



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**

**MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y  
RECURSOS NATURALES**

**CONOCIMIENTO ECOLÓGICO TRADICIONAL COMO  
CAPITAL CULTURAL INCORPORADO Y SU  
REPRODUCCIÓN A TRAVÉS DEL TURISMO  
MICOLÓGICO EN UNA ZONA FORESTAL DEL  
ESTADO DE MÉXICO**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN CIENCIAS  
AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

**PRESENTA:**

**STEFANY MOLINA CASTILLO**

El Cerrillo Piedras Blancas, Toluca, Estado de México. Junio 2017



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y  
RECURSOS NATURALES

CONOCIMIENTO ECOLÓGICO TRADICIONAL COMO  
CAPITAL CULTURAL INCORPORADO Y SU  
REPRODUCCIÓN A TRAVÉS DEL TURISMO MICOLÓGICO  
EN UNA ZONA FORESTAL DEL ESTADO DE MÉXICO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN  
CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

PRESENTA:

STEFANY MOLINA CASTILLO

COMITÉ DE TUTORES

Dr. Humberto Thomé Ortíz. Tutor Académico  
Dra. Ivonne Vizcarra Bordi. Tutora Adjunta  
Dra. Angélica Espinoza Ortega. Tutora Adjunta

El Cerrillo Piedras Blancas, Toluca, Estado de México. Junio 2017

# Resumen

Los conocimientos ecológicos tradicionales representan un factor importante para la planificación y desarrollo de turismo en comunidades rurales, de allí la importancia de estudiar el papel que juegan en el reacomodo de los sistemas productivos tradicionales hacia la diversificación productiva del campo, por medio de la inserción de actividades no agropecuarias como el turismo. El objetivo principal de la investigación fue analizar los conocimientos ecológicos tradicionales sobre hongos comestibles silvestres, vistos como un capital cultural incorporado y su capacidad para generar actividades de turismo micológico que beneficien a las comunidades depositarias de dichos conocimientos. Para ello, se llevó a cabo un estudio de caso de tipo exploratorio con enfoque cualitativo, en una comunidad forestal del centro de México. Los resultados arrojan que existen conocimientos ecológicos tradicionales y prácticas a través de las cuales se mantienen activos estos conocimientos, que son fundamentales para el desarrollo de una propuesta de turismo micológico con identidad territorial. La conclusión general a la que llega la investigación es que los conocimientos ecológicos tradicionales que poseen las comunidades indígenas pueden ser intercambiados como un capital cultural a través de la generación de actividades micoturísticas, sin embargo la relación entre estos conocimientos y el turismo resulta ambivalente ya que puede contribuir en contrarrestar las adversidades económicas a las cuales se enfrentan las comunidades rurales, y a su vez generar conflictos sociales derivados del acceso y uso de los recursos micológicos, así como funcionar como un factor determinante para la transmisión e incorporación de dichos conocimientos, la cual puede volverse selectiva y cerrada.

# Abstract

Traditional Ecological Knowledge is an important factor in the planning and development of tourism in rural areas. That is why the relevance of studying the role of this knowledge in the rearrangement of traditional productive systems towards the productive diversification of the countryside, through the insertion of non-agricultural activities such as tourism. The aim of the study was to analyze the Traditional Ecological Knowledge about Wild Edible Fungi, as an Incorporated Cultural Capital and its capacity to generate mycological tourism activities that benefit the depositary communities of this knowledge. An exploratory case study with a qualitative approach was carried out in a forest community in central Mexico. The results show that there are Traditional Ecological Knowledge through which these knowledge are kept active, which are fundamental for the development of a mycological tourism proposal with territorial identity. It is concluded that the traditional ecological knowledge possessed by indigenous communities can be exchanged as a cultural capital through the generation of mycological tourism activities. However the relationship between this knowledge and tourism is ambivalent as it can contribute to counteract the economic adversities faced by rural communities, and in turn generate social conflicts derived from the access and use of mycological resources, becoming selective and closed the transmission of such knowledge.

# Contenido

	Pág.
<b>Lista de figuras</b>	<b>8</b>
<b>Introducción</b>	<b>9</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	<b>11</b>
<b>Pregunta de Investigación</b>	<b>12</b>
<b>Objetivos</b>	<b>12</b>
a) Objetivo general	<b>12</b>
b) Objetivos específicos	<b>12</b>
<b>Antecedentes</b>	<b>14</b>
<b>Capítulo I. Capital cultural incorporado y Turismo micológico</b>	<b>24</b>
1.1 Capital cultural y Conocimiento ecológico tradicional	<b>24</b>
1.1.1 Capital cultural	<b>24</b>
a) Capital cultural incorporado	<b>25</b>
b) Conocimientos ecológicos tradicionales	<b>25</b>
1.1.2 Los conocimientos ecológicos tradicionales a través del capital cultural incorporado	<b>27</b>
1.1.3 CET como capital cultural Incorporado y su vinculación con el turismo	<b>29</b>
<b>Capítulo II. Material y Método</b>	<b>32</b>
2.1 Zona de Estudio	<b>32</b>
2.1.1 San Francisco Oxtotilpan	<b>32</b>
a) Organización política, religiosa y social	<b>33</b>
b) Los bosques de San Francisco Oxtotilpan y la tenencia de tierra	<b>35</b>
c) Actividades económicas	<b>36</b>
2.2 Metodología	<b>36</b>
2.2.1 La Etnometodología	<b>37</b>
2.2.2 El Método Etnográfico	<b>38</b>

a) Muestra (muestreo en cadena o por redes)	39
2.2.3 Herramientas metodológicas	40
a) Observación participante	40
b) Listado libre	42
c) Entrevistas a profundidad	44
2.3 Triangulación de información	44
<b>Capítulo III. Resultados</b>	<b>45</b>
3.1 Los recolectores matlatzincas	45
3.2 Los hongos comestibles silvestres de San Francisco Oxtotilpan	46
3.3 Conocimientos ecológicos tradicionales en torno a hongos comestibles silvestres, y los procesos de recolección y consumo	46
a) Nomenclatura tradicional	48
b) Identificación entre las especies comestibles y las tóxicas	50
c) Uso que se le da a cada uno de los HCS	51
d) Localización, temporalidad y abundancia	55
3.4 Capitalización de los CET por medio del intercambio de especies de HCS	60
3.5 Los CET frente al desarrollo de turismo micológico	61
3.5.1 Prácticas y tradiciones etnomicológicas	62
a) Uso de nomenclatura tradicional sobre hongos.	62
b) Conocimiento local de historias y tradiciones relacionadas a los hongos.	62
c) Documentación y almacenamiento de los CET.	63
d) Participación en actividades tradicionales, culturales y sobre el uso del terreno.	63
e) Identificación y conservación de parajes.	64
f) Acceso y propiedad de los bosques y los hongos.	65
g) Acumulación de artefactos utilizados en prácticas micológicas.	66
h) Bienes culturales y turismo.	67
i) Conocimiento local de base territorial.	68
3.5.2 Incorporación de los CET y la conservación de recursos micológicos	68

a) Programas y actividades de educación cultural.	<b>68</b>
b) Espacios y actividades para la transmisión de conocimientos.	<b>70</b>
c) Programas de enseñanza de la nomenclatura tradicional.	<b>70</b>
3.6 Reproducción del capital cultural incorporado a través de actividades de turismo micológico	<b>71</b>
a) Actividades de Transmisión oral	<b>71</b>
b) Actividades de Observación	<b>72</b>
c) Actividades de Participación	<b>74</b>
3.7 Impactos del desarrollo de turismo en los CET	<b>77</b>
a) Impactos positivos	<b>77</b>
b) Impactos negativos	<b>78</b>
<b>Capítulo IV. Discusión General</b>	<b>81</b>
<b>Capítulo V. Conclusión General</b>	<b>86</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>88</b>
<b>Anexos</b>	<b>97</b>
1. Artículo científico. “Capital cultural incorporado y turismo micológico: estudio de caso en una comunidad Matlatzinca en el centro de México”	<b>98</b>
2. Listado libre	<b>123</b>
3. Guía de entrevistas a profundidad	<b>124</b>

# Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
Imagen 1. Características generales de los hongos Macromicetos	<b>17</b>
Imagen 2. Localización de San Francisco Oxtotilpan	<b>32</b>
Imagen 3. Ubicación del complejo de cabañas	<b>34</b>
Imagen 4. San Francisco Oxtotilpan en el APFF Nevado de Toluca	<b>35</b>
Imagen 5. Recolectora Matlatzinca	<b>46</b>
Imagen 6. Gavilán ( <i>Agaricus subrutilescens</i> )	<b>49</b>
Imagen 7. Gachupin ( <i>Helvella lacunosa</i> )	<b>52</b>
Imagen 8. Trompetas ( <i>Gomphus floccosus</i> )	<b>52</b>
Imagen 9. Gachupines ( <i>Helvella lacunosa</i> ) en salsa para tamal	<b>53</b>
Imagen 10. Chotami ( <i>Amanita muscaria</i> )	<b>54</b>
Imagen 11. Ubicación de las principales zonas de recolección	<b>55</b>
Imagen 12. Monte Grande-Mapinú	<b>56</b>
Imagen 13. Mapa del Estado de México	<b>56</b>
Imagen 14. Penchichi- Tres Marías	<b>56</b>
Imagen 15. Elotitos, olotes o Mazorquitas ( <i>Morchella elata</i> y <i>Morchella esculenta</i> )	<b>57</b>
Imagen 16. Chotinta o Choazul ( <i>Lactarius indigo</i> )	<b>58</b>
Imagen 17. Recolecta de HCS	<b>60</b>
Imagen 18. Bolsa de ixtle utilizada en recolecta	<b>66</b>
Imagen 19. Restaurante ubicado en área de cabañas	<b>75</b>
Imagen 20. Campos de cultivo	<b>76</b>
Imagen 21. Cabaña	<b>77</b>

# Introducción

La globalización ha sido un proceso de transformaciones económicas, políticas, sociales y culturales tanto a escala mundial como local, trayendo consigo diversos cambios surgidos mediante la apertura económica, comercial y de mercados, en donde los espacios rurales forestales han sufrido ajustes en sus sistemas productivos (Ivars, 2000; Teubal, 2001; García y Quintero, 2009), y sus habitantes se han insertado en actividades económicas no agropecuarias que contribuyen a la economía familiar, entre las que destacan actividades del sector de servicios, principalmente el turismo rural (Cárdenas, 2002; Martínez, 2007; Kay, 2009) que implica la participación de los actores locales de manera paralela con sus actividades tradicionales.

Dentro de dichos recursos endógenos se encuentran los hongos comestibles silvestres (HCS), sobre los cuales los recolectores locales, poseen los conocimientos ecológicos tradicionales (CET) necesarios para su identificación, uso y aprovechamiento.

De esta manera, los conocimientos ecológicos tradicionales son desarrollados por ciertos grupos sociales, gracias a la interacción que surge entre ellos y su medio ambiente. Tales conocimientos se constituyen por lenguajes, creencias, prácticas y tradiciones, los cuales resultan ser elementos socioculturales intrínsecos que detonan dinamismos de continuidad, transición o cambios de adaptación, a través de las generaciones (Berkes, 1993; Toledo y Barrera, 2009).

