdeoca, 2018).

La problemática se deriva al limitar el acceso a información gubernamental e investigativa relevante sobre rutinas y mejores prácticas frente a los retos que enfrentaron para la creación de las UMA, limita a los propietarios, administradores y otros actores el compartir conocimiento, que les permitan planificar estratégicamente acciones y metas para prácticas de turismo sostenible en estas áreas.

La disponibilidad de un estudio documental sistemático sobre los retos a enfrentar para la creación de una UMA bajo el precepto del turismo sostenible, a través de éste, se puede mejorar la gestión del turismo sostenible en dichas unidades. A través de éste, puede mejorar se considera fundamental proponer alternativas accesibles a todas las partes interesadas. Por lo expresado, se deriva la siguiente interrogante: ¿qué retos publicados en fuentes documentales de alto impacto científico y académico se deben retomar en la creación de una UMA para integrar la biodiversidad como un atractivo turístico bajo los preceptos del turismo sostenible? y ¿Qué recomendaciones podemos aportar desde la experiencia particular de la UMA "Selva Teenek"

### 1.3 Justificación

La búsqueda de la conservación del medio ambiente es un tema considerado cada vez más relevante en la actualidad. Algunas creencias conservacionistas han sostenido que existe una relación entre las acciones humanas y la preservación del medio ambiente. Algunos estudiosos del área creen que problemas como la erosión del suelo, la degradación de los pastos, la desertificación, la pérdida de bosques y la destrucción de la vida silvestre requieren intervención para evitar un mayor deterioro (Encabo, Mastrocola y Vázquez, 2013).

México es un país con demasiadas carencias en relación a proyectos de educación ambiental, conservación, regeneración de los ecosistemas, integración de la biodiversidad a la actividad turística, etc., por lo tanto, contar con un estudio que reúna datos documentales de manera sistemática sobre los retos para la creación de las unidades de manejo para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, puede facilitar este proceso y lograr que este tipo de proyectos turísticos ambientalmente responsables crezcan en nuestro país.

La UMA, representa una figura legal en México para el establecimiento de proyectos que involucran flora o fauna nativa, por lo tanto, conocer los procesos así como los retos que implica la creación de un sitio de esta naturaleza, ayudan a generar un lineamiento desde la experiencia de investigadores en turismo sostenible para facilitarle al interesado, información útil respecto a la estructura y grado de complejidad de la misma (Ucan, Enríquez, Bello y Cupiche, 2021).

En este sentido, debido a la conciencia de conservación del medio ambiente, se están creando UMA, estas contribuyen significativamente a sensibilizar a la sociedad sobre la conservación de la biodiversidad.

Sin embargo, a pesar de su importancia, muchas veces no se cuenta con la información y los conocimientos suficientes para gestionar adecuadamente estos retos tales como: ¿Qué conocimientos se deben tener en cuenta al establecer una UMA? ¿Qué retos y preferencias se deben considerar para una conservación

exitosa de la biodiversidad bajo el concepto de turismo sostenible? ¿Cuáles son los sistemas de administración más adecuados para la permanencia en el tiempo y espacio?

Además, los responsables no siempre tienen el conocimiento suficiente de los ecosistemas para predecir su evolución. Incluso si el conocimiento existe, no se transmite correctamente al tomador de decisiones y la información no circula muy bien. Esta falta de información es una desventaja para orientar las estrategias de conservación y evaluar los efectos de las medidas que se han adoptado (Peña, Ortega, García y Elizondo, 2022).

Por lo tanto, el presente proyecto contribuirá en el tema sobre la creación de UMA, es factible y viable al permitir el intercambio de retos y mejores prácticas de gestión para el avance del turismo sostenible regional.

#### **1.4 Supuesto**

Generalmente se podría considerar que un proceso definido por enfoques del turismo sostenible se desarrollaría sin mayores alteraciones para su cumplimiento, en este caso hablando específicamente del registro y procesos subsecuentes de una UMA, sin embargo, existen situaciones, que pueden presentarse, para las cuales el posible propietario debe estar informado y capacitado para poder resolverlo. Derivando de anterior el supuesto para esta investigación es:

- Los retos identificados en las fuentes documentales difundidas en revistas de alto impacto científico y académico para el establecimiento de una unidad para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre en México, facilitan la factibilidad y creación para proyectos turístico-sostenibles.

## **1.5 Restricciones**

Los detalles contenidos en este trabajo, así como las figuras y esquemas gubernamentales, y la limitación de acceso a la información institucional funcionan únicamente para el territorio mexicano.

Considerando la existencia de varias categorías de UMA, y el hecho de que no todas ellas están permitidas para la práctica del turismo, el presente trabajo se limita a estudiar el universo del turismo sostenible relacionado con la UMA mexicana.

Asimismo, la investigación documental, es utilizada en la construcción del análisis sistemático que facilite resolver el problema. El presente proyecto se limita a los recientes artículos científicos que aborden las UMA y el sustento jurídico en México, bajo los perceptos del turismo sostenible y describan los retos para la creación de la UMA.

Sin embargo, el enfoque documental de la investigación se dirige exclusivamente a al precepto del turismo sostenible en las UMA, teniendo en cuenta los retos de colaboración, intercambio y creación de conocimiento por parte de las personas involucradas con el turismo en estas áreas.

## **1.6 Objetivo general**

Sistematizar el proceso para el establecimiento de una “Unidad para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA)” y la utilización de este modelo de manejo de vida silvestre como un proyecto turístico sustentable.

## **1.7 Objetivos específicos**

1. Definir los procedimientos administrativos para la creación de una UMA en México, que integre servicios ecoturísticos.
2. Listar los posibles obstáculos en el proceso de creación de una UMA y las eventuales medidas para superarlos.

3. Establecer la importancia de la figura de UMA en México con relación a la educación ambiental y la conservación de los ecosistemas para el desarrollo de actividades turísticas de carácter sostenible.
4. Identificar la problemática actual de las UMA en México con relación a su incidencia en la conservación de los ecosistemas y su relación con el patrimonio turístico en destinos con vocación ecoturística.

## **2. MARCO TEORICO**

### **2.1 Marco referencial**

#### **2.1.1 Antecedentes de la Institución**

Selva Teenek es una UMA con registro otorgado por SEMARNAT; es un proyecto de la iniciativa privada que trabaja un aspecto que ha sido abandonado en la zona huasteca: la educación ambiental, generando conciencia en locales y foráneos sobre la importancia de proteger el medio ambiente y modificar los patrones de consumo para lograr una mejor calidad de vida (Ver, anexo 2).

El nacimiento del concepto en el año 2016 se crea para buscar la valoración y el respeto de los recursos naturales, así como la educación ambiental en torno a la protección de los ecosistemas, por lo cual cada acción de Selva Teenek, está orientada hacia el cumplimiento congruente de esos preceptos y valores en mención. El rescate y puesta en valor de la cultura de la conservación es un elemento importante a ser integrado dentro de los programas y actividades desarrollados dentro y fuera de las instalaciones, por la marca Selva Teenek.

Para la implementación y puesta en marcha del proyecto, se presentaron diferentes situaciones y problemas que se tuvieron que sortear para lograr consolidarlo, por ello consideramos prudente realizar un trabajo detallando los principales retos a los que un usuario potencial puede enfrentarse.

### 2.1.2 Ubicación

Se ubica en el polígono correspondiente a la UMA Selva Teenek. Se encuentra delimitado dentro de las parcelas 42 Z-1 P1/1, 44 Z-1 P1/1 y 64 Z-1 P1/1 en el ejido “El Platanito” y su anexo Rancho Nuevo. La extensión territorial de la UMA es 9 hectáreas (Ver, Fig. 1).

Ilustración 1 Selva Teenek



Fuente: Google, 2022

Las vértices y coordenadas que conforman dicho polígono con fundamento en los Certificados Parcelarios No. 000001018657 y No. 000001039811 y en el Contrato de Enajenación de las Parcelas 42, 44 y 64, son propiedades colindantes: a) al norte, Parcela 38; b) al sur, Parcela 71; c) al este, Parcela 29 y 71; y d) al oeste, el Camino Estatal Ciudad Valles-El Naranjo (Ver, Fig. 2).

Ilustración 2. Camino Estatal Ciudad Valles-El Naranjo



Fuente: Google, 2022

Cabe mencionar que, de acuerdo con las leyes mexicanas, los predios antes mencionados no se encuentran dentro de ninguna categoría de Área Natural Protegida.

### **2.1.3 Características naturales de la región**

#### **2.1.3.1 Fisiografía**

El municipio de Ciudad Valles se localiza en las regiones fisiográficas V Sierra Madre Oriental y VIII Llanura Costera del Golfo Norte, la UMA Selva Teenek se encuentra dentro de la segunda de estas regiones fisiográficas, específicamente en la subprovincia 36 Llanuras y Lomeríos (INEGI, 2017). La Llanura Costera penetra solo en la porción sureste del estado de San Luis Potosí y está caracterizada por la existencia de rocas sedimentarias clásticas de origen marino, que a diferencia de las de la Sierra Madre Oriental, no presentan un plegamiento intenso (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015).

Sus rocas más antiguas son las lutitas del Cretácico Superior localizadas hacia el oeste, las más jóvenes se encuentran hacia el este y se depositaron en forma de franjas, con dirección norte-sur, en una cuenca marina terciaria, caracterizada por un mar eminentemente regresivo con pequeñas transgresiones. Las rocas de esta provincia ofrecen una fisonomía de lomeríos de pendientes. Las partes topográficamente más bajas, se encuentran rellenas por material aluvial no consolidado y constituyen los suelos (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015).

En la UMA Selva Teenek se tiene registro que la altitud promedio es de 151 msnm, con un rango de pendientes de 1-5% en la mayor parte del área y solo en el escurrimiento temporal se aprecian pendientes de 20-50%.

#### **2.1.3.2 Clima**

El clima predominante en la UMA Selva Teenek es el semicálido húmedo. De acuerdo con la clasificación de Köppen modificada por García (1981) corresponde con el tipo (A)C(m), el cual se caracteriza por temperaturas medias anuales entre 18 y 22 °C con lluvias intensas en verano que compensan la sequía de invierno; la precipitación en el mes más seco es inferior a los 60 mm y el porcentaje de lluvia invernal varía entre 5 y 10.2 del total anual (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015).

En el municipio se estima que la precipitación total anual tiene valores entre 1,119.1 y 1,341.0 mm, siendo el período entre junio y septiembre en el cual se registra la mayor acumulación de precipitaciones (INEGI, 2016).

#### **2.1.3.3 Geología**

En el municipio de Ciudad Valles los suelos son, en gran parte, de origen aluvial y coluvio aluvial, teniendo un estrato geológico conformado por las ya citadas lutitas del Cretácico Superior, y lutitas-areniscas Terciarias (INEGI, 2017). La UMA Selva Teenek se localiza en un área clasificada geológicamente como K(lu), correspondiente al período cretácico y la unidad litológica lutita (INEGI, 2017). La

lutita es una unidad sedimentaria marina la cual presenta una coloración gris con tonos verdes, está constituida por lutita calcárea fisil con algunas margas. Se presenta en estratos de mediano a grueso, pertenece a la Formación Cárdenas; superpuesta en forma discordante a la caliza del cretácico Inferior y concordantemente a la unidad de caliza-lutita del cretácico superior, y subyace de modo concordante a la unidad arcillosa del Paleoceno. Aflora al este y oeste de Ciudad Valles; la lutita de esta unidad se explota en la obtención de arcillas para la fabricación de cemento (INEGI, 2017).

### **2.1.3.3 Edafología**

El suelo predominante en el área que comprende la UMA Selva Teenek es el chernozem (del ruso *cherno*: negro; y *zemlijá*: tierra), es un tipo de suelo alcalino el cual se caracteriza por presentar una capa superior de color negro, rica en materia orgánica y minerales con alta acumulación de caliche suelto o ligeramente cementado en el subsuelo (INEGI, 2017). Comúnmente sobrepasa los 80 cm de profundidad y en condiciones naturales tiene vegetación de pastizal, con algunas áreas de matorral como las llanuras y lomeríos del norte de Veracruz o parte de la llanura costera tamaulipeca (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015).

### **2.1.3.4. Hidrología**

Ciudad Valles se ubica en la región hidrológica del Río Panuco (RH26), la cual ocupa toda la porción suroriental del estado y cubre una extensión de 41.71% respecto a la superficie total estatal (INEGI, 2017). Esta región se caracteriza por una topografía abrupta que desciende en forma escalonada hacia la costa del Golfo de México, originando una extensa red fluvial. La UMA Selva Teenek se localiza aproximadamente a 680 metros en línea recta al suroeste del río Micos y a dos kilómetros de las cascadas del mismo nombre, dentro de la cuenca del Río También (C), subcuenca Río Valles (b). Dicha cuenca es la de mayor extensión dentro del estado, cuenta con 22,841.77 km<sup>2</sup>, y su aportación es la más importante (INEGI, 2017).

La corriente principal es de corta extensión y tiene su origen 32 km al norte de También, San Luis Potosí, localidad de la cual toma su nombre. Corre por una topografía suave y su cauce es en dirección sur, hasta llegar al Río Tampaón. Dentro de esta cuenca hay otros ríos de importancia como el Verde, Santa María, Tamasopo, San Juan, Huichihuayan (INEGI, 2017).

La topografía escalonada y accidentada de la región Huasteca, mencionadas renglones arriba, origina saltos de agua o cascadas en el curso de los escurrimientos, siendo las más importantes las cascadas de Tamul en el municipio de Aquismón; la de El Salto en el municipio de El Naranjo; la de Puente de Dios en Tamasopo; la de Pinihuan en Rayón y las de Micos en Ciudad Valles. Las caídas de agua de El Salto y de Micos son aprovechadas para la generación de energía eléctrica (INEGI, 2017).

#### **2.1.3.5 Estructura organizativa**

Selva Teenek, tiene como misión la de proporcionar educación ambiental referente a la fauna silvestre mexicana, para propiciar la conservación del hábitat natural, poblaciones y ejemplares de los ecosistemas de la región a través de un proyecto integral de turismo sostenible.

Y tiene con la visión, lograr a través del ecoturismo, introducir y sensibilizar a los visitantes en temas relacionados a la biodiversidad regional y nacional, su importancia, valor y los beneficios de los servicios ambientales que esta produce, logrando ser reconocidos como un proyecto de alto impacto, por las instancias de medio ambiente y turismo, así como por los habitantes de la región.

Por lo anterior, para lograr los objetivos económicos que permitan la operación sostenible sin depender de fondos gubernamentales, el proyecto comprende 4 grandes áreas: Hospedaje, Restaurante, Parque y Área veterinaria. Tres de estas áreas generan recursos económicos. Tanto para el área veterinaria como para todos los procesos implicados con los ejemplares.

Las áreas de distribución Selva Teenek son las siguientes:

- El área de hospedaje comprende 8 habitaciones con capacidad máxima de 6 personas cada una y 3 tiendas de campaña fijas modalidad “glamping” con capacidad de 2 personas cada uno, en total 54 visitantes podrían pernoctar en la UMA.
- El área de restaurante comprende 5 áreas dentro de la propiedad, 3 denominadas internamente “módulos” un área de “escenario” y un área de terraza en segundo piso, con una capacidad total para 120 comensales simultáneos. La cocina cuenta con el mobiliario necesario para preparar banquetes y el espacio para trabajar platos calientes.
- El área de parque comprende los servicios de recorridos de educación ambiental dentro del sitio para aprender sobre las especies en calidad de “embajadores” que no son candidatos a liberación, esta área se encarga también de la venta de souvenirs y productos diversos relacionados con la UMA como tazas, camisetas, guías de aves, entre otros.
- Por último, se tiene el área veterinaria, donde se trabaja la atención a los ejemplares que forman parte de la colección de la UMA, así como la recepción de nuevos ejemplares que llegan para ser rehabilitados para su posterior liberación.