México cuenta con una reconocida diversidad cultural indígena así como una gran riqueza de HCS, siendo el segundo país del mundo con mayor número de especies reportadas (Garibay y Ruan, 2014). Debido a la importancia comercial y recreativa de este tipo de hongos, estos han adquirido un importante papel para contribuir al desarrollo de las comunidades recolectoras (Lárazo, 2008). Sin embargo, en el caso de México, la presencia de HCS no ha afectado positivamente la calidad de vida de las comunidades (Estrada y Palacios, 2014), pues a pesar de la importancia

económica y alimenticia que tienen los HCS (Garibay, *et al.*, 2009) puesto que funcionan como una alternativa en sustitución de la carne para la preparación de platillos, sus beneficios no se ven reflejados en los recolectores y sus familias, ya que por lo general se desenvuelven dentro de un marco de pobreza y vulnerabilidad socioeconómica (Estrada y Palacios, 2014).

En esta paradoja, la valoración social de los CET puede ser un factor importante que impulse el potencial desarrollo de las comunidades. Debido a lo anterior, se considera necesario estudiar la importancia que los CET vistos como un capital cultural incorporado, juegan en las nuevas actividades rurales como puede ser el turismo, ya que retomando a Bourdieu (2001) los conocimientos son un capital cultural que recurre a la interiorización, mismo que a su vez tiene la capacidad de ser intercambiado por otras formas de capital como el económico.

En este sentido, el turismo micológico concede a los actores locales poseedores de los recursos micológicos, la oportunidad de aprovechar el capital rural con que cuentan sus comunidades, además del reconocimiento material y simbólico de sus actividades.

Los CET de los recolectores de HCS son un insumo sustantivo para el desarrollo del turismo micológico ya que como mencionan Ramirez, *et al.*, (2014) la recolección y el consumo de hongos requieren el acompañamiento de los expertos para evitar cualquier intoxicación. Así mismo y gracias a las prácticas locales de conservación, la participación de los recolectores en las prácticas turísticas puede apoyar al cuidado compartido de los recursos micológicos y generar nuevas fuentes de empleo.

Para el logro de lo anterior, el contenido de la presente investigación se presenta en 4 apartados después de concluir esta introducción con una revisión de literatura que atiende los antecedentes sobre temas de espacios rurales, turismo rural y turismo micológico. En el primero se abordaron los aspectos relacionados al marco teórico, el cual fue construido alrededor de los conceptos de *capital cultural incorporado* y *conocimiento ecológico tradicional*. en el segundo apartado se presenta el diseño metodológico de la investigación, el cual se elaboró a partir de la perspectiva

etnometodológica recurriendo a técnicas de recopilación de información del método etnográfico.

En el tercer apartado se aborda la información obtenida por medio de la metodología diseñada, integrando con ellos un artículo científico. Finalmente en el cuarto apartado se presentan las conclusiones y recomendaciones a las cuales llega la presente investigación.

El estudio se realizó en la comunidad de San Francisco Oxtotilpan la cual fue seleccionada por su carácter cultural, relacionado con la etnia Matlatzinca y por su ubicación dentro de una zona forestal que presenta diversas especies de hongos comestibles silvestres, alrededor de los cuales se detectan conocimientos ecológicos tradicionales sobre el uso y aprovechamiento de estos recursos.

### **Planteamiento del problema**

Los estudios sobre los CET de los recolectores de HCS, pertenecientes a pueblos indígenas que habitan los espacios forestales en México han abordado aspectos como acceso, uso y aprovechamiento de los hongos, su nomenclatura tradicional, transformación, importancia cultural y nutritiva para los pueblos indígenas, así como los procesos de recolección y comercialización (Garibay, Caballero, Estrada, y Cifuentes, 2007; Ruan, Cifuentes, Mariaca, Limón, Pérez y Sierra, 2009; Burrola, Montiel, Garibay y Zizumbo, 2012; Garibay y Ruan, 2014; Moreno, 2014).

Sin embargo no se ha estudiado el papel de estos conocimientos como un *capital cultural incorporado* y sus implicaciones en el contexto de la actual transformación productiva de los espacios rurales. De particular interés resulta el papel de este tipo de capital, pues debido al proceso de globalización y los ajustes sufridos en sus sistemas productivos, diversos pueblos indígenas han recurrido al turismo como estrategia para incrementar sus ingresos económicos y con ello mejorar su calidad de vida.

Por lo general, la inclusión del turismo en los territorios indígenas se ha realizado con un énfasis prioritario en el capital cultural de las comunidades, pero sin tomar en cuenta la importancia de los conocimientos ecológicos tradicionales en la

planificación de esta actividad. De acuerdo con Butler y Menzies (2007) el turismo basado en los CET podría estar encaminado hacia el respeto y a las prioridades del medio ambiente, así mismo, podría ajustarse a las prácticas de uso que realizan los pueblos indígenas cotidianamente.

En otro sentido se destaca la necesidad de que los actores locales conozcan la importancia que tienen sus CET para la planificación y desarrollo de ciertas modalidades turísticas. De acuerdo con Bennett *et al.*, (2012) es importante desarrollar un turismo que no solo incremente los ingresos económicos de la comunidad, sino que contribuya al desarrollo integral de sus habitantes, incentive la creación de infraestructuras, otorgue mayor importancia a la cultura local y proteja el medio ambiente.

Tomando en cuenta lo anterior y con base en la problemática planteada, surgió la siguiente pregunta de investigación:

### **Pregunta de Investigación**

¿Cómo se traducen los CET vinculados a los HCS en un capital cultural incorporado capaz de contribuir al desarrollo de actividades turísticas gestionadas por comunidades indígenas?

Para responder a dicha pregunta, se formularon los siguientes objetivos:

#### **a) Objetivo General**

Analizar los conocimientos ecológicos tradicionales sobre hongos comestibles silvestres, vistos como un capital cultural incorporado y su capacidad para generar actividades de turismo micológico que beneficien a las comunidades depositarias de dichos conocimientos.

#### **b) Objetivos Específicos**

- Identificar las especies de hongos comestibles silvestres de una comunidad indígena del centro de México y los conocimientos ecológicos tradicionales que sus recolectores tienen sobre ellas en cuanto a usos, temporalidad y localización.

- Identificar las interacciones entre conocimientos ecológicos tradicionales y las actividades recreativas dentro del turismo micológico.
- Desarrollar una base de datos sistematizada sobre los conocimientos ecológicos tradicionales relacionados con las actividades turísticas.
- Identificar las características de las actividades turísticas que puedan contribuir a la conservación de los recursos micológicos.

# Antecedentes

## *Ajustes en el espacio rural*

Después de la década de 1980 se “desencadenó una reestructuración mayor de la sociedad y de la economía rurales” (Kay, 2009. p.607) a través de la cual el campo sufrió ajustes relacionados con el sector agropecuario como: el acercamiento de los productores a los mercados nacionales e internacionales (Ivars, 2000; Teubal, 2001; Kay, 2009) así como el surgimiento de nuevas estrategias de diversificación de las actividades económicas, en dónde hubo un abandono del sector primario por parte de los actores locales para insertarse en actividades no agropecuarias como el sector de servicios, destacando el comercio, el transporte y el turismo (Cárdenas, 2002; Martínez, 2007; Kay, 2009).

Por su parte Martínez (2007) hace hincapié en los constantes cambios de los territorios rurales y sus sistemas productivos, así como en la creciente vinculación de sus actores sociales con los espacios urbanos a través de empleos, comercio o migración, es así que se enfatiza en la inclusión del sector de servicios dentro de las nuevas actividades económicas rurales.

A pesar de la inserción de actividades no agrícolas en el campo, los productores rurales no abandonan por completo las actividades agropecuarias ya que estas garantizan “la reproducción familiar a través del autoconsumo, por la venta de excedentes y por el manejo sostenible que pueda darle al ambiente” (Martínez, 2007. p.3).

Como se mencionó anteriormente, una de las principales actividades económicas que ha incidido en el espacio rural es el turismo, pues que este tiene como base a los recursos naturales, culturales y sociales, que son característicos del campo. En este sentido la actividad turística suele ser vista como una forma de contribuir a alcanzar una sostenibilidad ambiental, cultural y económica, así como una alternativa de apoyo al desarrollo de las comunidades (Bennett, Harvery, Koster y Budke, 2012).

Dicho desarrollo es entendido como el cumplimiento de los objetivos que un territorio se halla planteado en busca del bien común, del cuidado del medio ambiente, la creación de oportunidades sociales, teniendo como principal finalidad la satisfacción de las necesidades de sus habitantes y con ello la mejora general en las condiciones de vida (Mujica y Rincón, 2010). Por su parte, Boisier (2005) menciona que el desarrollo debe ser homogéneo, en dónde todos los habitantes de un espacio geográfico se encuentren en las mismas condiciones.

El presente trabajo utiliza la dimensión del desarrollo local puesto que se refiere a una estrategia a largo plazo que implica la participación de todos los miembros de la comunidad, e implica la proyección de dicha comunidad a futuro en dónde es necesario el planteamiento de objetivos claros (Bercu, 2015).

En otro sentido, el desarrollo local supone un modelo que permite a los espacios rurales tomar sus propias decisiones sobre el camino y las estrategias a considerar para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y con ello alcanzar la transformación socioeconómica de sus comunidades, basándose en la participación de la población, el conocimiento, la innovación, la identidad cultural y los recursos endógenos (García y Quintero, 2009).

El surgimiento de este modelo de desarrollo permitió a los espacios rurales elegir nuevas estrategias de diversificación de las actividades económicas para con ello hacer frente a las múltiples crisis económicas del campo que han estado presentes a partir de la década de 1980.

Debido a la inclusión del turismo como una nueva actividad económica dentro de los espacios rurales, es importante mencionar, que el turismo no debe ser visto como el único medio para alcanzar el desarrollo de las comunidades ni mucho menos como un sustituto de las actividades agropecuarias, por el contrario, debe funcionar como una actividad complementaria.

### *Turismo Rural*

El turismo rural “es una práctica social colectiva que se perfila como uno de los principales proveedores de actividades económicas alternativas” (Pérez, 2010).

p.507). Dicha práctica hace uso de las características ambientales, sociales, culturales y económicas del espacio rural, buscando con ello la re-valorización de las tradiciones e identidad de las comunidades y permitiendo a los visitantes tener contacto directo con la naturaleza y sus habitantes, e insertarse en los medios físico y humano, para participar en las formas de vida de las comunidades (Pérez, 2010; Condeso, 2011).

Algunas sub-modalidades del turismo rural son el agroturismo, el turismo deportivo, el turismo de aventura, el turismo cultural y el ecoturismo (Herrera, 2009).

En México el turismo rural ha sido promovido a través de programas y proyectos de dependencias gubernamentales tanto federales como estatales entre las que se encuentran la Secretaría de Turismo (SECTUR), la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), (Pérez, Juárez, Ramírez y Cesar. 2010), así mismo los actores principales en el desarrollo de estos proyectos han sido organizaciones comunales, ejidales, privadas y no gubernamentales.

Algunos ejemplos de proyectos de turismo rural en México llevados a cabo por parte de actores locales con apoyo de instituciones gubernamentales son: el Centro Ecoturístico Ecoturixtlán localizado en el municipio de Ixtlán de Juárez, Oaxaca, perteneciente a una población indígena Zapoteca, en donde la Asamblea General de Comuneros y el Comité local de ecoturismo son las personas encargadas de su administración y de la organización de los servicios y actividades turísticas (CDI, 2012), otro ejemplo es la Red de Turismo Alternativo Totaltikpak, A.C. la cual está conformada por siete empresas integradas por miembros de las comunidades de Cuetzalan del Progreso, Zapotitlán de Méndez, Tenampulco y Xochitlán de Vicente Suárez, todas ellas ubicadas en la Sierra Nororiente del estado de Puebla, dichas empresas se dedican a las actividades de turismo rural combinando naturaleza, cultura, folclore e historia, por medio del cual han diversificado sus actividades económicas e incrementado sus ingresos anuales. (Pérez, *et al.*, 2010). Dentro de las sub-modalidades de turismo desarrolladas en espacios rurales, también se

encuentra el turismo micológico, la cual tiene como precondition la existencia de recursos micológicos.

### *Recursos micológicos en México*

Los recursos micológicos, conocidos comúnmente como hongos, pertenecen al Reino Fungi, son organismos que “no forman tejidos vertebrados, no contienen clorofila y su nutrición es por medio de la absorción” (Burrola, 2010. p.33) así mismo poseen formas, tamaños y colores diferentes, se dividen en micromicetos, los cuales únicamente pueden ser observados por medio de un microscopio; y macromicetos, aquellos que se pueden observar a simple vista y que generalmente se presentan en bosques (Burrola, 2010).

Imagen 1. *Características generales de los hongos Macromicetos*



Fuente: Elaboración propia con base en Burrola (2010)

Entre los recursos micológicos que enriquecen los espacios forestales de México se encuentran los hongos comestibles y los hongos tóxicos o venenosos.

#### a) Hongos Comestibles Silvestres

Se ha identificado que en la actualidad los HCS son consumidos por diversos pueblos indígenas entre los que se encuentran los rarámuris, huicholes, otomíes, zapotecos y nahuas, entre otros (Garibay y Ruan. 2014).

Los hongos comestibles silvestres son considerados de vital importancia para los pueblos indígenas debido a que contribuyen positivamente en la economía familiar al ser aprovechados para el autoconsumo, representando así un subsidio que brinda la naturaleza funcionando como un sustituto a falta de carne en la preparación de platillos (Garibay y Ruan. 2014).

Tras una revisión bibliográfica y el desarrollo de una base de datos elaborada con referencia en registros desde 1980 hasta 2014 se colocó a México como el segundo país con el mayor número de HCS con un total de 371 especies reportadas (Garibay y Ruan, 2014). Sin embargo los autores también mencionan que esta cifra no enmarca el total de la riqueza de hongos comestibles en México, ya que aún existen etnias que no han sido estudiadas y que por lo tanto no se tiene el registro de las especies que en ellas se consumen.

Por su parte Franco y Burrola tras 30 colectas realizadas durante el verano del 2008 en el entonces “Parque Nacional Nevado de Toluca”, caracterizaron 73 especies de HCS que son consumidos por la población de la zona (2010). Así mismo Burrola afirma que para reconocer los hongos que son comestibles es necesario identificar “la forma, el color y la textura de su cuerpo fructífero” (2010, p.38) deben poseer un pie (estípite), un anillo, así como escamas o volva en la base, sólo con la identificación de estas características en conjunto con la experiencia que se posea es como se podrán reconocer los hongos que se comen (Burrola, 2010).

#### b) Hongos tóxicos

Por su parte, Ramírez, *et al.*, (2014) tras un estudio de los conocimientos tradicionales en torno a los hongos tóxicos, hacen hincapié en la importancia que tienen dichos conocimientos para evitar intoxicaciones que pudiesen llegar a ser mortales, ya que las personas que no sepan cómo diferenciar entre hongos que son comestibles de los que no lo son o incluso que desconozcan de su adecuada preparación como alimento, pueden llegar a presentar malestares gástricos e incluso la muerte.

Así mismo, Ramírez, *et al.*, (2014) mencionan que la subsistencia de estos conocimientos esta “amenazada ante la drástica transformación de las estructuras sociales, económicas y culturales ocurridas en las últimas décadas” (p.132), ocasionadas por la apertura de mercados que desestabilizan y en ocasiones rompen estas estructuras, afectando las prácticas tradicionales de los pueblos indígenas con lo cual las nuevas generaciones pierden el interés por aprender, conservar y aprehender tanto dichas prácticas como los conocimientos que las envuelven, propiciando así que tales conocimientos se concentren en unas cuantas personas hasta llegar al punto en que esos conocimientos se pierdan debido a las barreras en su transmisión generacional, lo que puede verse reflejado en las intoxicaciones ocurridas por el consumo de hongos no comestibles.

Como opciones para contrarrestar esta pérdida de conocimientos, Ramírez, *et al.*, proponen realizar talleres, ferias y exposiciones, así como elaborar guías y libros para difundir los conocimientos.

Así mismo tanto Garibay y Ruan (2014) como Ramírez, *et al.*, (2014), mencionan que los conocimientos que poseen los recolectores pertenecientes a pueblos indígenas varían de comunidad en comunidad, ya que las especies de hongos que para algunas comunidades pueden llegar a ser tóxicos, en otras comunidades son consumidos, esto se debe a la característica que tienen los conocimientos de ser dinámicos ya que se construyen con base en un recurso y tienen como base la cultura de cada pueblo, un ejemplo es el *Lactarius indigo* el cual es una especie comestible que en el municipio de Acambay en el Estado de México no lo consumen debido a que lo consideran tóxico por su color, sin embargo en otras comunidades del centro de dicho estado esta misma especie si es consumida. La principal fuente de información disponible sobre los hongos en México deriva de la etnomicología, aspecto que se abordará en el siguiente apartado.

#### *La etnomicología como fuente de información sobre los recursos micológicos*

La etnomicología nace en México como una subdisciplina científica de la etnobiología, tras los trabajos del matrimonio Wasson (1957) en los cuales presentan información sobre la cultura e historia de los hongos comestibles

silvestres (HCS) después de sus investigaciones en México, establecen la diferencia entre culturas micófilas y culturas micófbas respecto al aprecio y uso que se les da a los hongos (FAO, 2005; Ruan, 2007; Fajardo, Verde, Valdés, Rivera y Obón, 2010). Esta disciplina tiene como vocación el estudio de la relación entre los pueblos con los hongos, su conocimiento tradicional y el uso que se les da a estos organismos (FAO 2005; Ruan, *et al.*, 2009).

Es en México en donde se llevan a cabo la mayoría de las investigaciones sobre conocimientos ecológicos tradicionales, en las cuales se abordan temas que contemplan la clasificación, acceso, uso, manejo y nomenclatura tradicional de hongos comestibles, venenosos, curativos y sagrados; el valor nutricional de los HCS y su importancia cultural para los pueblos indígenas, así como los procesos de recolección, comercialización y venta, además de su posible incorporación en modelos de desarrollo local (Mariaca Méndez, Pérez y Castaños Montes, 2001; Ruan, Garibay y Cifuentes, 2004; Estrada, Guzmán, Cibrián Tovar y Ortega, 2009; Garibay, *et al.*, 2009; Burrola, *et al.*, 2012; Ramírez, *et al.*, 2014; Bautista y Moreno, 2014).

De igual manera se han realizado estudios sobre “aspectos socioeconómicos [...] metodológicos, difusión y divulgación, enseñanza, culinaria, cocina y gastronomía, lúdica, conservación, aplicación biotecnológica, entre otros” (Moreno y Garibay, 2014. p.3), sin embargo estos conocimientos no han sido abordados desde la perspectiva del capital cultural relacionado con las transformaciones socioeconómicas del espacio rural a las que se ha hecho referencia anteriormente.

### *Turismo Micológico*

El turismo micológico, es una modalidad turística que se encuentra a medio camino entre la naturaleza y la cultura, a partir de la presencia clara de un recurso específico, los hongos comestibles silvestres (Lázaro, 2008; De Frutos, Martínez y Esteban, 2011a). Esta sub-modalidad de turismo rural, se ha desarrollado en países como Francia, Portugal, España y Canadá (Carvalho, 2009; Biopterre, 2015 y Micosylva, 2015) en los cuales ha tenido gran aceptación y se ha convertido en una actividad económica relevante para los espacios rurales (Lázaro, 2008; De Frutos,

Martínez y Esteban, 2011b; Biopterre, 2015), debido a que “los recursos micológicos constituyen un recurso endógeno de las zonas rurales susceptible de contribuir a la diversificación de la base económica del medio rural” (Lázaro, 2008, p.112).

En este sentido, Thomé, Jiménez y Vizcarra (2016) definen al turismo micológico como “una actividad recreativa centrada en el conocimiento, recolección y consumo de los hongos comestibles silvestres y sus paisajes asociados” (p.124), cuyo objetivo es “crear valor añadido a los recursos locales mediante sinergias entre actores territoriales, con incidencia en la mejora económica, directa e indirecta de las comunidades” (p.124).

Por su parte, Lázaro (2008) menciona que “las demandas urbanas de ocio y tiempo libre así como la necesidad creciente de contacto con la naturaleza suponen una oportunidad para desarrollar nuevas iniciativas en torno a los hongos e incrementar el papel que desempeñan estos recursos para las áreas rurales” (p.116), es por ello que el turismo micológico es una actividad que busca el aprovechamiento de los recursos micológicos en un territorio específico, contando con bosques ricos en hongos comestibles, senderos y accesos, además de la infraestructura habitual para recibir, hospedar y alimentar a los visitantes (Biopterre, 2015).

Es así, que el turismo micológico está integrado por el contacto con la naturaleza, en dónde la práctica de recolección de hongos se vincula directamente con el entorno natural y el hábitat que rodea a dichos recursos; la degustación gastronómica que en ocasiones puede ser un motivo suficiente para atraer a visitantes al espacio rural; y el disfrute del patrimonio natural y cultural de los bosques (Lázaro, 2008).

Un ejemplo de estas prácticas de turismo micológico, son las que han sido puestas en marcha en la comunidad autónoma de Castilla y León en España, algunas de estas actividades son: rutas micológicas guiadas; paquetes micológicos en los cuales se ofertan actividades relacionadas directamente con la micología, entre las que se encuentran venta y degustación de productos micológicos, y guías micológicas, e incluso se ofertan en combinación con actividades complementarias como el cicloturismo y el senderismo; jornadas gastronómicas en dónde se llevan a

cabo degustaciones de platillos elaborados a base de hongos silvestres y concursos de cocina micológica; jornadas micológicas cuyo objetivo es difundir las actividades relacionadas a la micología a través de conferencias y exposiciones, entre otras; rutas autoguiadas las cuales los micoturistas pueden realizar sin la ayuda de un guía micológico; y por último centros especializados como pueden ser museos y centros micológicos (De Frutos, *et al.*, 2011a).

Las prácticas de turismo micológico que se llevan a cabo en Castilla y León, se realizan con la participación de científicos especializados en micología. Se ofrecen cursos de guía micológico, que incluyen aspectos como prevención de riesgos, taxonomía e identificación de especies, gastronomía micológica, y creación de empresas y asociaciones encaminadas a ofrecer productos y servicios micológicos (Ágreda, 2011).

Carvalho (2009), por su parte, indica que el turismo micológico promueve la conservación de los recursos micológicos, el aprendizaje o interpretación micológica, el bienestar de la población, la recuperación económica y la participación de la población local.

La interacción que surge entre el visitante y el contacto con la naturaleza mediante la recolección de hongos comestibles silvestres permite la identificación de las especies micológicas, la degustación gastronómica y el disfrute del patrimonio natural y cultural que ofrecen las zonas forestales, los cuales son los componentes básicos del turismo micológico (Lázaro, 2008).

En cuanto a los beneficios que el turismo micológico ha traído para las zonas forestales, se pueden encontrar: la revaloración y conservación de los recursos micológicos, la capacidad de proporcionar un reconocimiento social a los actores locales participantes, la diversificación de las actividades económicas, la generación de nuevas fuentes de empleo, el incremento en la economía familiar y una mejor calidad de vida para las comunidades (Lázaro, 2008).