## **2.2 Soporte teórico**

### **2.2.1 Unidad para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre**

Las Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, a nivel internacional pueden ser de varias categorías o para varios propósitos, sin embargo, existen básicamente porque coexiste una gran presión y amenaza para la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales. El éxito de las UMA depende de debates, decisiones y acciones de manejo acordes con las particularidades y el contexto de cada una de ellas. A su vez, para que estos debates

sean, de hecho, participativos y socialmente incluyentes, para que las decisiones sean coherentes y las acciones sean apropiadas, es necesario generar datos calificados, priorizar la información y asegurar que el conocimiento resultante de este proceso esté disponible para el acceso de la sociedad (Valle y Colín, 2021).

Las estimaciones científicas del número de especies silvestres extinguidas, directamente ligadas a los cambios provocados por el hombre, alcanzan valores muy elevados. A partir de registros fósiles, sobre la relación entre el número estimado de especies presentes en un área determinada y la tasa de deforestación, se generan modelos matemáticos que intentan aproximarse a la realidad. En un estudio de Huerta, Koleff, Benítez y González (2016), se estimó que, si las tasas de deforestación se mantienen iguales en los bosques tropicales, en 100 años se extinguirán alrededor del 40% de las especies existentes en la actualidad. En una segunda estimación, alcanzó una cifra de 5000 especies extinguidas por año en los bosques tropicales. Sin embargo, estas estimaciones dependen de valores imprecisos, como el número de especies que existen en los bosques tropicales, y, aunque válidos, son valores especulativos y pueden estar sobreestimados (Márquez, Arcipreste, Valladares, et al., 2016).

En resumen, una UMA busca intervenir ante la fuerte presión que viene sufriendo la biodiversidad. Esta pérdida de biodiversidad, a su vez, tiene consecuencias sobre la calidad de vida del planeta y, más significativamente, sobre las comunidades que habitan dentro de las áreas protegidas y que derivan de ellas su existencia. También tiene consecuencias negativas para la economía regional, tanto directa como indirectamente. Muchas comunidades y municipios aledaños a las UMA cuentan con los servicios ambientales y culturales que brindan estas unidades como base de su economía y calidad de vida. Y para mantener todo este proceso, la preservación de los espacios naturales es fundamental (Galicía, 2018).

### **2.2.2 Antecedentes de las UMA en México**

En 1997 la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) puso en operación el Programa de Conservación de la Vida Silvestre

y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997- 2000 (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015). Con el propósito de integrar las estrategias ambientales, económicas, sociales y legales enfocadas a la vida silvestre que permitieran promover una participación social amplia y crear incentivos económicos realistas para su correcto manejo (Cruz, 2019).

Como parte de esa iniciativa, se consideró la creación de un Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA), concibiendo a las UMA como espacios para promover esquemas alternativos de producción compatibles con el cuidado del ambiente, mediante el uso racional, ordenado y planificado de los recursos naturales renovables en ellas contenidos, y que frenan o revierten los procesos de deterioro ambiental (Sánchez, 2015).

Con la aplicación de este esquema de acción se pretende preservar la biodiversidad y generar oportunidades de diversificación económica para el sector rural (Jasso y Abellán, 2015). Las primeras UMA se establecieron hace casi diez años, sin embargo, se han realizado muy pocas evaluaciones para conocer el impacto que han tenido sobre la conservación de la vida silvestre (Tello, Vázquez, Juárez y González, 2015).

Este aspecto es importante porque las UMA, junto con los Ordenamientos Ecológicos del Territorio (OET) y la creación de Áreas Naturales Protegidas (ANP), constituyen uno de los principales instrumentos para la conservación de la biodiversidad del país. El UMA ha tenido gran auge, mostrando un crecimiento exponencial en el número de unidades registradas. Hasta el mes de abril de 2018, se habían establecido 8255 UMA, cubriendo 28.95 millones de hectáreas, que equivalen al 14.74% del territorio nacional (Carrillo, Enríquez y Meléndez, 2017).

Aunque estas cifras representan un avance importante en materia de política de conservación, y a pesar de que uno de los propósitos principales del establecimiento de las UMA consiste en que los propietarios y legítimos poseedores de tierras desarrollen una nueva percepción en cuanto a los beneficios derivados de la

conservación de la biodiversidad, hasta el momento no hay evidencias de que esto esté ocurriendo (Barros, 2021).

El concepto de UMA ha venido a innovar los sistemas de manejo y aprovechamiento de vida silvestre en México y hay casos que muestran su viabilidad, como sucede en algunos lugares del norte del país. De hecho, las UMA se han desarrollado ampliamente en los estados de Nuevo León, Coahuila, Tamaulipas, Sonora y Chihuahua, en donde se concentra el mayor número de UMA registradas, principalmente con fines cinegéticos.

Los beneficios económicos que resultan de la operación de las UMA también parecen ser más palpables en la región norte, donde la mayoría de las unidades de manejo está orientada hacia las actividades cinegéticas, y en las que los cazadores, particularmente estadounidenses, dejan una importante derrama económica (Doumet y Rivera, 2018).

Las UMA que están ubicadas en el norte del país combinan varios factores que les permiten tener alta rentabilidad económica; uno de estos factores es la superficie, pues la mayoría de los ranchos cinegéticos que han sido transformados en UMA ocupan grandes extensiones de terreno, lo cual les permite incluir más individuos de fauna silvestre y tener mayor flexibilidad en su manejo. Otro factor a favor es que se ha desarrollado una gran experiencia sobre las actividades cinegéticas, debido a prácticas de ganadería diversificada en esa región; esto se traduce en una base ya consolidada de contactos y canales de comercialización para los servicios cinegéticos que se ofrecen en esta parte del país. Otra ventaja más es que la mayoría de estas UMA están ubicadas cerca de la frontera con Estados Unidos, de donde provienen cazadores con gran disponibilidad económica (Barranco y Morín, 2010).

En cambio, las UMA en las regiones del centro y sureste de México enfrentan condiciones muy distintas, a tal grado que se argumenta que, en el sureste del país, éstas han impactado negativamente la conservación de la vida silvestre y el

desarrollo rural en las comunidades empobrecidas donde han sido implementadas (Pineda, Pérez, Solís y Compeán, 2019).

Al igual de lo que ocurre con cualquier empresa productiva, el funcionamiento de las UMA no siempre es una historia de éxitos económicos. Es comprensible que los márgenes de ganancia varíen dependiendo del contexto en el que se encuentran. Sin embargo, desde el punto de vista de la conservación de la vida silvestre los resultados de su operación no son del todo convincentes (Chilán, Mateos y Montesdeoca, 2018), y esto aplica aun para aquellas UMA que muestran rendimientos económicos importantes.

Por un lado, existen casos que muestran que las UMA extensivas han rehabilitado el hábitat (propiciando la presencia de matorrales donde antes habían sido eliminados por la introducción de pastos) o lo están conservando, como está ocurriendo en el noreste de México. Los ranchos ganaderos de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, después de haber casi eliminado por completo las abundantes poblaciones de venado cola blanca, empezaron a producir venados y lograron recuperar sus poblaciones, incentivados por el turismo cinegético proveniente de los Estados Unidos de América que buscaba obtener venados trofeo; de hecho, este proceso derivó en la creación de la Asociación Nacional de Ganaderos Diversificados (ANGADI), uno de los grupos organizados con mayor peso en el manejo de la fauna silvestre en el país (Espinosa, Llancaman y Sandoval, 2014).

Por otro lado, generalmente se carece de datos para determinar si la vida silvestre está siendo cosechada sustentablemente o si las poblaciones y los hábitats de la fauna se han restaurado en áreas inicialmente degradadas y agotadas. No obstante, a pesar de esos vacíos de información, la creación de UMA se sigue fomentando en todo el país. Recientemente, un panel internacional de ecólogos concluyó que la implementación de esta nueva política ha sido difícil y que en algunos casos se han generado consecuencias indeseables (López, González, Medina, et al. 2009).

Por ejemplo, se ha reconocido que la búsqueda de ganancias económicas con la administración de las UMA ha inducido a que los propietarios realicen prácticas de

manejo no sustentables, como cercar terrenos que antes eran de libre movimiento para la fauna, fomentar el cultivo de pastos exóticos, intentar la propagación en cautiverio y hasta mover animales de caza entre ranchos cinegéticos para incrementar los éxitos de cacería (Orellana y Lalvay, 2018). En resumen, el establecimiento de UMA engloba varias ideas interesantes e innovadoras, pero siguen sin atenderse varios supuestos que, al pasarse por alto, suelen impedir que los beneficios pretendidos con esta política de conservación se logren realmente.

### **2.2.3 Soporte legal de las UMA en México**

En el territorio mexicano, el aprovechamiento comercial de la flora y la fauna silvestre debe contener el reconocimiento oficial de la SEMARNAT como Unidad de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento para la Vida. Esto significa un plan de manejo y asesoría técnica para garantizar la sostenibilidad del recurso (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015).

En el marco general de la protección del medio ambiente y por tanto del aprovechamiento de la biodiversidad se encuentra la Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. En dicha ley se establecen los lineamientos mínimos para la preservación y protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Asimismo, establece un marco general sobre información y participación en asuntos ambientales además de la responsabilidad por daño ambiental. (Velasco, 2020).

En México según esta ley, el aprovechamiento sustentable es 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, por periodos indefinidos (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 2015). Para ello regula las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de estos, así como mediante la emisión de leyes y reglamentos

específicos; que a su vez se apoyan en diferentes normas oficiales mexicanas de carácter ambiental. (Ley General de Vida Silvestre,2000)

La ley general de vida silvestre (2000), tiene por objeto establecer la concurrencia del gobierno federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana. El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, quedará excluido de la aplicación de esta Ley y continuará sujeto a las leyes forestal y de pesca, respectivamente, salvo que se trate especies o poblaciones en riesgo. En todo lo no previsto por la presente Ley, se aplicarán las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (2015).

Cabe mencionar que el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, están regulados por las leyes forestal y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo. La Ley lleva a cabo una clasificación de la fauna y flora silvestre en: Ejemplares o poblaciones exóticos, ferales, nativos, perjudiciales, prioritarias para la conservación, en riesgo y migratorias y las enumera en la Norma Oficial Mexicana 059 (2010). El objetivo de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat, es su conservación mediante la protección y la exigencia de aprovechamiento sustentable.

Los principios que las autoridades deben cumplir para ello, de acuerdo con la Ley, son:

1. La conservación de la diversidad genética, así como la protección, restauración y manejo integral de los hábitats naturales; Incluyendo las medidas preventivas para el mantenimiento de las condiciones para la viabilidad y continuidad de los ecosistemas, hábitats y poblaciones en sus entornos naturales; 2. La aplicación del conocimiento científico, técnico y tradicional disponibles; junto con la difusión de la información sobre la importancia de la conservación de la vida silvestre y

su hábitat; para la valoración de la información disponible sobre la biología de la especie y el estado de su hábitat; así como, para el mejoramiento de la calidad de vida de los ejemplares de fauna silvestre en cautiverio; 3. La participación de los propietarios y legítimos poseedores en la conservación, la restauración y los beneficios derivados del aprovechamiento sustentable; mediante estímulos que permitan orientar los procesos de aprovechamiento de la vida silvestre y su hábitat; 4. Los criterios para que las sanciones no sólo cumplan una función represiva, sino que se traduzcan en acciones que estimulen el tránsito hacia el desarrollo sustentable (Norma Oficial Mexicana 059, 2010).

Así, la ley regula las siguientes materias: la Política Nacional en Materia de Vida Silvestre y su Hábitat, la concurrencia de los Municipios, de los gobiernos de los Estados y de la Ciudad de México y del Gobierno Federal, en materia de vida silvestre, la Concertación y Participación Social, la Conservación de la Vida Silvestre, el Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, y las Medidas de Control y de Seguridad, Infracciones y Sanciones.

Cabe precisar que el 30 de noviembre de 2006 se promulgó el Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre que precisa la aplicación de dicha ley. Norma Oficial Mexicana 059. En México las especies se usan ya sea para comercialización o conservación están protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción (Norma Oficial Mexicana 059, SEMARNAT-2010 (NOM-59).

En la NOM-059 (2010), se describen 2,606 especies (entre anfibios, aves, hongos, invertebrados, mamíferos, peces, plantas y reptiles), clasificadas en cuatro categorías de riesgo: i) Probablemente extinta en el medio silvestre, ii) En peligro de extinción, iii) Amenazadas y iv) Sujetas a protección especial. Es importante notar que se considera delito cualquier actividad ilegal con fines de tráfico, captura,

posesión, transporte, acopio, introducción al país, extracción del país, de especies que se encuentran en la NOM-059

La SEMARNAT, a través de la Dirección General de Vida Silvestre, otorga autorizaciones para el aprovechamiento extractivo de especies silvestres en riesgo cuando se da prioridad a la colecta y captura para actividades de restauración, (Art. 85 de la Ley General de Vida Silvestre (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2020).

Con base a las anteriores leyes y la NOM-059 (2010), se debe establecer el plan de manejo para la creación de una UMA. En efecto, la ley general de vida silvestre señala que es necesario tener un plan de manejo para ser acreditado como Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre que tengan por objeto, además de la conservación, el aprovechamiento sustentable de especies de fauna y flora silvestre el cual se elaborarán por un responsable técnico que deberá registrarse ante la Secretaría.

## **2.2.4 Biodiversidad y especies silvestres**

La justificación más difundida de las razones para preservar la biodiversidad es la bioprospección que es la exploración e investigación de los recursos de la fauna y la flora, con el fin de identificar principios activos para la obtención de nuevos productos y procesos, con miras a su comercialización.

El caso más emblemático del uso de principios de especies silvestres en medicamentos es el de la Aspirina de la corteza de árboles del género *Salix*. Sin embargo, miles de otros también lo han sido. Alrededor del 40% de todos los medicamentos recetados y sin receta utilizados en todo el mundo tienen ingredientes activos que se extraen u originan de plantas y animales (Gutiérrez y Alcántara, 2011).

Ejemplos interesantes incluyen venenos de serpientes, como la serpiente de cascabel o la víbora, que tienen poderosos efectos curativos y preventivos de ataques cardíacos; mamíferos como el armadillo de nueve bandas, que se ha

utilizado para estudiar la lepra y preparar una vacuna contra la enfermedad, o el manatí de Florida, que se ha utilizado para comprender la hemofilia. Y, más comúnmente, cortezas, hojas y raíces de plantas que se usan para curar una variedad de enfermedades, como el medicamento que se usa para tratar la leucemia, que se deriva de una planta de Madagascar llamada mirto rosa: *Vinca rosea*, y la corteza del tejo del pacífico: *Taxus brevifolia*, que ha favorecido el tratamiento del cáncer de ovario (Rojas, Rodríguez y Piedra, 2016).

Y referente a los servicios ambientales de la biodiversidad y los ecosistemas en su conjunto, son una segunda justificación serían los servicios ecológicos que brinda la especie. La lógica es, en cierto modo, simple. Las especies silvestres interactúan a través de la cooperación, la facilitación, la depredación, la competencia y muchos otros medios que forman un sistema conectado. En este ecosistema, la modificación de una parte o especie provoca transformaciones en toda la red. Por lo tanto, mantener este equilibrio es crucial (Velasco, 2020).