De esta manera, el turismo micológico visualizado como una nueva sub-modalidad de turismo rural, que ha sido desarrollada principalmente en espacios forestales de

la Unión Europea, “muestra nuevas áreas de oportunidad que pueden ser exploradas en algunas zonas del centro de México, ricas en recursos micológicos y saberes etnomicológicos” (Thomé, *et al.*, 2016. p. 123).

En este sentido, el turismo micológico en México, es una actividad que se encuentra en proceso de desarrollo, llevándose a cabo en distintas zonas forestales a través de diversas iniciativas como son: la Sierra de Quila, Jalisco y el poblado de Yoricostio, Michoacán, en este último se han realizado actividades como recorridos micoturísticos, recolecta de hongos y degustación de platillos tradicionales, además de talleres ambientales, todo ello con la participación de los habitantes del poblado e instituciones académicas y dependencias gubernamentales (Villaseñor, Cedano, Guzmán y Ramos, 2011).

En México se han llevado a cabo ferias y festivales del hongo como las realizadas en las Lagunas de Zempoala, Cuajimoloyas, Cuajimalpa y Sanguio y Acaxochitlán (Thomé, *et al.*, 2016). En dichos eventos se desarrollan actividades de recolección de hongos comestibles silvestres, degustación de platillos elaborados a base de hongos, conferencias, venta de productos micológicos, exposiciones fotográficas y artesanales (Trabajo de campo, 2015).

Es importante aquí destacar que la mayoría de las zonas forestales en México se encuentran habitadas por pueblos indígenas (Garibay y Ruan, 2014) quienes debido a su interacción con la naturaleza, con el pasar de los años han desarrollado los conocimientos necesarios para usar, aprovechar y conservar sus recursos naturales.

# Capítulo I

## Capital cultural incorporado y Turismo micológico

### 1.1 Capital cultural y Conocimiento ecológico tradicional

El presente capítulo aborda el concepto del capital cultural incorporado como una herramienta teórica que permite describir el conjunto de conocimientos que los recolectores matlatzincas tienen acerca de los HCS. Al mismo tiempo, se intenta explicar cómo los conocimientos pueden ser intercambiados por otras formas de capital en el contexto de las transformaciones socioeconómicas del espacio rural que fueron descritas anteriormente.

#### 1.1.1 Capital cultural

Según Bourdieu (2001) el capital cultural es el conjunto de conocimientos que se transmiten de forma hereditaria y proporciona beneficios al individuo. Dichos beneficios pueden presentarse bajo la forma de capital intangible que representa las disposiciones duraderas en el organismo, como son los conocimientos; bajo la forma de bienes culturales tangibles como los libros, diccionarios y cuadros en los cuales se deja huella del capital intangible; y bajo la forma neutralizada y validada de las disposiciones duraderas del organismo, ello puede ser mediante títulos, certificaciones, reconocimientos y premios.

Por su parte Bennett *et al.*, (2012) menciona que el capital cultural incluye, entre otros aspectos, el uso de lenguas, actividades tradicionales, prácticas, tradiciones y recursos, además requiere de su aprendizaje continuo y su mantenimiento a través de la educación cultural, lingüística e intergeneracional.

Así mismo, Bourdieu en su obra *Poder, Derecho y Clases Sociales* (2001), habla de la transmisión interna del capital cultural, en donde se refiere a la transmisión hereditaria de capital cultural, como una fuerte inversión de la familia en los individuos que la integran, dicho capital cultural según Bourdieu (2001) puede existir en tres estados: el estado incorporado, el estado objetivado y el estado institucionalizado. En el presente trabajo nos ocuparemos del capital cultural incorporado.

#### a) Capital cultural incorporado

El capital cultural en estado incorporado se refiere a las propiedades del capital cultural que se encuentran unidas al cuerpo del sujeto, mismas que se ven reflejadas a través de los conocimientos, los cuales proporcionan beneficios a sus depositarios (Bourdieu, 2001). De igual manera, estos conocimientos vienen acompañados de lenguajes, creencias, prácticas y tradiciones.

#### b) Conocimientos ecológicos tradicionales

Los conocimientos ecológicos tradicionales (CET) o TEK por sus siglas en inglés, son aquellos que con el paso del tiempo los pueblos indígenas han adquirido a través de sus interacciones con el medio ambiente, mismos que se basan en conocimientos empíricos y repetitivos, así como en experiencias concretas y creencias compartidas. Son transmitidos de generación en generación de manera cada vez más enriquecida y refinada, de igual manera representan una característica distintiva entre unos individuos y otros.

Estos CET permiten a los pueblos indígenas gestionar y hacer uso de sus recursos, predecir cambios ambientales, así como adaptarse a distintas situaciones y nuevos entornos (Berkes, 1993; Toledo y Barrera, 2009), es por ello que pueden considerarse como un capital cultural que poseen los pueblos indígenas, que debido a su característica de adaptación brindan beneficios concretos a sus depositarios.

Berkes (1993) menciona que los CET representan la cosmología o visión que tiene un pueblo sobre el mundo, además señala que son un sistema que se integra por creencias, conocimientos y prácticas. Es definido de la siguiente manera:

“TEK es un cuerpo acumulativo de conocimientos y creencias, transferidos de generación en generación mediante transmisión cultural, acerca de la relación de los seres vivos (incluyendo humanos) entre sí y con su medio ambiente. Además, TEK es un atributo de las sociedades con continuidad histórica en prácticas de uso de los recursos: por lo general, se trata de sociedades no industriales o tecnológicamente menos avanzadas, muchas de ellas indígenas o tribales” (Berkes, 1993. p.3).

En este sentido Toledo y Barrera-Bassols (2009) mencionan que las creencias (kosmos), los conocimientos (corpus) y las prácticas (praxis) son un complejo que se dinamiza en cuanto se arroja a las dimensiones del tiempo, ya sea en ciclos anuales, generacionales o transgeneracionales.

Por su parte Ruddle (1993) señala que los conocimientos ecológicos tradicionales son los conocimientos que se refieren a las actividades que se desenvuelven alrededor de un determinado recurso y que adquieren una forma lingüística que involucra un vocabulario que se utiliza para nombrar y describir aspectos como especies, hábitats y temporadas.

Así mismo Butler y Menzies (2007) coinciden con los autores anteriormente señalados, al concebir a los CET como un reflejo de la manera en que los pueblos indígenas entienden el mundo, representando una forma de vida y la base de la cosmología y la experiencia, siendo acumulativos ya que se desarrollan y transmiten de generación en generación, por lo cual a menudo se caracterizan como “cualitativos, holísticos, orales, intuitivos, prácticos y cíclicos” (p.5) y siempre se encuentran directamente ligados a una cultura y a un contexto ecológico en particular, es por ello que a pesar de que existen muchos CET alrededor del mundo, cada uno representa tradiciones en específico y una única forma de ver al mundo (Butler y Menzies, 2007).

De esta manera los CET pueden ser aprovechados en diversas actividades económicas, siendo una de ellas el turismo, de tal suerte que son elementos imprescindibles al momento de planificar la actividad turística, ya que pueden ser beneficiosos tanto para el desarrollo de la actividad como para el desarrollo de la

comunidad, además de que pueden conducir a la conservación de los ecosistemas, proteger la biodiversidad e identificar, prevenir y minimizar los impactos ambientales negativos.

### **1.1.2 Los conocimientos ecológicos tradicionales a través del capital cultural incorporado**

Con base en lo mencionado en los párrafos anteriores, se entiende que el capital cultural incorporado y los CET se refieren a la acumulación de conocimientos, creencias y prácticas que van desarrollando los individuos con base en un recurso o entorno específicos. Dichos conocimientos se van transmitiendo de generación en generación, lo que ocasiona que con el paso del tiempo se valla refinando y agregando nueva información.

Por un lado, los conocimientos ecológicos tradicionales permiten a sus depositarios hacer uso de los recursos endógenos, mientras que la concepción de capital cultural permite que dichos conocimientos sean intercambiados por beneficios económicos en favor de sus depositarios.

Debido a lo anterior, se considera que si los CET son vistos como un capital cultural incorporado que pueda ser intercambiado, ello produciría beneficios no sólo para los poseedores de dichos conocimientos, si no para la comunidad en general. Considerar a los CET al momento de la toma de decisiones y de definir estrategias de acción, estos pueden contribuir a alcanzar el desarrollo local de las comunidades, a través de la diversificación de sus actividades económicas.

Es por ello que para la presente investigación, los conocimientos ecológicos tradicionales que poseen los recolectores de HCS, serán estudiados a través de la concepción que establece Bourdieu (2001) de capital cultural incorporado, en dónde los CET serán vistos como el capital cultural que se encuentra incorporado en la experiencia vital de dichos actores.

Bourdieu (2001) menciona que la incorporación del capital cultural inicia a través de la transmisión hereditaria de la familia, misma que recurre a la inculcación y asimilación, seguidas de los hábitos de aprender, practicar y cultivarse que

dependen de cada individuo. Es así que se partirá de la premisa de que los conocimientos ecológicos tradicionales que poseen los recolectores de HCS son una herencia que la familia transmite a cada recolector por medio de la enseñanza a sus nuevos miembros y el aprendizaje por parte de éstos últimos, de igual manera el nuevo miembro que inicia con la incorporación de los CET debe de tener como hábito el aprender sobre los conocimientos que su familia le está heredando, así mismo debe de poner en constante práctica estos conocimientos y día a día, desde su nacimiento, hasta la llegada de su muerte, debe ir aprendiendo por si mismo, es por ello que se entenderá que el recolector de HCS dedica parte de su vida a la incorporación de estos conocimientos, -ya que como menciona Bourdieu-, los hábitos de aprender, practicar y cultivarse se llevan a cabo durante toda la vida del individuo y por lo cual que se pagan con el tiempo biológico de este inversionista.

Este tipo de capital cultural tiene un alto grado de encubrimiento y en ocasiones hasta de invisibilidad ya que sus poseedores no pueden transferirlo o heredarlo de manera inmediata como si se tratase de un bien tangible, como un terreno o un auto, lo cual se debe al tiempo de dedicación y de la capacidad que posea cada individuo por acumularlos, además del tiempo que su familia le proporcione sin restricciones ni obligaciones económicas que puedan funcionar como distractores de su aprendizaje.

Con base en lo anterior, se considera que los CET de los recolectores de HCS son un capital cultural incorporado, debido a que dentro de una misma comunidad e incluso dentro de una misma familia, estos conocimientos no son compartidos con todos los miembros, lo cual puede deberse a factores, como la capacidad de las personas por aprender, el interés o el tiempo que le dediquen a adquirir dichos conocimientos, e incluso de la decisión de quién ya posee los conocimientos de compartirlos con alguien o no. Esto se relaciona con el hecho de que los recolectores no pueden heredar o transmitir este capital cultural de manera instantánea.

Bourdieu (2001) menciona la propiedad adquirida, la cual se refiere al capital cultural incorporado que el inversionista va agregando con el paso del tiempo, misma que

se ve reflejada en las nuevas experiencias y reconocimientos que los individuos van recibiendo.

En el presente estudio, esta propiedad adquirida será vista como los CET que los recolectores de HCS van agregando a los que en primera instancia les fueron heredados, mismos que serán observados a través de nuevas experiencias y del reconocimiento recibido por parte de los miembros de su comunidad e incluso del exterior.