Los servicios ecosistémicos pueden ser realizados directamente por una especie silvestre o por un ecosistema completo. La polinización, por ejemplo, la realizan básicamente los insectos. Solo las abejas polinizan el 73% de las especies de plantas cultivadas en el mundo. Se estima que entre el 15% y el 30% de la dieta americana es resultado, directa o indirectamente, de la polinización por animales. Con el fin de alertar y demostrar esta dependencia, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) lanzó, a principios de 2018, un importante informe, *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB). TEEB presenta un análisis integrado de los servicios ecológicos proporcionados por la biodiversidad y los ecosistemas. Sus conclusiones son fundamentales para la elaboración de modelos de sostenibilidad (Chávez, 2016).

Sin embargo, la conservación de la biodiversidad puede justificarse, solo en parte, por razones económicas o prácticas. Incluso si consideramos todos los servicios prestados a la humanidad o todas las posibilidades de curar enfermedades, aún quedarán algunas especies que no serán de utilidad. Para lograr una justificación

más completa, además de considerar los servicios ambientales que brindan las especies, también debemos considerar el valor intrínseco de la biodiversidad.

Para establecer un valor intrínseco de la biodiversidad es algo instintivo para el ser humano, es parte de un proceso evolutivo. En su hipótesis de la biofilia, Wilson (1984) afirma que los seres humanos tienen profundas necesidades de contacto con la naturaleza. Necesitamos la biodiversidad para alcanzar el bienestar físico y psíquico, ya que conservarla formaría parte de nuestro propio instinto de supervivencia (Chilán, Mateos y Montesdeoca, 2018). El mayor desafío para proteger la biodiversidad es prevenir su mayor amenaza: la destrucción del hábitat. Es un problema para más del 90% de la mayoría de las especies en peligro de extinción. Por tanto, la primera actitud es frenar la deforestación de los espacios naturales (Encabo, Mastrocola y Vázquez, 2013).

## **2.2.5 El turismo**

### **2.2.5.1 Su Origen**

La capacidad mental del hombre hace que, en un determinado momento de su vida, tenga el deseo de conocer nuevos entornos, independientemente de sus necesidades básicas de supervivencia. El hombre sale de su ambiente doméstico normal y va a otros lugares por simple placer, sin carácter permanente. Como es racional, compara y relaciona los nuevos lugares con otros conocidos en el pasado, donde vive o vive actualmente (Ucan, Enríquez, Bello y Cupiche, 2021). El mismo mecanismo mental se encuentra también en los viajes para apreciar paisajes naturales o construidos, generados por la capacidad humana de apreciación estética. Este desplazamiento de individuos por el contacto y conocimiento de culturas y paisajes está en el corazón del turismo.

Referente al concepto de turismo, en el lenguaje cotidiano, se entiende como “un casi sinónimo de viaje”. El concepto de turismo aparece en el siglo XVII en Inglaterra, haciendo referencia a un tipo especial de viaje. La palabra tour es de origen francés, como muchas palabras del inglés moderno que definen conceptos

relacionados con la riqueza y la clase privilegiada, la palabra *tour* significa volver y tiene su equivalente en inglés *turn*, y en latín *tornere* (Peña, Ortega, García y Elizondo, 2022).

En la Antigüedad Clásica, los griegos realizaban constantes desplazamientos para presenciar, participar y al mismo tiempo disfrutar de espectáculos culturales, cursos, festivales y juegos, que estaban destinados a ciudadanos que sobresalían de otras categorías sociales, especialmente los esclavos. Los Juegos Olímpicos, que tuvieron sus inicios en el mundo griego, siguen siendo hoy un referente mundial que mueve millones de dólares con el flujo de turistas ((Velasco, 2020; Valle y Colín, 2021).

Aun hablando del turismo en la antigüedad, entre las actividades asociadas al turismo en Grecia, destacan los Juegos Olímpicos que se celebran cada cuatro años y otras formas de ocio, como fiestas públicas y religiosas, teatros y diversos eventos promovidos en los gimnasios. Por otro lado, las carreteras construidas en el Imperio Romano facilitaron el desplazamiento de miles de personas por toda Europa, incluida Grecia. Los romanos también disfrutaban de los juegos de playa y de la llamada segunda residencia, símbolo de estatus y poder (Huerta, Koleff, Benítez y González, 2016).

Los romanos fueron los primeros pueblos en crear lugares exclusivamente para el descanso, con fines terapéuticos, religiosos y deportivo, quedando como marca de su pueblo la exploración de otros lugares con diferentes fines, exclusivamente en la costa como consecuencia de fe en el poder probable de las aguas marinas (Márquez, Arcipreste, Valladares, et al., 2016).

Con la caída del Imperio Romano y la formación de los estados medievales, los desplazamientos se hicieron más difíciles por la falta de seguridad en las rutas. Por precaución, la gente solo viajaba con un fuerte contingente armado, que solo los poderosos podían mantener. Sin embargo, aun así, hubo viajes a ciertos centros de atracción, principalmente religiosos. En Europa, la peregrinación de la élite católica a Roma y Jerusalén era casi obligatoria, y la peregrinación de los seguidores del

Islam a La Meca. Entre las clases europeas menos pudientes, el destino preferido era la peregrinación a Santiago de Compostela, lo que dio lugar, en 1140, al primer itinerario turístico conocido, elaborado por el francés *Aymeric Picaud*, quien indicaba su ruta desde Francia (Retana y Sánchez, 2019).

Con el advenimiento de la Revolución Industrial y el desarrollo de las relaciones capitalistas, la riqueza deja de ser sólo tierra y pasa a ser producción y trabajo. Este hecho hace que un mayor número de individuos de clases sociales intermedias tengan condiciones económicas para viajar, así como más tiempo para el ocio. Al mismo tiempo, el desarrollo tecnológico ha traído mejoras a los medios de transporte que han abaratado los viajes y los han hecho más baratos y cómodos. La sociedad industrial y los avances tecnológicos permitieron que los trabajadores tuvieran más tiempo para el ocio, transformando el turismo en un fenómeno global de masas (Calva, Bravo, Ortega y Pulido, 2019).

En 1841, el inglés Thomas Cook se convirtió en el primero en organizar viajes turísticos y organizar grupos, ofreciendo paquetes vacacionales, además de introducir guías turísticas y editar guías para turistas. Con este primer viaje a gran escala se generalizó el turismo y se inició el turismo moderno (Velasco, 2020).

Si el antiguo turismo tenía un carácter más aventurero, como fuente de información sobre sociedades y paisajes, concentrado más en las élites, el moderno se organizaba en líneas de negocio, teniendo como elemento principal una filosofía económica de oferta de servicios, como fuente de ocio, centrado en las élites y clases medias.

Después de la Segunda Guerra Mundial, el turismo ha evolucionado como resultado de aspectos relacionados con la productividad empresarial, el poder adquisitivo de las personas y el bienestar resultante de la restauración de la paz en el mundo el aumento del tiempo y el ocio, el crecimiento de la renta real, la movilidad, el desarrollo tecnológico de las comunicaciones y el transporte internacional y los cambios demográficos del mundo occidental han propiciado una demanda vigorosa

turismo mundial. Este crecimiento tiene implicaciones significativas para los países en desarrollo (Galicia, 2018).

En las décadas de 1950 y 1960 se caracterizaron por la masificación de la actividad, cuando vuelos chárteres y paquetes turísticos llevaban a miles de personas a los lugares más remotos del planeta, además de a locaciones en los países emisores. ellos mismos, con el turismo interno. (Velasco, 2020).

Desde principios de la década de 1970, el turismo de masas se destaca con mayor fuerza, desencadenando aspectos negativos en la estructura social, económica y ambiental de los entornos visitados. El turismo de masas -que se caracteriza por el desplazamiento de grandes cantidades de personas a los mismos lugares en la misma época del año- y el consecuente sobredimensionamiento de los establecimientos receptivos para atenderlos, ha contribuido a agresiones socioculturales en las comunidades receptoras y por daños, a veces irreversibles, a los recursos naturales (Cruz, 2019).

En la década de 1980 surge la propuesta de un turismo alternativo, contrario al turismo de masas, representando el momento de cambio de mentalidad en relación con la sociedad y el modelo de desarrollo. Este nuevo formato parte de considerar que la actividad sólo debe existir si el objetivo principal es mejorar la calidad de vida de la población, a través de un turismo diferente y alternativo.

En las últimas dos décadas, el turismo ha mostrado un crecimiento continuo, siendo uno de los sectores económicos de mayor crecimiento en el mundo. El turismo contemporáneo está íntimamente ligado al desarrollo y engloba un número creciente de nuevos destinos y diversidades. Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), estas dinámicas han convertido al turismo en un factor fundamental para el progreso socioeconómico de los países (Sánchez, 2015).

#### **2.2.5.2 Turismo responsable, del ecoturismo al turismo sostenible**

El turismo responsable es un segmento relativamente nuevo que crece a una tasa de aproximadamente 10% por año. Para el visitante puede ser una experiencia de

calidad que ayude a conocer mejor el entorno y la cultura del lugar, contribuyendo así a ambos. Una de las primeras definiciones fue de la Sociedad Internacional de Ecoturismo en 1984, que concibió al ecoturismo como un viaje responsable a áreas naturales que conservan el medio ambiente y promueven el bienestar de la población local (Jasso y Abellán, 2015).

El ecoturismo en la actualidad responde a los enunciados del turismo sostenible y, por tanto, es necesario tener un equilibrio entre la sostenibilidad ambiental, económica y sociocultural. Si no se observa uno de estos pilares, no habrá sostenibilidad y, por tanto, no se podrá hablar de una actividad responsable integral.

La duración de la estadía de los turistas y la permanencia de la actividad turística en las UMA dependerá de la diversificación de actividades que se ofrezcan para estimular y alentar a los turistas a permanecer más tiempo en la región y, preferentemente, fomentar el deseo de regresar a lo largo de los años (Tello, Vázquez, Juárez y González, 2015).

Al ser una rama del turismo, el ecoturismo también es una actividad económica, lo que significa que necesita generar ganancias. Para ello, es necesario realizar una inversión inicial, como la construcción de un hotel en la naturaleza, por ejemplo. El inversor puede ser una UMA, una empresa o un particular y el importe debe estar contabilizado para, a medio o largo plazo, ser reembolsado. El dinero recaudado por el ecoturismo, además de pagar las facturas, debe invertirse en marketing y también revertirse a la comunidad en forma de mejoras, capacitación y otros beneficios.

Los miembros de las comunidades cercanas deben participar en el proceso de planificación del turismo desde el principio. Si la comunidad no está interesada en participar, se debe respetar este hecho y se pueden desarrollar otro tipo de actividades, ya que el ecoturismo significa que las comunidades se involucran y se beneficiarán. Estos beneficios pueden ser de diversas formas y no necesariamente pecuniarios. Los residentes que trabajan en ecoturismo estarán aprendiendo nuevas habilidades, mejorando su situación de vida, pudiendo tomar sus propias

decisiones y esto puede hacer una gran diferencia en la vida de las personas. (Barros, 2021).

De una forma u otra, el ecoturismo debe contribuir a la conservación y fue una definición previa al turismo sostenible aunque no tan integral y objetivo como éste.

Los conceptos de conservación se pueden transmitir a través de un diseño arquitectónico de un UMA construida con respeto por el medio ambiente, utilizando tecnología sostenible. De esta forma, además de educar a los turistas, se estará contribuyendo a reducir los impactos ambientales causados por los visitantes. La transmisión de información y conceptos a los turistas puede ser muy rica, especialmente si se hace de forma interpretativa (Pineda, Pérez, Solís y Compeán, 2019).

Por tanto, actualmente para ser considerada una actividad ecoturística de índole sostenible son fundamentales cuatro elementos: actividad económica, contribución a la conservación, participación comunitaria y elemento educativo (educación e interpretación ambiental). Sin ellos no puede haber ecoturismo, sino turismo tradicional visitando atractivos naturales.

El desarrollar un turismo sostenible implica involucrar a más sectores que el turismo convencional. Así, los sectores público y privado, además de seguir participando en la formación profesional, la difusión y la infraestructura, deben ampliar sus responsabilidades para incluir la preocupación por el medio ambiente, la cultura, la educación y la salud, entre otros (Barranco y Morín, 2010).

Para planificar el turismo sostenible es necesario conocer al público. Perfilar a los turistas no es fácil, principalmente porque no siguen un patrón. Sin embargo, a partir de estudios realizados en Canadá, Wight (1996) citado en Espinosa, Llancaman y Sandoval (2014), los describió de la siguiente manera:

- Edad: entre 35-54 años;
- Género: 50% masculino, 50% femenino;

- Educación: el 82% ha completado la educación superior;
- Composición: 60% en pareja, 15% en familia y 13% solo;
- Preferir viajes entre 8-14 días;
- Buscar un destino;
- Investigan antes de viajar.

Esta segmentación de mercado nos proporciona elementos importantes sobre un mercado meta que podría representar el nicho al que se pueden enfocar algunos esfuerzos de mercadotecnia en aquellos territorios donde operan proyectos sostenibles. Cabe destacar que México, no posee estadísticas referentes al turismo de naturaleza ni a lo que respecta a desarrollo sostenible en el ámbito turístico, a la fecha de la realización del presente trabajo. Como muestra el perfil arriba descrito, la mayoría de las personas de este nicho, son profesionistas que por la edad se consideran laboralmente activos, lo que nos puede auxiliar como referencia en la planeación integral de la UMA, para evitar esfuerzos enfocados en nichos estudiantiles excepto que estos fueran de interés científico a través de la coordinación de alguna institución académica.

Las UMA pueden desempeñar un papel diverso dependiendo de su propósito. A menudo, capacitan y ayudan al principio, orientando a la comunidad y llenando los vacíos, en la búsqueda de integración de los residentes dentro del proyecto, situación que no siempre ocurre y se debe respetar.

### **3. MARCO METODOLOGICO**

#### **3.1. Fuentes de información**

El presente estudio, no se basó en fuentes de información primaria, es decir, no se utilizaron instrumentos de recopilación de datos como: encuestas, entrevistas. Por lo tanto, la información empleada no se derivó de la evidencia empírica obtenida mediante la investigación de campo en los formatos antes mencionados.

Por lo anterior, se empleó la exposición minuciosa de fuentes secundarias que, esto permitió la vinculación entre la teoría y el marco teórico del presente objeto de

estudio. En suma, se abordaron los antecedentes de los documentos relacionados Identificar los retos para el establecimiento de una “Unidad para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA)” y la utilización de este modelo de manejo de vida silvestre como un proyecto turístico sostenible.

Para el desarrollo del presente estudio, se utilizó la investigación documental, retomando las fuentes secundarias, se exponen en lo subsecuente una descripción detallada y el sustento de la elección del enfoque documental, de igual forma se muestra la importancia del vínculo entre teoría y metodología. Por lo tanto, la investigación documental fue el proceso mediante el cual se generó conocimiento de los antecedentes documentales a fin de explicarla, comprenderla y sistematizarla de acuerdo con las necesidades para la creación de una UMA en México (Velasco, 2020).

Mediante la investigación documental de las fuentes secundarias, se definió el conjunto de procesos sistemáticos, crítico y resultados de investigaciones que implicaron la recolección y análisis de datos del tópico abordado, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información documental secundaria recabada y lograr un mayor entendimiento sobre los retos para la creación de una UMA en México, para integrar la biodiversidad como un atractivo turístico bajo los preceptos del turismo sostenible.

Cabe indicar, la presente investigación documental contribuirá con línea del conocimiento de la gestión del turismo sostenible. Esta alternativa metodológica documental, tiene su propia fundamentación epistemológica, diseños metodológicos, técnicas e instrumentos acordes con la naturaleza de los objetos de estudio, la sistematización del proceso para el establecimiento de UMA y las preguntas planteadas por los especialistas con el propósito de explicar, comprender, sustentar y/o transformar la creación de las misma en México (Navarro, Jiménez, Rappoport, y Thoilliez 2017).

Esta investigación documental se basó en una revisión sistemática de las fuentes secundarias, utilizando la literatura sobre un tema investigado y que proporcionó un

resumen de la evidencia relacionada con una estrategia de intervención específica, mediante la aplicación de métodos definidos y sistematizados, valoración crítica y síntesis de información seleccionada. Su utilidad consistió en integrar información de varios documentos realizados que pueden coincidir, además de identificar temas que necesitan evidencia y ayuda en la orientación de futuras investigaciones relacionados con el objeto de estudio, así como la experiencia y coincidencias entre lo establecido en investigaciones previas y lo recopilado para la presente en el ámbito de la implementación de la UMA “Selva Teenek”.

Lo anterior, permite tener una representación documental secundaria de las características del enfoque sistemático de investigación, cualidades que permitieron realizar aportaciones al avance en turismo sostenible. A pesar de que cada opción de la metodológica de las fuentes secundarias se sustentó en supuestos diferentes y tuvo reglas y formas básicas de acción, establecidas y compartidas por la propia comunidad científica, no fue una metodología excluyente, por el contrario, fue complementaria de otros enfoques (Espinoza, 2018).

La metodología documental sistemática aplicada en esta investigación, produjo un refuerzo mutuo del objeto de estudio, esto por una parte reconoció la creación de una UMA como integradora de la biodiversidad bajo los preceptos del turismo sostenible. Es por ello, que la complementariedad de métodos no implicó la ausencia de contradicciones entre los datos resultantes, ya que existieron perspectivas posibles sobre esta práctica sistemática (Hernández y Torre, 2018).

Este tipo análisis de fuentes secundarias, permite alcanzar el objetivo de sistematizar el proceso para el establecimiento de UMA, definiendo los procedimientos administrativos, listando los posibles obstáculos, e identificando la problemática y algunas soluciones. Cabe la oportunidad de referir que las características fundamentales del análisis sistemático documental es su objetividad que buscó a través de un desapego de relación con los datos, la orientación para la verificación, orientación a resultados, replicabilidad y posibilidad de la

generalización y la asunción de la realidad de esta situación para la gestión del turismo sostenible (Espinoza 2018).

A través de estos procesos, se buscó fundar conocimiento generalizable, es decir, se retoma la validez externa de las fuentes secundarias. La posibilidad de generalización, incluso si propició a una salida de la singularidad, permitió que el conocimiento fuera útil y valioso en una variedad más amplia de los retos para la creación de una UMA en México, para integrar la biodiversidad como un atractivo turístico bajo los preceptos del turismo sostenible

Por lo anterior, la metodología documental, en esta investigación tuvo un enfoque sistémico debido a que se van a describir los indicadores relacionados con el objeto de estudio (Navarro, Jiménez, Rappoport, y Thoilliez 2017). Después de esto, se concentró la información para la disposición de los requisitos que deben cumplirse para gestionar una UMA. Debido a que la meta de este estudio es explorar las respuestas recopiladas sobre la temática abordada en la presente investigación, debido que cuando se recolectan datos de fuentes secundarias sobre una nueva área sin ideas prefijadas y con apertura son más bien exploratorios (Hernández y Torre, 2018). La descripción se generó partiendo de la información documental secundaria recolectada, que permitió presentar los resultados finales en el presente estudio.

### **3.2 Método de investigación**

Se utiliza el método sintético, a pesar que no un es método como tal, pero permitió la operación principal por medio de los pasos más importantes y decisivos de esta investigación documental, ya que éste indicó el camino a seguir para obtener resultados válidos que respondan a los objetivos. Es decir, de la elección de éste dependió la forma de trabajo documental secundario, la adquisición de la información, el análisis bibliográfico que se practicó y por consiguiente el tipo de resultados que se obtuvieron; la selección del proceso de investigación guió todo el proceso investigativo y con base en él se logró el objetivo de la presente tesis de maestría.

Derivado de la operatividad del método sintético, permite del proceso documental sistemático para la recolectar la información de fuentes documentales de forma ordenada, concreta y precisa (Navarro, Jiménez, Rappoport, y Thoilliez 2017). Conjugando los términos técnicos anteriores, se puede delimitar que la presente investigación se basó en el método sintético documental sistemático, a partir del cual se sistematiza el proceso para el establecimiento de una UMA para la utilización de este modelo de manejo de vida silvestre como un proyecto turístico sustentable.

Con este método sintético documental sistemático se identificaron de las fuentes documentales los principales indicadores relacionados con la temática de este estudio y, por ende, se profundizó en el conocimiento de la realidad vinculando la metodología y la teoría, ya que se explicó la razón y las relaciones de causa y efecto de esta problemática del desarrollo sostenible. (Hernández y Torre, 2018).

Por lo tanto, con este tipo de método sintético documental sistemático se establecieron relaciones causa (Creación: UMA)-efecto (turismo sostenible) sin la manipulación directa de variables relacionadas con el objeto de estudio (Navarro, Jiménez, Rappoport, y Thoilliez 2017). Con este método se involucró el supuesto: Los retos identificados en las fuentes documentales difundidas en revista de alto impacto científico y académico para el establecimiento de una unidad para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre en México facilitan la factibilidad y creación para proyectos turístico-sostenibles.

En la práctica, las relaciones de causa y efecto no son simples como se piensa. El sentido común cree que la causa es responsable del efecto, lo que se llama causalidad. Existen tres criterios para inferir causalidad:

1. Variación concomitante: que fue el establecimiento del supuesto en el que hubo una ocurrencia de una variación conjunta entre una posible causa (Creación: UMA) y un efecto (turismo sostenible);

2. Orden de ocurrencia de las variables en el tiempo: la causa (Creación: UMA) procedió al efecto (turismo sostenible), de modo que se pudo establecer una relación entre ambos;
3. Eliminación de otros factores: en esta etapa, a diferencia de los dos casos anteriores, no existe una regla para aplicar este criterio. La tesista en su experiencia y sensibilidad para encontrar y eliminar otros factores en el manejo de UMA ((Navarro, Jiménez, Rappoport y Thoilliez, 2017).

El propósito de estos tres criterios fue proporcionar una base razonable para explicar los retos identificados de las fuentes documentales y de los documentos para establecer el proceso de creación de la UMA en México. No se tomaron como absolutamente verdaderos. (Espinoza, 2018).

### **3.3 Proceso de selección de las fuentes documentales**

Se realizó el proceso de selección de los documentos secundarios considerando aquellas investigaciones que trataban referente a la sistematización para la creación de una UMA en México, para integrar la biodiversidad como un atractivo turístico bajo los preceptos del turismo sostenible. Para la recolección de datos, se establecieron los siguientes criterios de inclusión:

- Investigaciones documentales, de campo y mixtas;
- Artículos científicos en español enfocados al escenario del turismo sostenible; modelos de negocios: negocios verdes (Green Business).
- Documentos oficiales: Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (2000), Ley General de Vida Silvestre (2021), Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre (2015) y Norma Oficial Mexicana NOM-059 (2010).
- Artículos científicos publicados del del 1 de enero de 2015 al 15 de septiembre de 2022. y documentos oficiales vigente a la fecha, amabas fuentes disponibles en línea y con acceso a la publicación electrónica completa,

- Concentrados en las bases de *Ebscoshost*, *Proquet Central*, *Research Library: Social Science*, *BibTeX*, *EndNote*, *RefMan*, y, *RefWorks* y en las páginas web gubernamentales del Gobierno Federal Mexicano.

Los criterios de exclusión fueron:

- Fuentes documentales repetidas;
- Publicados fuera del rango temporal y espacial estipulado;
- Informes técnico-científicos y documentos legales no vigentes;
- Tesis que no precisaran las principales manifestaciones, efectos y avances sobre el objeto de estudio.

### **3.4 Población**

La población fueron artículos científicos nacionales e internacionales, documentos gubernamentales mexicanos que reunieron los criterios de inclusión. La muestra consistió en fuentes documentales secundarias (artículos científicos) publicadas de 1 de enero de 2015 al 15 de septiembre de 2022 y los cuatro documentos oficiales vigentes del Gobierno Federal Mexicano

### **3.5 Estrategias de búsqueda**

En este trabajo se ha realizado una revisión documental sistemática, para el caso de los artículos científicos fue durante el periodo de tiempo de 1 de enero de 2015 al 15 de septiembre de 2022, de las principales fuentes y bases de datos: *Ebscoshost*, *Proquet Central*, *Research Library: Social Science*, *BibTeX*, *EndNote*, *RefMan*, y, *RefWorks*, más relevantes publicados en los últimos años 7 años, todos enfocados con el objeto de estudio. Las palabras clave utilizadas son: UMA, biodiversidad, atractivos turísticos y turismo sostenible, negocios verdes. Y para el caso de los documentos legales oficiales se obtuvieron de las páginas web gubernamentales para los análisis correspondientes.

En el caso particular de los artículos científicos, se combinaron las palabras clave con los conectores para poder encontrar fuentes documentales para el objetivo de

trabajo. Para ello se intentó no utilizar demasiado los conectores, para evitar confusiones en el buscador de base de datos, en el conector se utilizaron las palabras escritas entre paréntesis, y el conector “y” se emplearon entre todas las palabras para poder dar una mayor sensibilidad y especificidad de la búsqueda (Hernández y Torre, 2018).

Por lo anterior, esta investigación optó por utilizar la categoría “UMA” en su título está relacionado a la biodiversidad como un atractivo turístico bajo los preceptos del turismo sostenible. Asimismo, para no excluir fuentes documentales que abordaran la categoría “turismo sostenible”, se utilizaron como estrategia para la obtención de publicaciones los siguientes descriptores: UMA, biodiversidad, atractivos turísticos y turismo sostenible

### **3.6 Extracción de datos documentales**

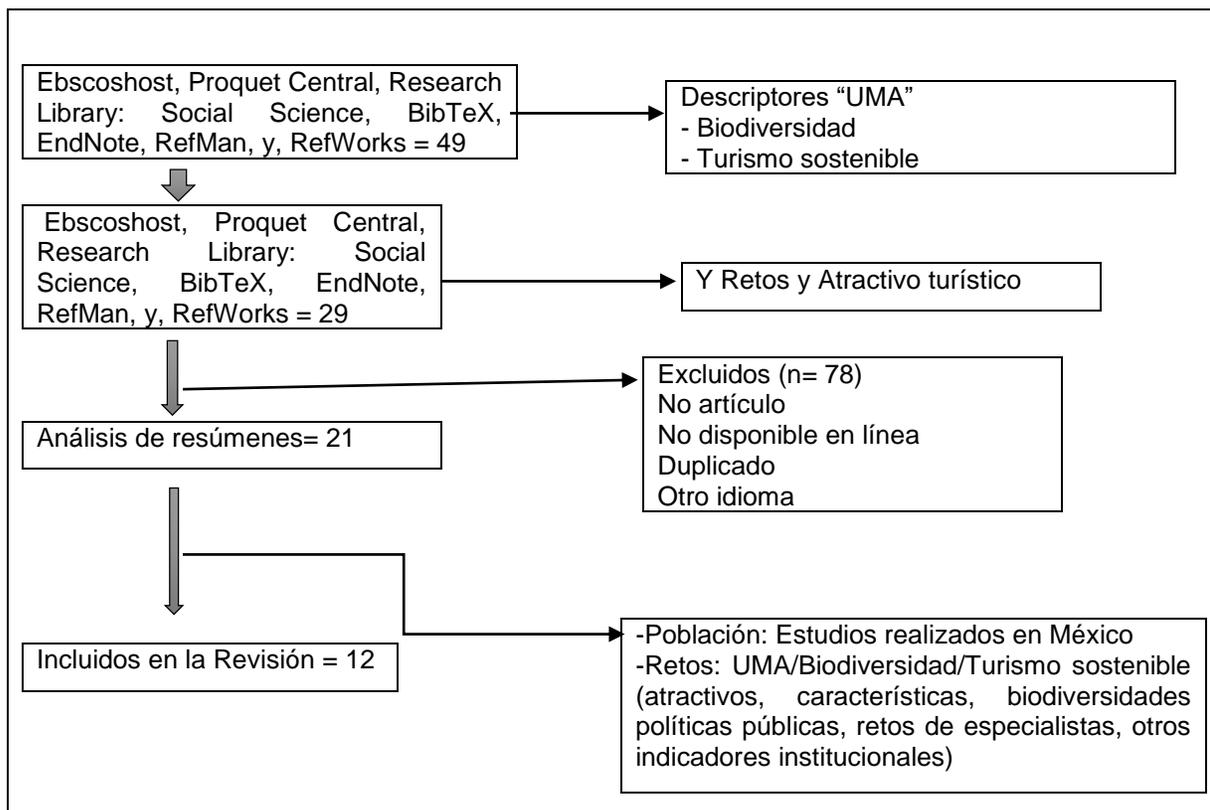
Derivado de la búsqueda, se localizan las fuentes documentales, en particular 12 artículos científicos de revistas indexadas y 4 documentos oficiales. Por lo tanto, el campo de abordaje se delimita a artículos similares y documentos jurídicos vigentes con el objeto de estudio que aborda en la presente investigación.

## **4. DESARROLLO**

### **4.1 Resultados de los procesos de revisión documental sistemática: artículos científicos**

En el cuadro 3, se ilustra el proceso de selección de artículos, fueron incluidos en revisión final 12 artículos, que presentaron los retos para la creación de una UMA en México, bajo el modelo *green business*, que permitió integrar la biodiversidad como un atractivo turístico bajo los preceptos del turismo sostenible.

Cuadro 1. Selección de fuentes documentales para la revisión sistemática de artículos científicos



Fuente: Elaboración propia (2022).

## 4.2 Identificación de retos y gestiones

En el cuadro 4, se muestran los retos identificados en las fuentes documentales seleccionados para la revisión documental sistemática. En su totalidad los autores indican que los retos para la creación de una UMA, son los financieros, institucionales, legales y comunitarios. En cuanto al año publicación de los artículos, tres en 2015; dos en 2016; cero en 2017, uno en 2018; tres en 2019, y uno en 2020,2021,2022 respectivamente

Cuadro 2. Identificación de los retos para la creación de una UMA en México, identificados en las fuentes documentales: 2015-2022.

<b>Año</b>	<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Retos/gestiones: <i>green business</i></b>
2015	Jasso y Abellán	Turismo de naturaleza en áreas protegidas de México. Una propuesta de conservación, aprovechamiento y desarrollo local en el Nevado de Toluca.	LA UMA con sostenibilidad turística, dentro y fuera de los espacios protegidos, depende de la disponibilidad y voluntad de los actores implicados.
2015	Tello, Vázquez, Juárez y González	Turismo cinegético: ¿Una alternativa de desarrollo sustentable?	Las UMA deben contar con un plan de manejo aprobado, realizar un monitoreo de poblaciones y con la autorización de aprovechamiento de la SEMARNAT.
2015	Sánchez	Caracterización de unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA's) de orquídeas, como base para el diseño de estrategias de operación: seis	Estrechar vínculos académicos, gubernamentales y productivos para lograr el objetivo; de lo contrario la UMA fracasará.

		estudios de caso.	
2016	Márquez, Arcipreste, Valladares, Salazar, Aguilar, Márquez y Acevedo	Ecoturismo y desarrollo comunitario: el caso de Valentín Natural en el sureste de México	Desafiar la carencia de políticas públicas coherentes de largo plazo que fortalezcan las capacidades locales y faciliten los recursos necesarios para consolidar los proyectos turísticos sostenibles las UMA
2016	Huerta, Koleff, Benítez y González (2016),	Instrumentos de conservación in situ en México: logros y retos.	Enfrentar los vacíos en la legislación, falta de cumplimiento de leyes y normas, falta de apropiación de las estrategias por parte de los directamente involucrados, escasez de recursos e infraestructura, ausencia de mecanismos de monitoreo y evaluación que permitan medir la eficacia y el alcance de las medidas tomadas para la conservación del capital natural.
2018	Galicia	Viabilidad de una unidad de manejo para la conservación de la vida silvestre y el patrimonio cultural en Tuzamapan de Galeana, Puebla.	Facilitar el acceso al apoyo técnico y financiero para el emprendimiento de un proyecto colectivo de turismo sostenible.