Estos conocimientos, se pueden relacionar con el capital económico, ya que una vez que el individuo cuente con la incorporación de dicho capital cultural, podrá intercambiarlo por beneficios económicos. Es así que los recolectores de HCS pueden aprovechar sus conocimientos intercambiándolos por beneficios económicos a través del turismo.

### **1.1.3 CET como capital cultural Incorporado y su vinculación con el turismo**

Como mencionan Bennett *et al.*, (2012) el capital cultural, así como el natural, forman las bases para la creación de productos y experiencias turísticas. Dentro de dicho capital cultural que poseen los pueblos indígenas, se encuentran los CET.

Dada la relación existente entre los pueblos indígenas con su territorio y los conocimientos que estos pueblos han desarrollado en torno a la tierra y sus recursos, dichos conocimientos pueden funcionar como base para el desarrollo de un turismo ambientalmente sustentable y culturalmente apropiado (Butler y Menzies, 2007), así mismo, estos autores hacen especial énfasis en la importancia de abordar los CET en el contexto de la planeación y el desarrollo turístico, ya sea que se lleve a cabo con la participación de los pueblos indígenas o directamente por ellos, esto debido a que dichos conocimientos pueden llegar a proporcionar las bases necesarias para aprovechar y hacer uso del territorio y de sus recursos naturales de manera adecuada, debido a que de esta forma, el turismo se estaría sujetando a las características de manejo que los pueblos indígenas realizan en dicho territorio, además de que el desarrollo de esta actividad también se podría ver beneficiado.

El turismo que se desarrolla en comunidades indígenas “tiene el potencial de beneficiar a las comunidades social, cultural, política y psicológicamente” (Bennett *et al.*, 2012. p.753). Así mismo el turismo también tiene la capacidad de impactar, -ya sea de manera positiva o negativa-, en los conocimientos de los pueblos indígenas, esto debido a que las comunidades indígenas “pueden desarrollar y adquirir nuevos conocimientos basados en sus experiencias y en las demandas de la industria turística.” (Butler y Menzies, 2007. p.5).

De igual manera, Butler y Menzies (2007) mencionan la heterogeneidad de los CET, en dónde la pluralidad de conocimientos puede ocasionar que algunas personas pueden participar en ciertas actividades y otras en actividades distintas.

Otra peculiaridad de los CET en el desarrollo del turismo, es que si se les toma como base para dicho desarrollo, ésta actividad estará respetando y sometiéndose a las prioridades ambientales y a las prácticas de uso de los recursos, lo que puede favorecer la conservación de los recursos endógenos, así como contribuir a diversificar y mejorar los productos turísticos ofertados. Por el contrario, si esos conocimientos no son tomados como base para el desarrollo de dicha actividad, la gestión de los recursos estará encaminada al deterioro ambiental y al desplazamiento de los actores locales. (Butler y Menzies, 2007).

Por su parte Garrod, Wornell y Youell (2006) hacen referencia a la inclusión de estos conocimientos dentro del capital rural que conforma a las comunidades rurales, el cual está compuesto por los capitales natural, físico y social. Es así como Garrod *et al.*, (2006) coinciden con Butler y Menzies, (2007) al subrayar la importancia de incluir estos conocimientos, en los procesos de toma de decisiones para la planificación del turismo en espacios rurales.

Bennett *et al.*, (2012) sostienen que los capitales humano, financiero, social, político, físico y construido, natural y cultural son considerados como centrales para el desarrollo local, así mismo sostienen que el capital cultural contiene elementos que son fundamentales para la identidad de un pueblo y necesarios para el desarrollo de las actividades turísticas, por lo cual los autores presentaron un marco de bienes

de capital que facilita la identificación y evaluación de las capacidades necesarias para el desarrollo del turismo en comunidades indígenas.

El marco tiene como finalidad contribuir al desarrollo de las comunidades a través del incremento de los beneficios que el turismo otorga a sus habitantes, entre los que se encuentran: proporcionar mayor importancia a la cultura, aumentar la tasa de empleo, crear infraestructuras y conservar el medio ambiente (Bennett *et al.*, 2012).

Así como existen beneficios provenientes del turismo, también éste puede tener impactos negativos sobre el capital cultural, entre los que se encuentran, daños relacionados con los recursos y artefactos culturales surgidos de representaciones no auténticas de la cultura y que a su vez puedan verse reflejados en la pérdida de las prácticas culturales tradicionales, así como su apropiación por parte de agentes externos (Bennett *et al.*, 2012).

La importancia de identificar las capacidades de los pueblos indígenas para el desarrollo de turismo en sus comunidades, recae en la pertinencia de conocer los potenciales beneficios y consecuencias del desarrollo del turismo para con el capital cultural.

# Capítulo II.

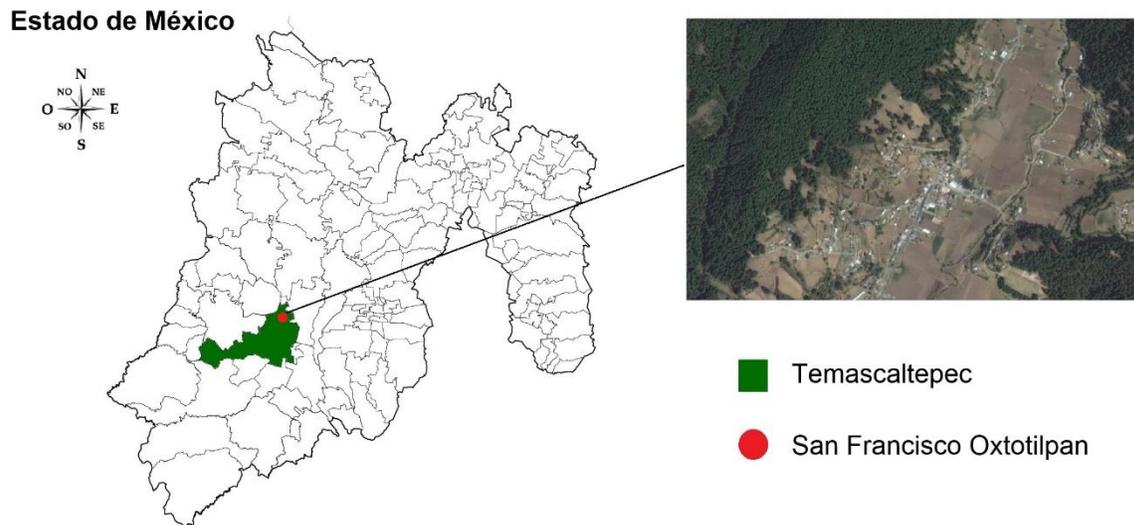
## Material y Método

### 2.1 Zona de Estudio

#### 2.1.1 San Francisco Oxtotilpan

San Francisco Oxtotilpan es una comunidad perteneciente al municipio de Temascaltepec, Estado de México, se encuentra situada a 2634 msnm. Tiene una población aproximada de 1435 habitantes, de los cuales el 53.24% son mujeres y el 46.75% son hombres (INEGI, 2010). La mayoría de sus habitantes dominan el castellano (Vásquez, 1995), mientras que el 50.94% de la población mayor a 3 años de edad habla matlatzinca (INEGI, 2010). Su dieta consiste principalmente en maíz, haba, frijol, hierbas y hongos comestibles silvestres (García, 2004).

Imagen 2. Localización de San Francisco Oxtotilpan



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth (2016)

En la actualidad esta comunidad alberga entre sus bosques a los únicos descendientes del señorío Matlatzinca, del cual se tiene registro de los primeros

asentamientos en el Valle de Matlatzinco, hoy conocido como Valle de Toluca. San Francisco Oxtotilpan colinda y mantiene relaciones sociales, religiosas y comerciales con San Mateo Almomoloa y San Miguel Oxtotilpan, ambos poblados de origen nahua. (Escalante, 1999; García, 2004).

a) Organización política, religiosa y social

En San Francisco Oxtotilpan la organización política, social y religiosa se lleva a cabo a través de sistema de cargos. En cuanto a la organización política, se encuentra el comité de delegados municipales, el cual es elegido en asambleas generales en dónde participa toda la comunidad, las personas que integran este comité, son las autoridades civiles que representan a la comunidad ante el municipio y el estado. (Vázquez, 1995; García, 2004).

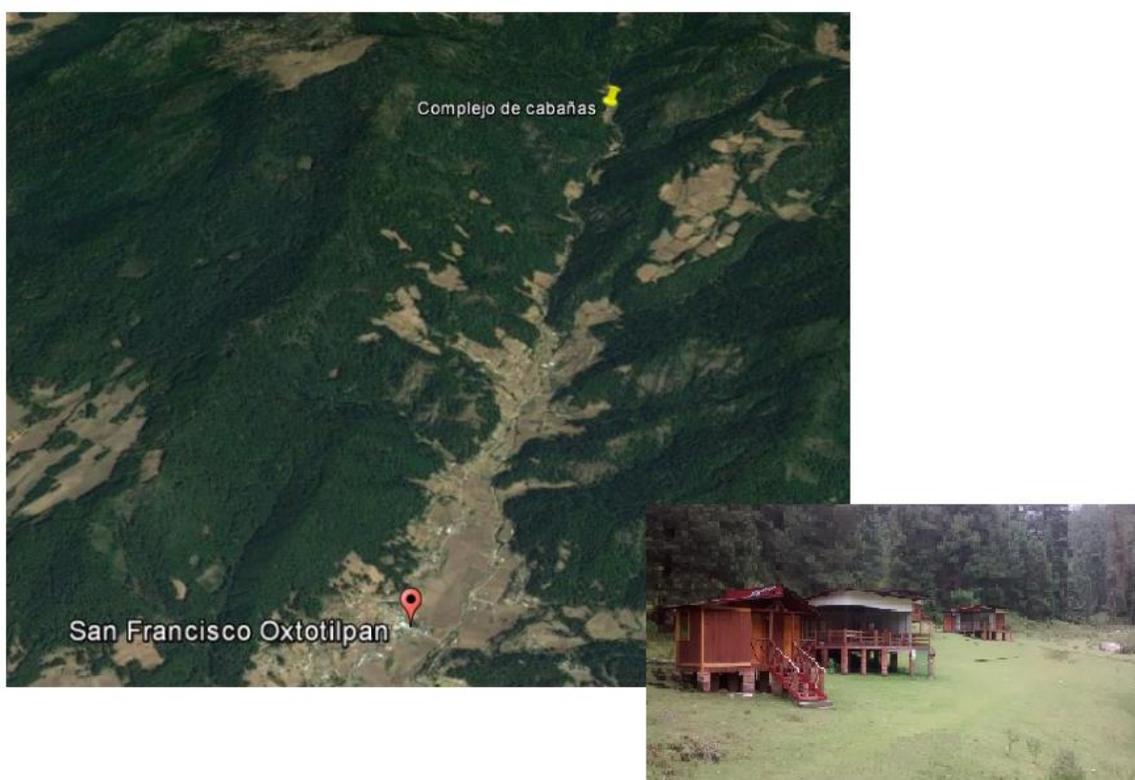
En lo que respecta a la organización religiosa, está compuesta por una mayordomía, la cual se integra por ocho mayordomos y sus respectivos *mbechoques* o ayudantes, involucrando a todos los miembros de la familia de cada mayordomo, la mayordomía se encarga de organizar las festividades religiosas (García, 2004).

Con respecto a la organización social de la comunidad, los habitantes de San Francisco Oxtotilpan eligen a un Jefe Supremo el cual representa a los matlatzincas como etnia, tanto dentro como fuera de la comunidad (Vázquez, 1995; García, 2004). De igual manera, esta organización social se basa principalmente en la elección de un comisariado ejidal y un comisariado comunal, cada uno compuesto por un presidente, un secretario y un tesorero.