2019	Cruz	Diagnóstico productivo y económico de unidades de manejo y conservación de pecarí de collar	Evitar deficiencias técnicas y administrativas de las UMA en sus sistemas de producción, que las coloca en riesgo de desaparecer en cualquier momento.
2019	Retana y Sánchez	Agroecosistemas Manejados como UMAS Extensivas: Un Caso de Éxito en Conservación y Aprovechamiento Cinegético en Campeche, México	Los retos económicos, sociales y ambientales han sido elementos fundamentales para que la UMA se reconozca como un caso de éxito en conservación de vida silvestre y alternativa para el fortalecimiento del desarrollo comunitario
2019	Calva, Bravo, Ortega y Pulido	Perspectivas de conservación desde múltiples actores: el caso de la Zona Ecológica de Preservación Chicamole,	Las UMA deben incrementar la interacción entre los sectores, lograr su reconocimiento local y fortalecer la organización social y el aprovechamiento sostenible de los recursos, mediante la inclusión de actores.

2020	Velasco	Sistemas integrales sustentables como beneficio para las Unidades de Manejo, Aprovechamiento y Conservación de la Vida Silvestre (UMA).	La difusión a través de pláticas y demostraciones en general entre jóvenes y adultos puede cambiar el panorama acerca de las UMA y generar mayor conciencia en todos, para evitar así los impactos ambientales en los ecosistemas y al mismo tiempo demostrar la importancia que las UMA tienen en el medio ambiente y la sociedad.
2021	Valle y Colín	Fauna silvestre con valor de uso en la Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla, Morelos, México	Promover espacios de participación social en la toma de decisiones sobre los recursos del territorio y establecer esquemas horizontales de manejo participativo.
2022	Peña, Ortega, García y Elizondo	Áreas de conservación voluntaria en México: alcances y desafíos	Las fuentes de financiamiento federal para la conservación han ido disminuyendo año tras año debido a recortes presupuestales significativos en los programas ambientales. Esta situación puede obligar a los Estados del país a reformar su marco jurídico para permitir la participación de capital privado en las acciones de conservación.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados académicos, facilitaron la exposición de los retos derivados de estudios científicos para conservación de una UMA en México, para integrar la

biodiversidad como un atractivo turístico bajo los preceptos del turismo sostenible. Los 12 estudios están interconectados y justifican la línea de conocimiento de los retos en la creación de una UMA a nivel nacional, bajo la óptica del turismo sostenible: biodiversidad y atracción turística.

Las UMA funcionan como importantes atractivos turísticos, y debe haber un trabajo armonioso con elementos de la fauna y flora. Los autores afirman que el uso de las áreas protegidas para la actividad turística sería una importante herramienta alternativa de sostenibilidad. (Valle y Colín, 2021).

Se identifican en los estudios de Ucan, Enríquez, Bello y Cupiche, (2021); (Peña, Ortega, García y Elizondo (2022), que las UMA tienen el mismo objetivo principal, sin embargo, presentan definiciones, propósitos, funciones y reglas específicas de gestión, ellos deben ser establecidos en espacios de dominio público, sin embargo, también puede establecerse en áreas particulares, bajo el precepto del turismo sostenible y cuyos retos son:

- El reconocimiento de existencia de lagunas administrativas y legales, para la creación de UMA en México .
- Identificar el proceso administrativo para la solicitud de registro, así como las oficinas correspondientes y la diferencia en tiempos de gestión, agregando a esto los trámites adicionales que la pandemia adicionó.
- Seleccionar asesores o responsables técnicos con capacitación actual en los temas que involucra la UMA y que no solamente integren trabajos previos copiando y pegando información de otros proyectos ajenos a la realidad de la UMA en cuestión.
- La intervención de actores locales de dependencias gubernamentales, bloqueando el acceso a la información clara y ordenada, así como volviendo más complejos los procesos, estableciendo requisitos fuera de la ley para complicar los trámites, por intereses personales representa un reto importante a identificar como usuario.

- Colaborar como propietarios, para una gestión más integrada y participativa, situando definitivamente la figura de UMA un buen aporte entre los instrumentos de planificación territorial en México
- Creación de consejos consultivos o deliberativos para la gestión y establecimiento de una UMA, cuando esta se pretende implementar en grupos ejidales sin experiencia, involucrando a diversos sectores de la sociedad.
- Formular lineamientos para la búsqueda de actores sociales, donde la creación, planificación y la gestión de las UMA implica la participación de las poblaciones tradicionales que no poseen experiencia.
- Permitir a los interesados definir sus propios objetivos en temas de aprovechamiento, considerando dejar a un lado la imposición de proyectos destinados al fracaso por falta de interés de los involucrados y afectados.
- Generar recurso suficiente para la permanencia de la UMA a través de una adecuada gestión empresarial.
- Tener acceso a las convocatorias de fortalecimiento de UMA que implica inversión de recurso financiero a fondo perdido, en tiempo y forma.
- Capacitación por parte de los integrantes del proyecto, de tipo administrativo, operativo y de mercadotecnia, para estar preparados, ante los retos del manejo de una UMA.
- La falta de mecanismos que permitan recopilar información de cada UMA y sus impactos, así como la incorporación de esta información a algún portal de consulta.
- La falta de cercanía y flujo de información entre las dependencias gubernamentales y las UMA particulares o privadas, que genera desconocimiento acerca de los trabajos que se realizan en cada territorio y por ende la falta de apoyo.

A pesar los retos para la creación de una UMA, principalmente enfocada al turismo sostenible y la participación de actores directamente vinculados con la participación de la comunidad en sus procesos de creación, implementación y gestión si es viable,

sin embargo, por ejemplo en la parte comunitaria, la participación de las poblaciones locales busca romper con la lógica “vertical” que guiaba, por muchos años, los procesos de creación de UMA en los que la decisión política para crearlas e implementarlas siempre se ha impuesto “desde arriba”, y de manera autoritaria y unilateralmente por el gobierno (Huerta, Koleff, Benítez y González, 2016; Márquez, Arcipreste, Valladares, et al., 2016; Retana y Sánchez, 2019).

Se identificaron los retos propuestos por Calva, Bravo, Ortega y Pulido (2019); Velasco, (2020); Galicia, (2018), destaca que la participación, para ser efectiva, especialmente en la gestión de UMA necesita considerar elementos tales como: relación de poder; metodología adecuada a la realidad local; legitimidad de la representación; diálogos basados en transparencia, equidad, seriedad y respeto; acciones formativas sistemáticas y transversales; asegurar oportunidades de participación; y responsabilidad y compromiso con las decisiones.

En realidad, lo que sucede es que la participación se manifiesta como una cadena de comunicación unidireccional, de arriba hacia abajo, como se mencionó anteriormente, por ser un proceso, la participación requiere esencialmente cambios en el comportamiento y la actitud, para que realmente suceda. La aprobación de los consejos de administración constituirse como órganos diferenciados de la administración pública, formados en parte por las políticas públicas (Cruz, 2019; Sánchez, 2015; Jasso y Abellán, 2015).

Se identificó que en México, con su biodiversidad única, hace de cada UMA un único objeto de estudio de eficacia, es decir, es estrictamente particular, se puede medir y evaluar en relación con los aspectos biológicos, culturales, climáticos, morfológicos, financieros y sociales, por lo que los diversos resultados presentados deben ser ponderados por puntos de vista que van desde el diseño la UMA hasta la participación comunitaria, el presupuesto financiero, recursos humanos disponibles, entre otros (Tello, Vázquez, Juárez y González, 2015).

Barros (2021), identifica que un reto para la creación de una UMA, se deriva del desarrollo de políticas destinadas a preservar la naturaleza mexicana, sin embargo, sólo la aplicación de metodologías derivadas del turismo sostenibles para

diagnosticar la vulnerabilidad que no cumplen el objetivo mayor que es mejorar la excelencia de la creación de las UMA, en caso de que los estudios no se despeguen del papel, y los resultados suficientes para delinear los objetivos futuros de todo lo que debe mejorarse.

Para el cambio de paradigma, es necesario que los hacedores de políticas públicas y los tomadores de decisiones, pongan recursos financieros y humanos, capacitación y supervisión y otros insumos donde se haya demostrado científicamente que son necesarios. (Carrillo, Enríquez y Meléndez, 2017).

Retana y Sánchez (2019); Calva, Bravo, Ortega y Pulido (2019), indican que también es importante que, en instancias locales, donde los servidores públicos pueden intervenir dentro de su radio de acción, que los resultados se traduzcan en acciones para mejorar procesos y toma de decisiones por parte de técnicos, analistas y directivos de UMA. Todos los enfoques programáticos que forman parte de la actividad principal, que es la preservación de la naturaleza y el éxito de la misión de las UMA en México (Barros, 2021).

Entre otras propuestas para solventar los retos que implica el establecimiento de una UMA de educación ambiental podemos integrar los siguientes:

- Revisar el esquema propuesto en este trabajo, que sintetiza y simplifica los trámites administrativos a realizar.
- Identificar cursos de capacitación con modalidades en línea para prepararse a detalle sobre aspectos técnicos y ampliar la visión sobre la construcción de planes de manejo. Suelen ser frecuentes y de costo accesible y proveen de información muy útil para el interesado, se puede apreciar en anexo 3.
- Solicitar referencias profesionales sobre trabajos previos de responsables técnicos y de ser posible hacer una visita de inspección a alguno de ellos; entrevistando a propietarios para conocer el desempeño y perfil del profesional a contratar para el proyecto planteado, cabe destacar que existe un listado amplio de responsables técnicos avalados por SEMARNAT sin

embargo algunos tienen carencias en el sentido de actualización y otros cotizan montos muy altos por sus servicios, sin aportar soluciones factibles.

- En el caso de que el interesado en implementar una UMA, tenga antecedentes de conflicto con alguna de las dependencias relacionadas al medio ambiente se sugiere realizar los trámites en oficinas centrales para evitar el bloqueo de información o el retraso en el envío de documentos para trámite. Es muy importante revisar el tiempo legal para respuesta que se establece para cada uno de los trámites, para poder interponer recursos legales en caso de ser necesario.
- Para el caso de UMA intensiva con manejo de fauna silvestre, es conveniente realizar de manera inicial el trámite SEMARNAT-08-039 “Registro de personas con capacidad para recibir ejemplares de fauna silvestre” que permite la recepción de fauna silvestre a particulares, primordialmente en los casos en que las instalaciones aún no estén concluidas y los ejemplares vayan a recibir algún manejo en sitios diferentes al identificado en el registro de la UMA, considerando el aspecto sensible del trabajo con animales, que en ocasiones puede derivar en conflictos con organizaciones animalistas o bien con aquellos detractores a este tipo de proyectos, por lo que contar con un respaldo legal inicial mientras ocurre el tiempo de trámite y el resolutivo positivo, nos ayudará para disminuir tensiones de ataques mediáticos.
- Para revisar el estatus de un trámite relacionado a la UMA, se recomienda utilizar el siguiente portal:

<https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/consultatramite/consulta.php?tema=0400000>

0

### Ilustración 3 Listado de actividades relacionadas con vida silvestre

Seleccione el Tipo de Trámite de Vida Silvestre	
CLAVE	TRÁMITE
SEMARNAT-08-002	INFORME DE ACTIV. EN PREDIO FED. DE PRESTADORES DE SERV. DE APROV. VIA LA CAZA DEPORTIVA
SEMARNAT-08-004	INCORPORACION AL REGISTRO DE ORG. RELACIONADAS CON LA CONSERV Y APROV. SUSTENTABLE DE VS
SEMARNAT-08-006	INCORPORACION AL REGISTRO DE PRESTADORES DE SERVICIOS EN MATERIA DE VIDASILVESTRE
SEMARNAT-08-009	AUTORIZACION, PERMISO O CERT. DE IMP., EXP. O REEXP. DE EJEMPL., PARTES Y DERIVADOS DE VS
SEMARNAT-08-011	MODIFICACION DE DATOS DEL REGISTRO DE UMA
SEMARNAT-08-022	REGISTRO O RENOVACION DE UNIDADES DE MANEJO PARA LA CONSERVACION DE LA VIDA SILVESTRE UMA
SEMARNAT-08-023-A	AUT DE APROV EXTRACT.MOD A: DE EJEMPLARES DE ESPECIES QUE SE DISTRIBUYEN DE MANERA NATURAL
SEMARNAT-08-023-B	AUTORIZACION DE APROVECHAMIENTO EXTRACTIVO DE EJEMPLARES DE ESPECIES SILVESTRES EN REJESO
SEMARNAT-08-031-A	INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES
SEMARNAT-08-031-B	INFORME DE CONTINGENCIAS O EMERGENCIAS
SEMARNAT-08-032	INCORPORACION AL REGISTRO DE MASCOTAS Y AVES DE PRESA
SEMARNAT-08-034	AVISO DE APROV DE ESPECIES QUE NO SE DISTRIBUYEN NATURALMENTE EN TERRITORIO NACIONAL
SEMARNAT-08-036	APROVECHAMIENTO NO EXTRACTIVO DE VIDA SILVESTRE
SEMARNAT-08-039	REGISTRO DE PERSONAS CON CAPACIDAD PARA RECIBIR EJEMPLARES DE FAUNA SILVESTRE
SEMARNAT-08-040	INFORME DE LOS TITULARES DE LICENCIAS DE COLECTOR CIENTIFICO O CON PROPOSITOS DE ENSEANANZ
SEMARNAT-08-041	AUT PARA EL MANEJO, CONTROL Y REMED DE PROBL ASOC A EJEMPL O POBL QUE SE TIENEN PREDIO
SEMARNAT-08-042	INFORME DE RESULTADOS DE LA APLICACION DE LAS MED DE MANEJO,CONTROL Y REMED DE EJEMPLARES
SEMARNAT-08-043	AUTORIZACION PARA LA LIBERACION DE EJEMPLARES DE VIDA SILVESTRE AL HABITAT NATURAL
SEMARNAT-08-044	LICENCIA DE CAZA DEPORTIVA
SEMARNAT-08-045-A	CONS DE LA VS FUERA DE SU HAB NAT.MOD A:REG O ACT EN EL PADRON DE COLECC CIENT Y MUSEOGRAF
SEMARNAT-08-045-B	CONS DE LA VS FUERA DE SU HAB NAT.MOD B:REG O ACT EN PADRON DE PREDOS O INSTA QUE MAN. VS
SEMARNAT-08-046	MODIFICACION O PRORROGA DE LA AUT. DE COLECTA DE EJEMPLARES, PARTES Y DERIVADOS DE VS
SEMARNAT-08-047	INCORPORACION EN EL SISTEMA DE UNIDADES DE MANEJO PARA LA CONSERVACION DE LA VS (SUMA)
SEMARNAT-08-048	TRANSPARENCIA DE DERECHOS DERIVADOS DE AUTORIZACIONES DE APROVECHAMIENTO DE LA VIDA SILV.
SEMARNAT-08-049-A	LICENCIA DE COLECTA CIENTIFICA POR LINEA DE INVESTIGACION
SEMARNAT-08-049-B	LICENCIA DE COLECTA CIENTIFICA POR PROYECTO
SEMARNAT-08-049-C	LICENCIA DE COLECTA CIENTIFICA CON PROPOSITOS DE ENSEANANZ
SEMARNAT-08-050	LICENCIA DE PRESTADOR DE SERVICIOS DE APROVECHAMIENTO VIA LA CAZA DEPORTIVA
SEMARNAT-08-052	AUTORIZACION DE APROVECHAMIENTO PARA FINES DE SUBSISTENCIA
SEMARNAT-08-053	AVISO DE LA IMPORTACION, EXPORTACION O REEXPORTACION SUJETA A PERMISO O CERTIFICADO CITES
SEMARNAT-08-054	AVISO DE APROVECHAMIENTO DE AVES SILVESTRES EN PREDIOS DISTINTOS A LA CONSERVACION
SEMARNAT-08-055	REGISTRO DE RESPONSABLE TECNICO
SEMARNAT-08-056	AUTORIZACION DE EJEMPLARES EXOTICOS COMO MASCOTA O ANIMAL DE COMPAÑIA

Fuente: SEMARNAT (2022).