El comisariado ejidal tiene dentro de sus funciones, la de administrar la actividad turística de San Francisco Oxtotilpan, la cual fue impulsada a través una gestión que se llevó a cabo durante el año 2013, en la cual solicitaban ser beneficiarios del Programa Turismo Alternativo en Zonas Indígenas (PTAZI) el cual es financiado por la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y “consiste en el despliegue de infraestructuras de alojamiento, alimentación y servicios” (Thomé *et al.*, 2016. p.113).

A través de dicho programa, en el 2014 se instalaron un complejo de cabañas acompañadas de un restaurante, las cuales se encuentran aproximadamente a 1 hora del centro de la comunidad y cuya administración y mantenimiento están a cargo del comisariado ejidal. Dicha administración se organiza a través de asambleas, en las cuales se reúnen los miembros de la comunidad que forman parte del ejido, estas asambleas se desarrollan alrededor de una serie de puntos a tratar, en dónde se toman decisiones en conjunto.

Imagen 3. *Ubicación del complejo de cabañas*



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth (2016) y trabajo de campo

Como una forma de organización y administración de la actividad turística, a partir del año 2015, se desprende del comisariado ejidal, una comisión de turismo, la cual ha sido elegida por miembros del propio comisariado y que poco a poco se ha insertado en la toma de decisiones sobre la administración de las cabañas.

b) Los bosques de San Francisco Oxtotilpan y la tenencia de tierra

La comunidad de San Francisco Oxtotilpan se encuentra ubicada en una zona forestal del Estado de México, la cual comparte sus bosques con el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca. Esta zona abastece a los habitantes de la comunidad de diversos recursos naturales, muchos de ellos aprovechados como recursos alimentarios, entre los que se encuentran plantas y hongos comestibles silvestres. .

Imagen 4. *San Francisco Oxtotilpan en el APFF Nevado de Toluca*



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth (2016)

En San Francisco Oxtotilpan, existen tres tipos de tenencia de la tierra; propiedad privada, las tierras comunales y las tierras ejidales, éstas últimas rodean a la comunidad y son utilizadas por sus habitantes para el pastoreo de animales, la recolecta de leña para uso doméstico, recolecta de plantas y hongos comestibles silvestres, así como para el uso de actividades productivas como son la siembra de maíz, el haba y la papa. A pesar de realizar dichas actividades, la mayoría de los habitantes de la comunidad se encuentran en condiciones marginales debido a que

los ingresos económicos únicamente cubren las necesidades básicas de alimentación (García, 2004).

Debido a que físicamente no existe una delimitación entre los territorios pertenecientes a San Francisco Oxtotilpan con respecto a los territorios de poblados aledaños, durante los últimos años, los habitantes de esta comunidad han percibido dentro de sus bosques la presencia de personas provenientes de otras comunidades quienes, al igual que los habitantes de San Francisco Oxtotilpan, hacen uso de los recursos forestales que provee la zona. Lo anterior ha generado recelo en algunos de los habitantes hacia la llegada de agentes externos a su comunidad.

### c) Actividades económicas

Entre las actividades económicas dentro de la comunidad de San Francisco Oxtotilpan se encuentra la agricultura de temporal teniendo como principal cultivo el maíz, seguido del frijol y la calabaza (García, 2004). Las cuales son complementadas por actividades de recolección que cumplen un importante papel para la seguridad alimentaria.

La comunidad ha experimentado transformaciones en sus actividades económicas, las cuales se ven reflejadas en fenómenos como la migración de mujeres y jóvenes a las ciudades aledañas como Temascaltepec, Toluca y la Ciudad de México.

## **2.2 Metodología**

El presente estudio se considera una investigación de tipo cualitativa-exploratoria ya que los conocimientos ecológicos tradicionales que poseen los recolectores de hongos comestibles silvestres no han sido abordados como un capital cultural que pueda ser aprovechado para desarrollar actividades de turismo micológico dentro de una comunidad indígena.

La presente investigación se llevó a cabo en los periodos 2015-2016 en la comunidad de San Francisco Oxtotilpan, Temascaltepec. La selección del caso se determinó a partir de un muestreo teórico basado en tres criterios fundamentales: l)

que se tratara una zona forestal del Estado de México, II) que fuera un pueblo indígena, y III) que contara con recursos micológicos y conocimientos sobre su uso y aprovechamiento.

Para llevar a cabo el trabajo de campo fue necesario emplear la postura de la etnometodología, recurriendo a herramientas de recopilación de información propias de la etnografía.

El trabajo de campo se inició con visitas de familiarización a San Francisco Oxtotilpan en el mes de mayo de 2015, las cuales tuvieron como objetivo identificar la zona de estudio e iniciar contacto con sus habitantes, dentro de estas visitas se pudo contactar con algunos informantes que posteriormente serían claves dentro del trabajo de campo y para la obtención de información. Una vez realizadas dichas visitas de familiarización se prosiguió a diseñar la metodología que se emplearía para la obtención de datos.

Primero se puso en práctica la técnica de observación participante en los procesos de recolección, preparación y consumo de HCS. Dicha técnica se llevó a cabo entre los meses de junio de 2015 y febrero de 2016. De igual manera dentro de este periodo de tiempo, entre los meses de octubre 2015 y enero de 2016 se recurrió a la técnica de muestreo en cadena o por redes para identificar a los recolectores de HCS que fueran reconocidos por la comunidad. Una vez que se obtuvo el total de la muestra se prosiguió a la aplicación de un listado libre durante los meses de enero y febrero de 2016 con la finalidad de identificar las especies de HCS conocidas por los recolectores, así como su ubicación, temporalidad y usos, la información obtenida por medio de esta herramienta fue colocada en una base de datos para su posterior análisis, así mismo, se realizaron 16 entrevistas a profundidad.

Por último se realizó una triangulación de información para realizar el análisis final de la presente investigación.

### **2.2.1 La Etnometodología**

El presente estudio fue atendido desde la postura de la etnometodología, la cual es una construcción del sociólogo Harold Garfinkel cuyas bases se sitúan en el

interaccionismo simbólico, la fenomenología, la teoría de acción social y los juegos del lenguaje (De Souza y Schmidt, 2014).

La etnometodología busca entender las actividades cotidianas de un grupo de personas para lo cual es necesaria la observación y el análisis en los procesos de dichas actividades. Para ello el investigador debe participar en las prácticas cotidianas que realicen los miembros de un grupo de personas para comprender los significados de las prácticas. Se debe poner especial atención al lenguaje utilizado por el grupo de personas ya que las palabras utilizadas pueden tener diferentes significados dependiendo de la situación en la cual sean empleadas, siendo ello una fuente importante de información (De Souza y Schmidt, 2014).

La etnometodología fue la aproximación empleada durante todo el trabajo de campo para el reconocimiento y análisis de los CET alrededor de los hongos. Un ejemplo de ello es la participación en las recolectas (ir a honguear), en las cuales fue necesario prestar atención a las formas de recolectar, a el uso de nomenclatura tradicional para referirse a las especies micológicas, al lenguaje y al tono de éste para ubicar a los parajes por los cuales se transitaba y la forma en que se hablaban entre cada recolector.

Otro ejemplo de cómo fue empleada la etnometodología, fue durante la aplicación de un listado libre, ya que la información que se solicitaba dentro de esta herramienta, permitía a los recolectores proporcionar información complementaria como datos sobre experiencias en los procesos de recolecta o información personal de cada recolector y sus familiares como quiénes dentro de la familia dedican parte de su tiempo a realizar recolecta de HCS, e incluso permitió a los recolectores proporcionar información referente a sus preocupaciones sobre la pérdida de los CET sobre estas especies micológicas o sobre la disminución del uso de la lengua Matlatzinca dentro de los habitantes más jóvenes.

### **2.2.2 El Método Etnográfico**

Aunado a la postura de la etnometodología, se recurrió a técnicas de recopilación de información pertenecientes al método etnográfico, el cual es utilizado en

investigaciones cualitativas debido a su gran capacidad descriptiva (Martínez, 1998). Para ello se hizo uso de diferentes técnicas de recopilación de información, entre las que destacan la observación participante y las entrevistas (Pérez, 2012). Estos métodos y herramientas igualmente han sido empleados en los estudios etnomicológicos con la finalidad de recabar información con respecto al CET (Montoya, Kong y Torres, 2014).

Un ejemplo de las técnicas utilizadas dentro de la etnomicología se encuentra la etnomicografía realizada por Ruan, *et al.*, en su trabajo “Uso y manejo de hongos silvestres en dos comunidades de la Selva Lacandona, Chiapas, México” (2009) por medio de recorridos etnomicológicos y entrevistas con informantes clave los cuales fueron seleccionados a través de la técnica muestreo no probabilístico de “bola de nieve”, el cual permite al investigador seleccionar a las personas a través de las cuales se quiere adquirir información, en dónde no importa el número de la muestra, lo que importa es que cada individuo proporcione información que ayude a los objetivos de la investigación (Taylor y Bogdan, 1994).

a) Muestra (muestreo en cadena o por redes)

Es así, que para poder identificar a los principales recolectores de la comunidad se recurrió a la técnica de muestreo en cadena o por redes mejor conocida como “Bola de nieve”, la cual ha sido utilizada por varios autores como Ruan, *et al.*, quienes recurrieron a ella para identificar a los recolectores “que fueran reconocidos por su comunidad como poseedores de un mayor conocimiento de los elementos de la selva” (p.63). Para fines de la presente investigación, dicha técnica fue utilizada con el objetivo de identificar a los recolectores que fueran considerados por su comunidad como las personas que poseen mayores conocimientos sobre los HCS.

El proceso de esta técnica inicia identificando informantes clave que puedan nombrar a otros participantes que tengan la posibilidad de proporcionar información que contribuya a los objetivos de la investigación, una vez que hayan sido contactados se les debe de incluir en la muestra (Hungler, 2000; Hernández, Fernández y Baptista, 2010), y formular a todos los participantes la misma pregunta (Mendieta, 2015), la cual para fines de la presente investigación fue: dentro de la

comunidad ¿Quién considera usted que sabe más de hongos comestibles silvestres?.

Los participantes que se consideraron clave para identificar a los recolectores con mayor acumulación de conocimientos fueron los comités de delegados, ejidatarios y comuneros; el grupo de mayordomos de la iglesia; el grupo de guardabosques y el jefe supremo quién es la persona encargada de las celebraciones tradicionales de la comunidad como pueblo indígena Matlatzinca.

Una vez aplicada dicha técnica de muestreo, se obtuvo una muestra total de 22 recolectores y recolectoras, de los cuales 17 fueron mujeres y 5 fueron hombres, lo cual se asocia a que la recolección de productos silvestres ha sido una actividad principalmente femenina (Thomé, 2016).

### 2.2.3 Herramientas metodológicas

Las herramientas metodológicas que se utilizaron para la recopilación de información fueron:

#### a) *Observación participante*

Se recurrió a la técnica observación participante, la cual consiste en la participación directa por parte del investigador, en las actividades de un grupo social determinado. Esta observación debe estar sujeta a objetivos definidos sobre lo que se quiere aprender u observar; se realiza en el espacio en que se desenvuelve el grupo social estudiado, durante un periodo de tiempo determinado.

Esta técnica requiere estar atento y prestar atención a todos los detalles que se presenten en las actividades en que se participe, ya que de ello dependerá la descripción y el análisis que el investigador posteriormente pueda realizar (Batthyány y Cabrera, 2011).

En la presente investigación, se realizó observación participante en los procesos de:

*Recolección de hongos comestibles silvestres.* En dónde se acompañó a informantes en el proceso de recolección con la finalidad de adquirir información referente a las técnicas que los informantes iban empleando para la recolecta de

HCS, los paisajes asociados a la ubicación de estos hongos, así como tomar fotografías de cada uno de los HCS que los informantes iban identificando durante el trayecto de recolecta.

Se participó en dicho proceso durante cuatro recolectas que se llevaron a cabo dentro de los territorios de San Francisco Oxtotilpan y durante la temporada de lluvias entre los meses de julio y noviembre de 2015. La oportunidad de participar dentro de dicho proceso surgió de dos formas, en la primer y cuarta recolecta, se pidió a los recolectores invitasen al investigador a participar en dicho proceso, en la segunda y tercer recolecta la invitación surgió directamente de los recolectores, esto después de platicar con ellos y mostrar el interés por recolectar HCS.

Dichas recolectas fueron programadas por los recolectores quienes a su vez decidieron los parajes por donde se transitaría y dentro de los cuales se realizaría la búsqueda de los hongos. Igualmente, los recolectores decidieron la hora de inicio y el momento de dar por culminada la recolección.

*Consumo de los hongos comestibles silvestres.* También se realizó observación participante en el proceso de consumo de HCS entre los meses de julio de 2015 y febrero de 2016, en dónde se acompañó a los recolectores en la preparación y consumo de platillos elaborados a base de HCS, este proceso se llevó a cabo en los hogares de los recolectores. Durante dicho proceso, los recolectores brindaron al investigador la oportunidad de entrar en sus hogares y convivir con sus familias, así como de compartir los alimentos, los cuales además de girar en torno a los HCS, estaban –en su mayoría- acompañados de productos que se cultivan dentro de la misma comunidad.

Es importante mencionar que durante la participación en ambos procesos se pudo obtener información directamente vinculada con las especies de HCS, así como información referente a otros aspectos como son seguridad, transmisión de conocimientos, organización política dentro de la comunidad, migración, trueques y economía, entre otros más.

### *b) Listado libre*

Una vez que se identificaron los recolectores considerados en la investigación, se procedió a identificar las especies de hongos comestibles silvestres más conocidas por los recolectores de San Francisco Oxtotilpan y los CET que dichos recolectores tienen sobre dichas especies en cuanto a sus características, usos, temporalidad de aparición y localización.

Para lo anterior se recurrió a un listado libre, el cual ha sido utilizado por diversos autores en trabajos etnomicológicos con la finalidad de identificar los HCS que los recolectores de las comunidades de estudio conocen. “Esta técnica consiste en pedir a la persona que mencione un número fijo de objetos de acuerdo con su importancia relativa; está basada en la premisa de que la cultura es conocimiento aprendido y representado en cada individuo de la comunidad” (Montoya, Kong y Torres, 2014. p.228).

Garibay *et al.*, (2007) dentro de su trabajo “Understanding Cultural Significance, The Edible Mushrooms Case”, identificaron la importancia cultural de los hongos comestibles para los zapotecos de Oaxaca, México, para lo cual, recurrieron a un cuestionario en el que se abordaron variables como frecuencia de mención y de uso, gusto, multifuncionalidad, transmisión de conocimientos, salud y economía, dicho cuestionario contenía un listado libre para los hongos comestibles que los informantes clave conocieran.

Para realizar dicho listado, se solicitó a los recolectores que en orden de importancia se mencionaran los HCS conocidos. El listado no se llevó a cabo en temporada de lluvias, con la finalidad de evitar incidir en las respuestas de los recolectores y que todos los HCS tuvieran la misma probabilidad de ser mencionados, ya que se consideró que si el listado se realizaba en temporada de lluvias, los HCS que se presentaran al momento del listado serían los más mencionados, y las especies que no lo estuvieran correrían el riesgo de no aparecer. Motivo por el que la aplicación de este listado se llevó a cabo en los meses de enero y febrero de 2016, aplicando un total de 22 listados.

El listado elaborado incluyó aspectos como: nombre común o en castellano, nombre en la lengua Matlatzinca (nomenclatura tradicional), los meses en que se puede encontrar cada especie, ubicación, uso formas de preparación, cantidad promedio recolectada en kilogramos y dinámicas de recolección. Una vez aplicada dicha técnica, los datos obtenidos fueron vaciados en una base de datos para posteriormente realizar su análisis.

Entre los trabajos que se han centrado en la nomenclatura tradicional por medio de la cual se identifican los recursos micológicos, se encuentra el trabajo de Moreno (2014) en el cual se reconoce que los nombres que los pueblos indígenas les otorgan a las diferentes especies, varía de una cultura a otra, dependiendo del lenguaje y de la religión que en cada una se practique, así mismo puede variar dentro de una misma comunidad, ya que sus miembros pueden llamar a una especie de hongo con diferentes nombres.

Debido a lo anterior, el autor de *La dimensión nomenclatural de la etnomicología: construyendo un sistema heurístico para la nomenclatura tradicional de los hongos en México*, hace hincapié en la importancia de utilizar ilustraciones en los trabajos de investigación en que se aborden los hongos, ya que dichas ilustraciones permiten identificar visualmente el o los hongos de los cuales se está hablando y con ello evitar confusiones (Moreno, 2014).

Al respecto, Burrola (2010) menciona que la nomenclatura tradicional de los hongos suele basarse en la forma, el sabor y las características particulares de cada una de las especies, de igual manera la autora coincide con Moreno (2014) en que la nomenclatura tradicional suele variar mucho lo cual puede ocasionar confusión al momento de identificar alguna especie. Por ello la importancia de contraponer cada especie con su nombre científico que se compone del nombre genérico seguido del nombre específico, por ejemplo *Helvella* (nombre genérico) *lacunosa* (nombre específico) para referirse al hongo comúnmente llamado Gachupin.

Es preciso mencionar que en la presente investigación, se recurrió a la escritura fonética proporcionada por los principales recolectores de San Francisco Oxtotilpan para la redacción de la nomenclatura de los HCS, en este sentido, para futuras

investigaciones se sugiere recurrir a especialistas en lingüística para la correcta redacción de la misma.

### *c) Entrevistas a profundidad*

Posteriormente se procedió a identificar los CET que pudieran vincularse con actividades específicas de turismo micológico. Para ello, los informantes proporcionaron datos referentes a sus conocimientos ecológicos tradicionales sobre los hongos comestibles silvestres, e información directamente relacionada con estos recursos micológicos y sus paisajes asociados.

Dicha información se recabó dentro de los hogares de los recolectores a través de entrevistas a profundidad, las cuales además de incluir aspectos sobre la transmisión de los conocimientos e información vinculada directamente a las especies de HCS, se abordaron las características que Bennett *et al.*, (2012) mencionan como necesarias para la identificación de las capacidades que poseen los grupos indígenas para el desarrollo del turismo dentro de sus comunidades. Entre estas características se incluyeron: prácticas, tradiciones y usos en torno a los recursos naturales y/o culturales; uso de lenguas tradicionales; aprendizaje cultural; conservación de recursos y reconocimiento de los beneficios derivados del turismo.

La finalidad de recabar esta información recayó en la importancia que tienen los CET para llevar a cabo prácticas de turismo micológico, que coadyuvan en la diversificación económica de la comunidad.

## **2.3 Triangulación de información**

Tras emplear las herramientas anteriormente mencionadas se procedió a realizar una triangulación de la información, la cual como mencionan Batthyány y Cabrera (2011) permite encontrar coincidencias entre la información adquirida a través de cada una de las herramientas aplicadas lo que, en este sentido, permitió analizar los CET sobre hongos comestibles silvestres y la importancia como insumos para generar actividades de turismo micológico que beneficien a los depositarios de dichos conocimientos.

# Capítulo III.

## Resultados

En el presente apartado se muestran de manera extensa los resultados obtenidos dentro del trabajo de investigación, mismos que se han abordado de manera general en el artículo.

### 3.1 Los recolectores matlatzincas

La recolecta de hongos comestibles silvestres es una actividad llevada a cabo por la comunidad de San Francisco Oxtotilpan, dentro de la cual, los recolectores que se encuentran en un estatus de reconocimiento social, por los conocimientos ecológicos tradicionales sobre los hongos poseen, son en su mayoría mujeres que además de dedicar su tiempo a las labores domésticas y al cuidado de la familia, llevan a cabo actividades de pastoreo en el bosque, la cual les permite poner en constante práctica sus conocimientos ecológicos tradicionales sobre la identificación y recolección de HCS, así como sus conocimientos culinarios (Thomé, 2016).

La edad de los recolectores reconocidos en la comunidad oscila entre los 48 y los 88 años, contando únicamente con dos recolectores hombres de 32 y 35 años. La principal actividad es la agricultura, seguida de labores destinadas por la misma comunidad como son integrar el comité de comisariado comunal, formar parte de las funciones de la iglesia y participar en las actividades de la gasolinera.



Imagen 5. Recolectora Matlatzinca

### **3.2 Los hongos comestibles silvestres de San Francisco Oxtotilpan**

Como lo menciona Berkes (1993) los conocimientos ecológicos tradicionales son transmitidos de generación en generación y permiten a sus poseedores hacer uso de sus recursos endógenos. En el caso de San Francisco Oxtotilpan, dichos conocimientos, les han permitido aprovechar los recursos naturales de los cuales se encuentran rodeados, como son los HCS.

Uno de los objetivos particulares del presente proyecto de investigación fue identificar las especies de HCS que conocen los recolectores de San Francisco Oxtotilpan y los conocimientos ecológicos tradicionales que estos recolectores tienen sobre dichas especies.

Se identificaron un total de 25 hongos comestibles silvestres que son aprovechados por los habitantes de la comunidad (véase tabla 1 ubicada en el artículo).

Para la identificación del nombre científico de las especies se realizó una comparación fotográfica de las especies con la información e imágenes presentadas en el libro “Los hongos comestibles del nevado de Toluca” (Franco y Burrola, 2010).

### **3.3 Conocimientos ecológicos tradicionales en torno a hongos comestibles silvestres, y los procesos de recolección y consumo**

Se pudo identificar que los CET que poseen los recolectores de San Francisco Oxtotilpan en torno a los HCS se reflejan en aspectos como:

- a) Nomenclatura tradicional;
- b) Identificación entre las especies comestibles y las tóxicas;
- c) Uso que se le da a cada uno de los HCS;
- d) Localización, temporalidad y abundancia.

Dicha información se presenta de manera general en la tabla 2 que aparece en el artículo.

Las especies micológicas (véase tabla 2 ubicada en el artículo) son consideradas como el recurso base para el desarrollo de actividades de turismo micológico dentro de la comunidad de San Francisco Oxtotilpan, de igual manera, el tener identificada la temporada y el lugar en que se puede encontrar cada hongo puede contribuir al diseño de senderos micoturísticos y a la planificación y desarrollo de actividades como recorridos micológicos por medio de los cuales los visitantes puedan apreciar la flora y fauna existente, apreciar la estética de las especies micológicas, así como identificar y recolectar HCS. Es importante mencionar que para el diseño de senderos micoturísticos se debe de considerar la capacidad de carga del terreno, la cual ha sido determinada para un grupo no mayor a 15 personas (López, 2015).