El inicio de una UMA de tipo intensivo con enfoque a fauna silvestre, puede derivar en la llegada de una gran cantidad de ejemplares ya sea a través de las dependencias ambientales o bien por particulares o sociedad civil, por lo que es conveniente a la par de la gestión de la UMA, la gestión de una fundación o asociación civil, que permita con el paso del tiempo la consecución del estatus de donataria autorizada, siendo este un excelente recurso para allegar donativos de empresas privadas, que permitan la permanencia de la UMA. Generalmente el trámite de una donataria autorizada, requiere de una operación de tiempo para obtener las constancias que avalen que realiza la actividad de su objeto social, por lo que de manera simultanea se va generando antigüedad mientras los trabajos de la UMA ocurren. Es muy importante considerar que las empresas privadas difícilmente otorgarán donativos sino se cuenta con la facilidad de emitir recibo deducible de impuestos y por otro lado, que la manera más viable, rápida y fácil de constituir la donataria autorizada es a través de un despacho especializado, sin embargo, es un trámite caro y para llegar a solicitarlo se deberá contar con un

presupuesto para este fin; cabe destacar que para solicitar donativos, previamente se debe estructurar un proyecto concreto, donde se defina a que rubros irán aplicados los recursos.

A la par de obtener una calidad de donataria autorizada, es importante que la organización pueda generar recursos propios a través de diferentes actividades como pueden ser talleres de educación ambiental, capacitación en áreas específicas ofrecida a empresas, venta de artículos relacionados al proyecto, monetización en redes sociales, etc. Dentro de la UMA y sus procesos, juegan también un rol muy importante los voluntarios, que deben ser considerados en alguna de las fases del proyecto, para integrarse en apoyo a las actividades diversas de la UMA o bien en calidad de prácticas o servicio profesional con convenios con Universidades nacionales e internacionales.

### **4.3 Sistematización del proceso para el establecimiento de una UMA en México**

#### **4.3.1 Reconocimiento oficial**

Es obligatorio contar con el reconocimiento oficial de la SEMARNAT, como UMA. Con ello se verifica tener un plan de manejo y asesoría técnica. Se analiza el proceso normativo, justificación, zona geográfica y políticas públicas encaminadas para la operatividad de la UMA.

#### **4.3.2 Marco normativo:**

Derivado del análisis documental, se definieron las particularidades de las UMA en México, para ello se estableció la estructura jurídica:

- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (2015): reguladora de la interacción sin daños del individuo con el ecosistema.
- Ley General de Vida Silvestre (2021) y el Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre (2014): en estos documentos se establecen las tipologías de UMA a nivel nacional y los procesos regulatorios;

- La Norma Oficial Mexicana NOM-059 (2010) que establece la identificación de flora y fauna, en riesgo. Mediante esta indagación documental, se establecieron las características normativas de las UMA.

#### **4.3.3 Proceso operativo**

Derivado del marco jurídico, en México las UMA están orientadas a dos tipos de manejo:

- UMA extensiva: vida libre, sus características son:
  - Las especies sujetas están libres en el predio.
  - Alimentación y resguardo bajo las condiciones naturales.
  - En algunas ocasiones de fuerza mayor se les brinda alimento o resguardo.
  - No hay estadísticas certeras de la población, solo representaciones muestrales.
  - Su finalidad son la conservación, repoblación y reintroducción.
  - Se rigen principalmente bajo la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (2015).
- UMA con manejo intensivo: en confinamiento, cuyas características son:
  - Dedicadas al aprovechamiento sustentable y conservación.
  - Encaminadas a la investigación, exhibición y educación ambiental.
  - Su manejo es mediante condiciones controladas y el mantenimiento de los ejemplares es efectuado por técnicos especialistas al interior de espacios cerrados y con el control cercano de los ejemplares existentes.

Para gestionar la creación de estas, el Gobierno Federal mediante SEMARNAT y Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), proporcionan a los representantes jurídicos:

1. Derecho al aprovechamiento y la responsabilidad en la preservación del hábitat y las especies que ahí habitan. Cuyo requisito necesario para ello es

tener y cumplir con el plan de manejo, elaborado por un responsable técnico para su respectivo análisis y autorización por la SEMARNAT para su operatividad.

2. Cumplir con lo estipulado con la Norma oficial mexicana correspondiente según la especie y flora.

#### **4.3.3.1 Documentación necesaria para registro de UMA**

La documentación requerida en la República Mexicana es la siguiente:

- Formato para el registro de UMA
- Plan de manejo
- Identificación oficial vigente para personas físicas y representantes legales (Credencial para votar INE, Pasaporte, Cédula Profesional o Cartilla del Servicio Militar)
- Acta Constitutiva o Poder Notarial para el caso de personas morales
- Copia de los documentos que acrediten los derechos de propiedad o legítima posesión de los predios o instalaciones, cuando se trate de ejidos o tierras comunales, se deberán anexar las actas de asamblea celebradas en términos de la legislación agraria, en las cuales se tome como resolución realizar las actividades descritas en el plan de manejo presentado, así como la designación del responsable técnico o se consienta que un tercero las realice, y en su caso, copia del reglamento interno del ejido.
- Carta topográfica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) o la proporción digitalizada del mismo, escala 1:50,000 o de escala adecuada al tamaño del predio, a efecto de trazar el polígono de la Unidad de Manejo georreferenciado, donde se señalen las coordenadas UTM, se indiquen colindancias, así como el trazo de caminos, rutas de acceso y estructuras que el interesado considere relevantes para su ubicación.

- Estudios poblacionales (sólo para fauna)
- Inventario de ejemplares, acompañado de la documentación que acredite su legal procedencia, sólo cuando se trate de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre sujetas a manejo intensivo.

Los lugares para entregar la papelería de registro son los siguientes:

En los Espacios de Contacto Ciudadano (ECC) distribuidos en las 31 Delegaciones Federales de la SEMARNAT. Salvo para aquellas ubicadas en los estados de Baja California, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas, debido a que el trámite está descentralizado y sólo se puede realizar con la Autoridad Ambiental Estatal correspondiente.

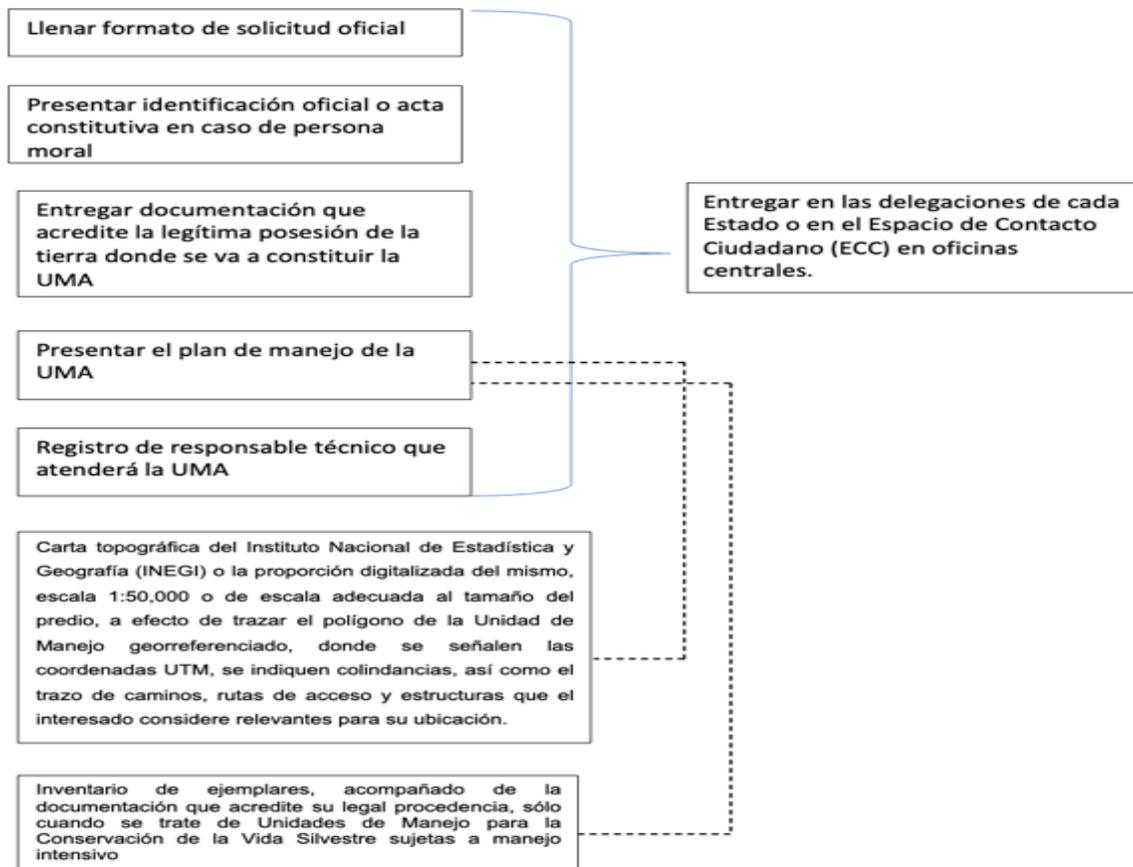
En la Ciudad de México en el ECC de la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS), ubicado en Ejército Nacional 223, Anáhuac. Código Postal 11320, Deleg. Miguel Hidalgo, Ciudad de México. (El acceso al Espacio de Contacto Ciudadano es por la calle Lago Xochimilco).

El tiempo oficial para recibir la resolución sobre el registro de la UMA es de 15 días hábiles, fundando y motivando su respuesta que podrá ser en cualquiera de los siguientes sentidos:

- a) Otorgando el registro de la UMA;
- b) Otorgando el registro de la UMA con su operación condicionada, y
- c) Negando el registro de la UMA.

En caso de no dar respuesta dentro del plazo señalado, la solicitud se considerará respondida en el sentido de los incisos a o b. Al entregar el registro la Secretaría deberá hacer del conocimiento del solicitante cualquier condicionante a la cual se deba sujetar la operación de la UMA registrada; a continuación, en la ilustración 4 se sistematiza la tramitología y documentación para el de una UMA en México.

#### Ilustración 4 Documentación para registro de UMA



Fuente: SEMARNAT (2022).

La ilustración 4 indica al usuario documentación requerida para el registro de la UMA y su tramitología en México, a través de la SEMARNAT (2022). Para analizar su aprobación es necesario examinar las instancias normativas, las reglas para la toma de decisiones y los formuladores que evidencien la aprobación de la UMA. Evidentemente, la evaluación depende en gran medida de la confiabilidad de la información y los datos disponibles. La no disponibilidad de información en sistemas transparentes de seguimiento por parte de la dependencia gubernamental mediante evaluaciones más sistemáticas claras y medibles

#### 4.3.4 Verificación y cumplimiento del plan de manejo

Plan de manejo es el mecanismo herramienta medular para la operatividad sustentable. Para su diseño y elaboración debe ser por un profesionista debidamente acreditado ante la SEMARNAT.

Los contenidos que debe contener el plan son:

- Objetivos específicos.
- Metas a corto, mediano y largo plazo.
- Descripción el área y la infraestructura a usar.
- Tipología de muestreos a realizar.
- Las medidas del hábitat.
- Tipología poblacional de las especies a manejar.
- Medidas de contingencia y vigilancia para el lugar.
- Especificación de las formas y los medios a utilizar para las especies, partes y los derivados sean aprovechados sustentablemente.

Para su aprobación y autorización debe garantizar:

- La conservación de los ecosistemas: elementos y la viabilidad.
- Permanencia poblacional de la fauna existente dentro del predio autorizado.
- Enfatizando en las que serán sujetas para cierto tipo de conveniencia.

Cumplimiento de una UMA registrada son:

- Alcanzar los objetivos establecidos en el plan de manejo autorizado.
- Garantizar el éxito y operación de las UMA.
- Acatar las especificaciones técnicas y de seguimiento de las autoridades y las normatividades vigentes.

#### 4.3.5 Base técnica especializada

La SEMARNAT, es la única instancia gubernamental, en acreditar a un especialista técnico, el cual debe poseer: experiencia, conocimientos, adiestramiento, perfil académico técnico o profesional sobre conservación y aprovechamiento sustentable de la fauna silvestre y su hábitat.

Los responsables técnicos pueden ser:

- Los titulares de la UMA pueden fungir como responsables técnicos.
- Tercero designado por el titular de la UMA.

Perfil profesional y certificación requeridas para ser responsables técnicos:

- Biología.
- Medicina veterinaria y zootecnia.
- Persona que reciban orientación técnica orientados por otros técnicos experimentados, poseer cursos y talleres en capacitación sobre la temática.
- Estar certificado por la SEMARNAT.
- Tener experiencia de 2 años.

#### 4.3.6 Políticas públicas y operatividad de las UMA

Las políticas públicas se ocupan de estudiar y dilucidar las mejores estrategias para resolver problemas públicos. Para la definición de este enfoque son cruciales tanto la noción de "política" (*policy*), que alude a la distinción entre lo público y lo privado (Barros, 2021), como la noción de "problema de política". Al concentrarse en el proceso de toma de decisiones, esta perspectiva ha recuperado la importancia del contexto, en el sentido de que se presta atención a la forma en que los procesos decisionales vienen condicionados por las características de la organización en la que se toman las decisiones, las que a su vez están, al menos parcialmente, determinadas por un contexto histórico político específico (Calva, Bravo, Ortega y Pulido, 2019). Aunque también, cabe aquí precisar, la racionalidad de quienes

toman las decisiones y quienes diseñan políticas imprimen en gran medida su visión para abordar los problemas.

Por lo tanto, las políticas públicas ambientales constituyen el planteamiento de posicionamiento del gobierno mexicano para hacer frente a las necesidades de la población se forman con declaraciones y formulaciones generales mediante las cuales se rigen las acciones y de ellas se desprenden planes, programas y proyectos específicos como es el caso de las UMA. Y poseen mecanismos ambientales como:

- Planeación ambiental: creación de programas.
- La evaluación del impacto ambiental: factibilidad de para el desarrollo de la infra estructura, desarrollos turísticos, prevención de daños ambientales.
- Regulación del uso del suelo para la conservación de medio ambiente.
- Finalmente, la investigación y la educación ecológica fortalecen la conciencia ambiental y fomentan el desarrollo de nuevas prácticas sustentables.
- Establecimientos de normas oficiales mexicanas para prevenir un daño ambiental.
- Verificación y auditorias de la operatividad y cumplimiento de las políticas públicas ambientales.
- Regulación administrativa, fiscal y legal de los recursos financieros atribuidos para el desarrollo de las UMA.

#### **4.3.7 La UMA y la prestación de servicios turísticos sostenibles**

La solicitud de registro de la UMA “Selva Teenek” en la delegación de San Luis Potosí, representó un cambio de paradigma para el personal que laboraba en ese momento en la SEMARNAT, derivado de que esta UMA sería el parteaguas en el Estado, al generar un primer proyecto que no era una UMA de tipo extractivo, sino una UMA con enfoque turístico y de educación ambiental, donde el recurso económico generado no proviene directamente de la caza o del uso de partes y

derivados de ejemplares de vida silvestre; esto representó un retraso en los términos legales de tiempo para entrega del número oficial de registro, ya que la delegada no contaba con perfil afin al área y por ende dependía de la asesoría de su equipo, el equipo le indicaba que no era posible la constitución de una UMA de la naturaleza que se pretendía dar de alta, a pesar de que en los lineamientos si existe el apartado de educación ambiental como una de las opciones para implementar una UMA, al no contar con sustento legal para emitir una negativa y no sin antes convertir en una polémica el registro de la UMA, se emitió un registro “condicionado” cualidad que ninguna otra UMA en México tenía en su documentación, este condicionamiento indicaba que deberíamos apearnos al plan de manejo presentado; al ser una empresa pionera en presentar un proyecto buscando su legalidad desde el inicio del mismo esto retrasó algunas semanas la obtención del registro antes indicado.

De inicio la UMA Selva Teenek, se presentó como una de las soluciones regionales al atraso en temas de educación ambiental y conocimiento de la fauna silvestre local, a través de la oferta de recorridos de educación ambiental in situ así como charlas sobre diversos temas ambientales, en escuelas, empresas, asociaciones y eventos; los gastos de operación eran cubiertos con las utilidades generadas en el sitio por concepto de hospedaje, restaurante, venta de souvenirs y helados, amortizando estos con el apoyo de practicantes de carreras afines al turismo. La UMA inició su construcción en 2016, empezó a albergar a los primeros ejemplares depositados por PROFEPA en 2017 y abrió sus puertas en 2018 manteniéndose en número verdes desde su apertura en el aspecto contable; la coordinación general de la UMA se encontraba a cargo de una joven profesionista de la etnia Teenek y todo funcionaba armónicamente y mostrando un crecimiento optimista hasta la llegada de la pandemia en 2020 que obligó a cerrar las operaciones turísticas durante 9 meses, teniendo que vivir de los ahorros del parque y los recorridos de educación ambiental, que fueron usados para los gastos generados por los ejemplares de fauna silvestre depositados en la UMA y aquellos servicios básicos como luz, agua y seguridad entre otros.

Retomar los trabajos a fines del 2020 representó un verdadero reto, posterior a un equipo fracturado, una pérdida de la inercia en todas las áreas del proyecto y un retraso significativo en la implementación del centro de rescate de fauna silvestre, que tuvimos que desarrollar a raíz del fuerte impacto en temas de animales silvestres, que la UMA generó en la población local y regional, desatando una tendencia de canalizar aquellos ejemplares lesionados, huérfanos o con alguna necesidad especial. Con la pandemia del COVID 19 disminuyendo sus restricciones, se retomaron los trabajos para la construcción de una clínica de fauna silvestre (Ver, anexo 4), complementaria al proyecto, misma que fue inaugurada un año más tarde; las áreas complementarias que fueron presentándose como necesidades imperantes para contar con un proyecto integral contemplan espacios como la clínica ya inaugurada, el centro de rescate de osos hormigueros de la especie *Tamandua mexicana*, que se convirtieron por azares del destino en la especie emblemática del lugar inaugurado en el verano del 2022 y aun quedando pendientes espacios individuales para rehabilitación de ejemplares, así como área de cuarentena. Toda la parte relativa a fauna silvestre, más allá de los ejemplares depositados por PROFEPA sin posibilidades de liberación, fue gestándose conforme los visitantes establecían esta relación directa entre el objetivo implícito en el proyecto y el apartado de auxilio directo con individuos de alguna o varias especies. Este tipo de trabajo, atrajo muchos seguidores a nuestras redes sociales, que cada día permiten tener un espectro de influencia amplio en la difusión de información básica y esencial sobre la fauna local y cómo protegerla. Esta labor donde la sostenibilidad desempeña un rol esencial para el buen funcionamiento del proyecto turístico, que a su vez permite continuar con los trabajos de educación ambiental y rescate de fauna silvestre, crean un proyecto que nace de la experiencia en la prestación de servicios de turismo de naturaleza y con el afán de colaborar con el ambiente, devolviendo un poco de lo mucho que hemos extraído indirectamente de él, se crea esta integración de la biodiversidad de manera respetuosa, a un proyecto turístico sostenible.

En suma, es importante precisar, que las UMA son normadas, auditadas supervisadas por la SEMARNAT y son espacios susceptibles de lucro, en ocasiones

el gobierno federal emite convocatorias para un proyecto específico a desarrollar en la UMA, sin embargo, la UMA no debe depender de estos recursos, de lo contrario su quiebra económica sería inminente.

## **5. CONCLUSIONES**

El turismo sostenible es uno de los segmentos económicos más grandes del mundo y, al mismo tiempo, puede causar impactos en aspectos ambientales, socioculturales y económicos y llama la atención por su potencial contribución al desarrollo equilibrado y justo. Por ello, es fundamental analizarlo desde una perspectiva interdisciplinar, canalizando información, experiencias y buenas prácticas sobre la aplicación de conceptos de turismo sostenible (Barros, 2021).

Así, el objetivo principal de esta tesis fue sistematizar el proceso para el establecimiento de una UMA y la utilización de este modelo de manejo de vida silvestre como un proyecto turístico sustentable. Para lograr este objetivo se dieron dos pasos directamente relacionados con los objetivos específicos, siguiendo una secuencia metodológica, científica y operativa.

Considerando el carácter aplicado de la investigación documental del problema, el primer objetivo específico: definir los procedimientos administrativos para la creación de una UMA en México, que integre servicios ecoturísticos; se identificaron través de los retos obtenidos de la aplicación del análisis documental sistemático y del análisis de leyes, reglamentos y normas oficiales vigentes. Esto permitió obtener información específica, importante y relevante para la creación de una UMA.

El segundo objetivo específico fue listar los posibles obstáculos en el proceso de creación de una UMA y las eventuales medidas para superarlos. Esto se logró mediante la realización de una revisión sistemática las investigaciones existentes, seguida de la síntesis de los elementos y educación ambiental identificados en estos

artículos. También se identificaron elementos extraídos de los documentos oficiales los cuales tienen lagunas operativas.

En relación al tercero se estableció la importancia de la figura de UMA en México con relación a la educación ambiental y la conservación de los ecosistemas para el desarrollo de actividades turísticas de carácter sostenible, se identificó la importancia actual establecida.

Referente al cuarto objetivo específico se identificó la problemática vigente de las UMAS en México con relación a su incidencia en la conservación de los ecosistemas y su relación con el patrimonio turístico en destinos con vocación ecoturística. Mediante la contribución con la gestión turismo sostenible en las UMA y, en México se carece de una planificación turística y la elaboración de políticas públicas viables a los diversos ecosistemas del país.

La creación de las UMA está limitada por la normatividad legal la cual solo es sancionadora y regulatoria. Limita la creación de políticas públicas ambientales que permitan crear programas gubernamentales para el desarrollo inicial.

En lo que respecta a la integración de los elementos de educación ambiental así como la integración de la biodiversidad en el caso de estudio de la UMA Selva Teenek, encontramos indicadores claros de impacto positivo, que contrastan con otras investigaciones de UMA de índole extractivo, en este caso vemos que si pueden existir casos de éxito en el establecimiento de UMA no extractiva con enfoque a la educación ambiental al observar el crecimiento continuo en infraestructura y servicios que ha ocurrido en la UMA Selva Teenek así como el crecimiento de seguidores en las diferentes redes sociales, que vierten opiniones en su gran mayoría empáticas al proyecto.

## 6. RECOMENDACIONES

Se sugiere ampliar los estudios relacionados con la gestión del turismo sostenible para la creación de los diferentes tipos UMA.

Asimismo, se deben retomar los retos sugeridos de investigaciones concluidas, pues tiene la evidencia teórica y empírica necesaria para su éxito, para ello se deben considerar sus especificidades. Igualmente, debe realizarse la mejora o adaptación de la UMA propuesta a partir de estudios de otros espacios protegidos, considerando las diferentes realidades sociales, económicas, culturales y ambientales, aisladas o en grupo.

El usuario con interés de gestionar la implementación de una UMA, deberá entender, analizar y buscar una solución conforme a los retos presentados en este documento y la experiencia aquí plasmada, utilizando los detalles enunciados y que ayudan a comprender que el proceso puede resultar complejo, sin embargo, prepararse para cada etapa facilitará concretar el registro.

En vista de lo observado en la investigación, surge la necesidad de un análisis crítico en los procesos de gestión de turismo sostenible en la UMA Selva Teenek, especialmente en lo que se refiere al tema de biodiversidad, así como propuestas alternativas de educación ambiental y turística para los colaboradores que laboran directamente en las áreas, para aumentar el estándar ya establecido actualmente y la incidencia positiva en la comunidad.

Otra propuesta es que, la UMA Selva Teenek y así como otras unidades a través de la gestión del turismo sostenible, se promueva la mejora en la aplicación de los planes de gestión. Como otra recomendación, se sugiere que exponer los retos identificados en el presente estudio y propuestos por expertos de probado conocimiento, para verificar y validar su consistencia, eficacia y posible solución para la creación y permanencia de las UMA.

La UMA Selva Teenek y así como otras unidades deben considerar, para alcanzar los principales objetivos de sostenibilidad, en el apartado ambiental, definir

concretamente los objetivos y la planeación ejecutiva, en el ámbito social, los alcances medibles y acordes a la realidad actual y en el apartado económico, la creación de una administración mixta donde por una parte exista la UMA con su figura legal y a la par se construya una asociación civil que logre consolidar el estatus de donataria autorizada y de esta manera permita inyectar recursos destinados por la iniciativa privada pero provenientes de los impuestos nacionales, en el afán de que el proyecto pueda ser considerado de alto impacto.

Una última propuesta consistiría en crear una estructura por parte de la iniciativa privada que englobe a las UMA de México, para compartir información y generar un bloque de apoyo, compartir información valiosa, evaluar parámetros internos, generar motivación y concretar proyectos exitosos.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- Barranco, H. R., & Morín, J. A. (2010). Áreas Naturales Protegidas. *Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*, 414-419. Recuperado de [https://www.academia.edu/download/55006472/05\\_Areas\\_naturales\\_protegidas.pdf](https://www.academia.edu/download/55006472/05_Areas_naturales_protegidas.pdf)
- Barros Pinto, F. A. (2021). Alcances del turismo sostenible: un análisis cualitativo de las experiencias de dos comunidades en Ecuador. *Siembra*, 8(1). Recuperado de [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2477-88502021000100008](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2477-88502021000100008)
- Calva-Soto, K., Bravo-Cadena, J., Ortega-Meza, D., & Pulido-Silva, M. T. (2019). Perspectivas de conservación desde múltiples actores: el caso de la Zona Ecológica de Preservación Chicamole, México. *Bosque (Valdivia)*, 40(2), 105-115. Recuperado de [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-92002019000200105&script=sci\\_arttext&tIng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-92002019000200105&script=sci_arttext&tIng=en)
- Carrillo García, M., Enríquez Rocha, P., & Meléndez Herrada, A. (2017). Gestión comunitaria y potencial del aviturismo en el Centro de Ecoturismo Sustentable El Madresal, Chiapas, México. *El periplo sustentable*, (33), 564-604. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-90362017000200564&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-90362017000200564&script=sci_arttext)
- Chávez, M. G. G. (2016). El impacto del turismo en la conservación de la biodiversidad en San Luis Potosí. *Sociedad y Ambiente*, (11), 148-159. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4557/455748464008.pdf>
- Chilán, Y. D., Mateos, M. R., & Montesdeoca, I. M. (2018). Biocorredores como herramientas para el manejo sostenible de los humedales: El caso La Segua y refugio de vida silvestre Isla Corazón-Fragatas, Manabí Ecuador. *Dossier académico: bosques, recursos naturales y turismo sostenible*, 30. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Nelson-Garcia-Reinoso/publication/329427142\\_Evaluacion\\_de\\_los\\_recursos\\_turisticos\\_para\\_e](https://www.researchgate.net/profile/Nelson-Garcia-Reinoso/publication/329427142_Evaluacion_de_los_recursos_turisticos_para_e)

[I desarrollo sostenible del turismo comunitario en Manabi/links/5c08067692851c39ebd60ae3/Evaluacion-de-los-recursos-turisticos-para-el-desarrollo-sostenible-del-turismo-comunitario-en-Manabi.pdf#page=30](https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/UMAs/links/5c08067692851c39ebd60ae3/Evaluacion-de-los-recursos-turisticos-para-el-desarrollo-sostenible-del-turismo-comunitario-en-Manabi.pdf#page=30)

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (23 de septiembre de 2020). *Unidades de manejo para la Conservación de la Vida Silvestre*. Recuperado de <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/UMAs>

Cruz, C. A. M. (2019). *Diagnóstico productivo y económico de unidades de manejo y conservación de pecarí de collar*. [Tesis de maestría, Instituto Tecnológico Conkal]. Recuperado de [https://conkal.tecnm.mx/images/POSGRADO\\_NEW/REPOSITORIO%20INSTITUCIONAL%20DE%20TESIS%20Y%20TRABAJO%20TERMINAL/2015-2017\\_Christian%20May%20Cruz.pdf](https://conkal.tecnm.mx/images/POSGRADO_NEW/REPOSITORIO%20INSTITUCIONAL%20DE%20TESIS%20Y%20TRABAJO%20TERMINAL/2015-2017_Christian%20May%20Cruz.pdf)

Doumet-Chilán, N. Y., & Rivera-Mateos, M. (2018). El turismo como instrumento para la conservación y desarrollo sostenible de los humedales en Ecuador: fundamentos jurídicos y teóricos para su planificación y gestión. *Polo del Conocimiento*, 3(1 Esp), 53-84. Recuperado de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/663>

Encabo, M., Mastrocola, Y. I., & Vázquez, V. (2013). La conservación de la biodiversidad y los servicios turísticos. *AUGMDOMUS*, 5. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/27785>

Espinosa, A., Llancaman, L., & Sandoval, H. (2014). Turismo de intereses especiales y parques nacionales: compatibilidad entre turismo de intereses especiales y gestión de parques nacionales. *Estudios y perspectivas en turismo*, 23(1), 115-130. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/eypt/v23n1/v23n1a07.pdf>

Galicia G. M. I. (2018). *Viabilidad de una unidad de manejo para la conservación de la vida silvestre y el patrimonio cultural en Tuzamapan de Galeana, Puebla*. [Tesis

de maestría, Universidad Autónoma de Chapingo]. Recuperado de <https://repositorio.chapingo.edu.mx/server/api/core/bitstreams/4d8b5b63-427b-456a-be40-07ec04c44cf0/content>

Gutiérrez, N. S. N., & Alcántara, B. P. (2011). Conservación y gestión en la unidad de manejo ambiental Mexicana La Roqueta. *Revista Geográfica de América Central*, 2(47E). Recuperado de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/2635>

Huerta, E. U. H., Koleff, P., Benítez-Díaz, H., & González, S. P. R. (2016). Instrumentos de conservación in situ en México: logros y retos. en *Capital natural de México*, IV; Capacidades humanas e institucionales. CONABIO, México, pp. 245-302. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Victor-Sanchez-Cordero/publication/315566377\\_El\\_contexto\\_socioeconomico\\_y\\_su\\_influencia\\_en\\_los\\_procesos\\_de\\_cambio\\_en\\_el\\_uso\\_del\\_suelo\\_y\\_la\\_vegetacion\\_en\\_17\\_reservas\\_de\\_la\\_biosfera/links/58d4611ca6fdcc1bae4d3837/El-contexto-socioeconomico-y-su-influencia-en-los-procesos-de-cambio-en-el-uso-del-suelo-y-la-vegetacion-en-17-reservas-de-la-biosfera.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Victor-Sanchez-Cordero/publication/315566377_El_contexto_socioeconomico_y_su_influencia_en_los_procesos_de_cambio_en_el_uso_del_suelo_y_la_vegetacion_en_17_reservas_de_la_biosfera/links/58d4611ca6fdcc1bae4d3837/El-contexto-socioeconomico-y-su-influencia-en-los-procesos-de-cambio-en-el-uso-del-suelo-y-la-vegetacion-en-17-reservas-de-la-biosfera.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2017), *Anuario estadístico y geográfico de San Luis Potosí 2017*. Gobierno del Estado de San Luis Potosí. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bv\\_inegi/productos/nueva\\_estruc/anuarios\\_2017/702825092122.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bv_inegi/productos/nueva_estruc/anuarios_2017/702825092122.pdf)

Jasso, J. M. S., & Abellán, F. C. (2015). Turismo de naturaleza en áreas protegidas de México. Una propuesta de conservación, aprovechamiento y desarrollo local en el Nevado de Toluca. *Cuadernos de Turismo*, (36), 339-365. Recuperado de <https://revistas.um.es/turismo/article/view/231041>

Ley General de Vida Silvestre. (Última reforma publicada 20 de junio de 2002). Diario Oficial de la Federación. Disposiciones Preliminares. México. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (2015). Diario oficial de la Federación, Recuperado de <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DOFsr/148.pdf>

Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre (2014). Diario oficial de la Federación. Recuperado de [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGVS.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGVS.pdf)

López, R. R., González, M. I. C., Medina, S. M., Ballesteros, F. G. D., Flores, F. I., & Rivera, M. M. (2010). Unidad de manejo para la conservación de la vida silvestre como alternativa para " Los nuevos agronegocios". *Revista Mexicana de Agronegocios*, 27, 336-346. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/141/14114743003.pdf>

Márquez, R. I., Arcipreste, M. E. A., Valladares, J. L. S., Salazar, F. C. B., Aguilar, M. A. A., Márquez, A. P. I., & Acevedo, L. A. M. (2016). Ecoturismo y desarrollo comunitario: el caso de Valentín Natural en el sureste de México. *Anuario Turismo y Sociedad*, (18), 117-135. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633852>

Navarro A. E. Jiménez G. S., Rappoport R., Thoilliez R. (2017) *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. Universidad Internacional de la Rioja.

Norma Oficial Mexicana 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*. Recuerdo de <https://www.gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-059-semarnat->

[2010#:~:text=Norma%20Oficial%20Mexicana%20NOM%2D059%2DSEMARNA T%2D2010%2C%20Protecci%C3%B3n,Lista%20de%20especies%20en%20rie sgo.](#)

Orellana Salas, J. A., & Lalvay Portilla, T. D. C. (2018). Uso e importancia de los recursos naturales y su incidencia en el desarrollo turístico. Caso Cantón Chilla, El Oro, Ecuador. *Revista interamericana de ambiente y turismo*, 14(1), 65-79. Recuperado de [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-235X2018000100065&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-235X2018000100065&script=sci_arttext&tlng=pt)

Peña-Azcona, I., Ortega-Argueta, A., García-Barrios, R., & Elizondo, C. (2022). Áreas de conservación voluntaria en México: alcances y desafíos. *Revista de Ciencias Ambientales*, 56(2), 122-147. Recuperado de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/17161/25546>

Pineda, H. A., Pérez, T. D. J. R., Solís, M. E. C., & Compeán, Á. D. J. J. (2019). Desarrollo turístico sustentable en comunidades rurales en México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 2, 70-86. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/290/29063446004/29063446004.pdf>

Retana-Guiascón, O. G., & Sánchez-Hernández, A. (2019). Agroecosistemas Manejados como UMAS Extensivas: Un Caso de Éxito en Conservación y Aprovechamiento Cinegético en Campeche, México. *Agroecosistemas Tropicales*, 2. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Leirana-Alcocer/publication/335453273\\_Algunas\\_Especies\\_con\\_Potencial\\_Economico\\_de\\_Zonas\\_Semiaridas\\_de\\_Yucatan\\_Alternativa\\_Frente\\_al\\_Cambio\\_Climatico\\_Futuro/links/5d66a3df458515b5b4208514/Algunas-Especies-con-Potencial-Economico-de-Zonas-Semiaridas-de-Yucatan-Alternativa-Frente-al-Cambio-Climatico-Futuro.pdf#page=14](https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Leirana-Alcocer/publication/335453273_Algunas_Especies_con_Potencial_Economico_de_Zonas_Semiaridas_de_Yucatan_Alternativa_Frente_al_Cambio_Climatico_Futuro/links/5d66a3df458515b5b4208514/Algunas-Especies-con-Potencial-Economico-de-Zonas-Semiaridas-de-Yucatan-Alternativa-Frente-al-Cambio-Climatico-Futuro.pdf#page=14)

Rodríguez, A. B., Espinoza, J., Ramírez, L. J., & Ganga, A. (2018). Deserción universitaria: nuevo análisis metodológico. *Formación universitaria*, 11(6), 107-

118. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062018000600107&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062018000600107&script=sci_arttext)

Rojas-Jiménez, K., Rodríguez-Rojas, N., & Piedra-Castro, L. (2016). Atractivos turísticos naturales en el sector Gandoca, Refugio Nacional Mixto de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo, Costa Rica. *Revista Tecnología en Marcha*, 29(3), 159-168. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-90362016000100037&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-90362016000100037&script=sci_abstract&tlng=pt)

Sánchez M L. P. (2015). *Caracterización de unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA's) de orquídeas, como base para el diseño de estrategias de operación: seis estudios de caso*. [Tesis de maestría, Colegio de Posgrado]. Recuperado de [http://colposdigital.colpos.mx:8080/jspui/bitstream/10521/2903/1/Sanchez\\_Morales\\_LP\\_MC\\_Agroecosistemas\\_Tropicales\\_2015.pdf](http://colposdigital.colpos.mx:8080/jspui/bitstream/10521/2903/1/Sanchez_Morales_LP_MC_Agroecosistemas_Tropicales_2015.pdf)

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (05 de noviembre de 2015). Información adicional al trámite SEMARNAT-08-022, Registro o renovación de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA). Recuperado de <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/tramite-semarnat-08-022>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2022). Compendio de estadísticas oficiales 2018. Recuerdo de [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio\\_2018/dgeiawf.semarnat.gob.mx\\_8080/ibi\\_apps/WFServlet8fbf.html#:~:text=Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20del%20Turismo&text=En%20este%20sentido%2C%20la%20OMT,y%20de%20las%20comunidades%20anfitrionas.](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio_2018/dgeiawf.semarnat.gob.mx_8080/ibi_apps/WFServlet8fbf.html#:~:text=Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20del%20Turismo&text=En%20este%20sentido%2C%20la%20OMT,y%20de%20las%20comunidades%20anfitrionas.)

Tello-Leyva, Y. M., Vázquez-Herrera, S. E., Juárez-Reina, A., & González-Pérez, M. (2015). Turismo cinegetico: ¿Una alternativa de desarrollo sustentable?. *European Scientific Journal*, 11(20). Recuperado de <https://www.researchgate.net/profile/Manuel-Gonzalez->

[Perez/publication/290391380 Turismo cinegetico Una alternativa de desarrollo sustentable/links/56c1f15808ae44da37ff4978/Turismo-cinegetico-Una-alternativa-de-desarrollo-sustentable.pdf](https://www.scielo.org/pe/publication/290391380-Turismo-cinegetico-Una-alternativa-de-desarrollo-sustentable/links/56c1f15808ae44da37ff4978/Turismo-cinegetico-Una-alternativa-de-desarrollo-sustentable.pdf)

Ucan, D. E., Enríquez, P. L., Bello Baltazar, E., & Cupiche, V. J. (2021). La guacamaya roja y las estrategias de manejo y conservación en Reforma Agraria, Chiapas, México. *Nova scientia*, 13(27). Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-07052021000200206&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-07052021000200206&script=sci_arttext)

Valle Marquina, R., & Colín Bahena, H. (2021). Fauna silvestre con valor de uso en la Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla, Morelos, México. *Revista peruana de biología*, 28(4). Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-99332021000400004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-99332021000400004&script=sci_arttext)

Velasco M. A. L. (2020). *Sistemas integrales sustentables como beneficio para las Unidades de Manejo, Aprovechamiento y Conservación de la Vida Silvestre (UMA)*. [Tesis de licenciatura Universidad de Ciencia y Artes de Chiapas]. Recuperado de <https://repositorio.unicach.mx/handle/20.500.12753/2093>

## 8.ANEXOS

### Anexo 1: Alcance en redes sociales con información de impacto en educación ambiental

Seguidores en TikTok, Facebook e Instagram (octubre 2022)



### Selva Teenek Ecopark

108,277

Seguidores de la pá... >

7,273

Seguidores de Instagram >



Estadísticas de impacto en Facebook del 1 de enero a noviembre del 2022.

Total: 34.3 millones de personas



Estadísticas de impacto en TikTok en 60 días  
3.3 millones de visualizaciones de videos

\*El uso de TikTok para la UMA inició a mediados de 2022

**Anexo 2: Imágenes de la infraestructura turística de la UMA**



Ilustración 5. Cabañas huéspedes



Ilustración 6. Interior de cabañas



Ilustración 7. Mural de Xenarthra



Ilustración 8. Mural de felinos



Ilustración 9. Área de restaurant



Ilustración 10. Área de cocina

**Anexo 3: Ejemplos de cursos ofertados en redes sociales, para aprender sobre el establecimiento de una UMA**

**Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias**  
 Universidad Veracruzana  
 Invita a estudiantes y público en general al curso:

**"ESTABLECIMIENTO Y GESTIÓN DE UNA UNIDAD DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE (UMA)"**

**Temas a abordar:**

- Conceptos básicos
- Elaboración del plan de manejo e informe anual
- Información de tramites y subsidios

**Costos**  
 Estudiante s UV: \$150  
 Estudiantes externos UV: \$250  
 Público en general: \$500

Se dará constancia

\*Material incluido

Informes: Rosario del Ángel  
 shangmart26@gmail.com

**CURSO EN LINEA**  
**REGISTRO DE UNIDADES DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE (UMA Y PIMVS)**

**Del 05 de Noviembre al 03 de diciembre 2022**

- Completamente practico
- Desarrollo de actividades
- Sesiones sincrónicas
- Desarrollo del plan de manejo
- Documentación para realizar el registro como UMA o PIMVS

Mayores informes e inscripciones:  
 5534322625 | solaris.uma@gmail.com | Solaris Uma | @solaris\_uma

**SOLARIS**  
 Vida exitosa llega al sol

Ilustración 11. Curso Universidad Veracruzana Ilustración 12. Curso Solaris

**CURSO A DISTANCIA**  
**ESTABLECIMIENTO DE UNIDADES DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE (UMA Y PIMVS)**

Lugar: BIGUILA HIDITAL (Plataforma educativa)  
 DURACIÓN: 3 SEMANAS  
 DEL 09 AL 25 DE MAYO DEL 2022

Público general: \$2,000.00 por persona (90 inscritos a personas juntas sin NO PAGA).  
 Si asiste una sola persona y aporta su lugar, el de mayo o junio, paga tan solo \$1,000.00

Aporta su lugar con el 80% y liquida en la última semana del curso

Asesoria personalizada ON-LINE desde cualquier lugar de México

Al finalizar se entregará una **CONSTANCIA DIGITAL** (en caso de diseñar impresa, se deberá cubrir los gastos de envío)

**TEMARIO:**

- ¿Qué es una UMA y un PIMVS?
- Legislación en materia de vida silvestre
- Requisitos para el establecimiento o fortalecimiento de una UMA
- Plan de Manejo
- Delitos en materia de vida silvestre
- Actividad (Diseña tu UMA)

**INFORMACIÓN**  
 559640167  
 5964223322  
 @KustalYakaba\_Gestores  
 kustal.yakaba@gmail.com

ORGANIZACIÓN: COMISIÓN DE LA CONSERVACIÓN Y ARRIANAMIENTO BIOTICOMUNAL DE LA VIDA SILVESTRE (CONACOR-ARBIOS-CCF-2014)  
 FUNDACIÓN VIDA RURAL MÉXICO A.C. A TRAVÉS DE: IMPERIO-TRADING-201

**INVITAN:**

**CURSO-TALLER A DISTANCIA:**  
**"DISEÑO DE UMAs Y PIMVS COMO EMPRESAS SUSTENTABLES DE VIDA SILVESTRE"**

**Del 6 al 23 de Febrero**

Dirigido a: Biólogos, MSc, Agrónomos, Zootecnistas, público en General que realicen actividades de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre fauna y su hábitat

Modalidad 100% a distancia (Aula virtual y reuniones online)

**OBJETIVO:**  
 El participante contará con los conocimientos y herramientas que le permitan diseñar empresas sustentables de vida silvestre

**HORARIOS FLEXIBLES**  
 INICIA 6 DE FEBRERO  
 CERRA 23 DE FEBRERO  
 DURACIÓN: 40 HRS.  
 COSTO: \$5000

**¡SOLICITA TU REGISTRO EN LINEA Y APARTA CON \$1500 Y EL RESTO AL INICIO DEL CURSO!**

Informes: Informasursos2016@gastforus.com  
 Incluye aula virtual y material de apoyo de curso. Asesoría personalizada y reuniones de apoyo

www.facebook.com/proyectordeideasforestales

Ilustración 13. Curso establecimientos de UMA Ilustración 14. Curso taller AGI.



Ilustración 15 Curso Manejo y gestión de UMA y PIMVS



Ilustración 16 Diseño y actualización de planes de manejo en UMA intensiva PIMVS



Ilustración 17 Ejemplo de curso taller a distancia

#### Anexo 4: Clínica para rescate de fauna silvestre



Ilustración 18 Exterior clínica



Ilustración 19 Interior clínica



Ilustración 20 Área gris clínica



Ilustración 21 Quirófano clínica



Ilustración 22 Fachada lateral clínica



Ilustración 23 Quirófano vista frontal

## Anexo 5: Cronograma

FECHA ACITIVIDAD	Septiembre 2022		Octubre 2022		Noviembre 2022		Diciembre 2022	
	S1-2	S2-3	S1-2	S3-4	S1-2	S3-4	S1-2	S3-4
Tema								
Introducción								
Marco teórico								
Marco metodológico								
Desarrollo								
Conclusiones								
Recomendaciones								
Revisión asesor								
Correcciones								
Extensión de tiempo								
Revisión lectores								
Correcciones								
Formato y envío								
Aprobación final								