En la tabla 2 ubicada en el artículo, se presentan un total de 15 diferentes platillos en los que son aprovechados los hongos, de igual forma se muestra que algunas especies son consumidas crudas, asadas y fritas, esta información permite diseñar actividades de degustación gastronómica y preparación de platillos en los cuales los visitantes micológicos puedan participar, por otra parte es importante conocer la abundancia de las especies de HCS para así contemplar las especies que pueden ser aprovechadas dentro de actividades de turismo micológico y las que por la disminución en su abundancia sería mejor no incluir dentro del desarrollo de actividades micológicas o minimizar su aprovechamiento en tales actividades.

Entre las especies que se considera se debe tener especial cuidado al momento de ser incluidas en actividades de micoturismo se encuentran el hongo Azul (*Lactarius indigo*) y la Calaverita (*Sarcosphaera crassa*) las cuales se recomienda sean aprovechadas únicamente para su identificación y apreciación estética pero no para ser recolectadas debido a la disminución en su abundancia.

Por otro lado es necesario tomar en cuenta la importancia que tienen estos hongos por su consumo dentro de la dieta de los habitantes de San Francisco Oxtotilpan, por lo que se considera que la recolección de algunas especies como el Gachupin (*Helvella lacunosa*), la Trompeta (*Gomphus floccosus*) y el Tecomate u hongo de jitomate (*Amanita caesarea*) dentro de actividades micoturísticas debe de ser mínima ya que son las tres especies más importantes dentro de la alimentación Matlatzinca.

El tener identificada tal información puede contribuir al diseño de guías micológicas tanto para el uso de los visitantes dentro de su participación en actividades micológicas, como para su aprovechamiento por parte de los recolectores y los miembros de la comunidad que se interesen en aprender más sobre las especies de HCS con que cuales cuentan dentro de los territorios de su comunidad.

a) *Nomenclatura tradicional*

En cuanto a la nomenclatura tradicional de cada una de las especies, se pudo identificar que tal y como lo menciona Burrola (2010) corresponde a las características de los hongos, a aspectos asociados al espacio y a la vegetación en la cual se desarrollan las especies micológicas. Ello coincide con lo planteado por Moreno (2014) respecto a que dentro de la misma comunidad la nomenclatura tradicional tiene muchas variaciones, ya que las personas refieren a una misma especie con diferente nombre.

Se identificó que la conformación de los nombres otorgados a cada una de las especies con base en la lengua Matlatzinca inicia con el prefijo *cho* el cual significa “hongo” y termina con un sufijo que está vinculado a alguna característica específica de la especie referida (véase tabla 1 ubicada en el artículo).

La nomenclatura tradicional otorgada a las especies micológicas, corresponde a diversos aspectos relacionados con su morfología y con los espacios físicos en los cuales se presentan. En cuanto a la morfología, un ejemplo es que algunos hongos tienen similitudes físicas con productos que se cosechan y consumen dentro de la comunidad como en el caso del hongo Choretuwi (*Morchella elata* y *Morchella*

*esculenta*) al cual los miembros de la comunidad le encuentran un parecido con los elotes y de allí el nombre de choretuwi en dónde *retuwi* traducido al español significa “elote” o el caso de la especie Chostemu, la cual los recolectores mencionan tiene un parecido a la flor de calabaza, por lo que al prefijo *cho* se le agrega la palabra *stemu* la cual traducida al español significa calabaza.

Incluso la nomenclatura está basada en el parecido de los hongos con especies animales como el caso del hongo Gavilán (*Agaricus subrutilescens*) que lleva por nombre Chosarutani en Matlatzinca, en dónde *sarutani* significa gavilán.



Imagen 6. Gavilán (*Agaricus subrutilescens*)

Por otro lado, diversas especies de HCS deben su nombre en la lengua Matlatzinca a los espacios físicos en los cuales se presentan. Algunos ejemplos son las especies: Choshuni que únicamente se puede encontrar en los magueyes por lo cual al prefijo *cho* se le agrega el sufijo *shuni* que en español significa maguey, y la especie Chonujani en dónde *nujani* significa tierra, esta especie lleva este nombre debido a que aparece debajo de la tierra.

Así mismo se pudo identificar que los nombres otorgados por los habitantes de la comunidad de San Francisco Oxtotilpan a algunas especies de HCS, están conformados por prefijos en la lengua matlatzinca y sufijos en el idioma español, algunas especies son el Chotinta o Choazul (*Lactarius indigo*) y el Chomanteca (*Amanita rubescens*).

Además se identificaron dos especies de HCS cuya nomenclatura tradicional hace honor a algunas danzas de la cultura Matlatzinca, estas especies son el Chovota (*Helvella lacunosa*) y el Chotseque (*Helvella pithiophyla*); el Chovota adquiere ese

nombre gracias a que los recolectores de la comunidad encuentran un parecido a la morfología de la especie con unos danzantes a quienes llamaban los bota, el parecido es principalmente en el color de la especie y el color de las vestimentas de dichos danzantes, el cual en ambos casos es negro, por su parte, la especie Chotseque recibe su nombre debido a su color blanco el cual era utilizado por un grupo de mujeres danzantes cuya vestimenta era blanca.

Con respecto a la nomenclatura tradicional de los hongos clavo gris (*Lyophyllum decastes*), clavo grande (blanco) o clavo claro (*Hygrophorus aff eburneus*) y clavitos o lengua de vaca (*Lyophyllum aff connatun*), no se pudo identificar el origen de esta ya que los recolectores comentan que son nombres que han sido utilizados a través de las generaciones y desconocen el motivo por el cual se les otorgo dicho nombre a cada hongo, sin embargo, los nombres proporcionados en castellano están vinculados con sus características físicas ya que tienen un parecido con los objetos de metal llamados clavos.

#### b) *Identificación entre las especies comestibles y las tóxicas*

Existen diferentes maneras en que los recolectores identifican y localizan los HCS, una de ellas es a través del conocimiento ecológico que poseen el cual les permite encontrar los hongos guiándose por ciertos parajes y por el tipo de biodiversidad que en ellos se encuentra, un ejemplo es el Gachupin (*Helvella lacunosa*) cuya presencia se puede identificar en zonas de oyamel y pino, así como en los terrenos que producen lama.

De igual manera se pueden localizar ciertos hongos sobre troncos caídos de árbol de ocote o sobre troncos podridos, así como debajo de la tierra u ocultos entre el pasto seco, algunos de estos hongos son: los Clavitos (*Lyophyllum aff connatun*), los Hongos de Ocote (*Tricholoma magnivelare*), los Parientes-Orejas u Orejas de puerco (*Hypomyces lactifluorum*) y las Calaveritas (*Sarcosphaera crassa*). Una recolectora relaciona éstas últimas con la papa ya que se encuentran debajo de la tierra y cuando están listas para salir, la tierra se cuarteas.

Los recolectores de la comunidad comentan que recolectan para consumo únicamente los hongos que sus padres y/o abuelos recolectan o recolectaban con la finalidad de aprovecharlos en la preparación de platillos, también se pudo observar durante la participación en recolectas, que los habitantes de la comunidad no recolectan una especie micológica si no están seguros de que sea comestible, esto quiere decir que no se arriesgan a adquirir una intoxicación, incluso, un recolector no recolecta un hongo si no está seguro de que se pueda consumir aun cuando otro recolector si recolecte esa misma especie.

De igual manera, los recolectores se ayudan de los conocimientos que poseen para distinguir entre los hongos que son comestibles de los que no lo son. Para ello recurren a sus conocimientos sobre la morfología de las especies, los cuales se basan en el color, forma, tamaño y textura de los hongos.

Con ello pueden evitar confundirse respecto a aquellos hongos parecidos nombrados como “gemelos malos”, los cuales para una persona que no posee los conocimientos ecológicos tradicionales necesarios para su identificación, pudiera fácilmente confundir con un hongo que a simple vista presente las mismas características que el hongo que sí se puede consumir. Por el contrario los recolectores que poseen estos conocimientos mencionan que es fácil de identificar las diferencias entre las especies guiándose por su color, tamaño y textura.

#### *c) Uso que se le da a cada uno de los HCS*

Las 25 especies de HCS identificadas durante la presente investigación, forman parte de la dieta de los habitantes de la comunidad de San Francisco Oxtotilpan, ya que como se ha mencionado, los HCS funcionan como un sustituto a falta de carne durante la elaboración de platillos.

Los conocimientos ecológicos tradicionales que poseen los recolectores, les permiten aprovechar de distintas maneras los recursos micológicos, una de ellas es a través del secado de algunas de las especies, ya que si bien los informantes reconocen que todas las especies se pueden secar, no todas las especies pasan por este proceso lo cual en la mayoría de los casos se debe a su fragilidad.

De entre todas las especies que los informantes recolectan, el Gachupin (*Helvella lacunosa*), las Trompetas (*Gomphus floccosus*), el Pariente-orejas u orejas de puerco (*Hypomyces lactifluorum*), el Elote (*Morchella elata* y *Morchella esculenta*) y los Clavitos o lengua de vaca (*Lyophyllum aff connatun*), Clavito gris (*Lyophyllum decastes*) y Clavito grande o clavo claro (*Hygrophorus aff eburneus*), son algunas de las especies que los recolectores hacen pasar por el proceso de secado, el cual se lleva acabo colocando las especies recolectadas bajo el sol y una vez secas se guardan en una bolsa la cual puede ser de plástico. Si se desea consumir dichas especies, se deben colocar en agua para su hidratación, una vez hidratadas pueden ser consumidas hasta un año después de haber sido recolectadas.



Imagen 7. Gachupin (*Helvella lacunosa*)



Imagen 8. Trompetas (*Gomphus floccosus*)

Si bien este conocimiento permite a los recolectores conservar los HCS para poder consumirlos en el momento en que ellos lo deseen, no todas las especies pasan por dicho proceso de secado, por el contrario, la mayoría de las especies que son consumidas por los habitantes de la comunidad de San Francisco Oxtotilpan son

consumidas casi inmediatamente lo cual se debe a que la mayoría son muy frágiles y se rompen con facilidad o se pudren rápidamente, incluso muchas de las especies deben de ser tratadas con delicadeza durante su traslado desde el lugar de recolecta al hogar de los recolectores.

Las especies de HCS que son recolectadas en San Francisco Oxtotilpan son aprovechadas como un sustituto a la carne dentro de la preparación de platillos. Entre estos platillos se encuentran: caldos, salsas verdes o rojas con o sin carne, en tortas con huevo, en tamales, en mole rojo o verde, en quesadillas, revueltos con diferentes HCS, capeados con huevo, asados, fritos, hervidos, rellenos con queso o crudas con un poco de sal acompañadas con tortillas.

Las especies que son aprovechadas en la preparación de platillos, son consumidas dentro de los hogares de los recolectores, mientras que las especies que pueden ser consumidas crudas, frecuentemente se comen en el monte durante el transcurso de la recolecta.



Imagen 9. Gachupines (*Helvella lacunosa*) en salsa para tamal

La importancia en el consumo de HCS para los habitantes de la comunidad de San Francisco Oxtotilpan radica en que son un recurso que otorga la naturaleza para el cual no se requiere inversión económica, pero sí de una inversión de tiempo, con lo que se compensa la adversidad económica que enfrentan este tipo de comunidades rurales.

Varios recolectores coinciden en que los consumen porque son un recurso rico en sabor que puede ser aprovechado en diversos platillos, además de que consideran

que son nutritivos, al respecto una recolectora menciona que los consume “porque traen bastantes vitaminas, no están fumigados con fertilizantes” y por lo tanto se cree que al comer estas especies “uno se conserva más sano”.

Por otra parte y de acuerdo con Ramírez, *et al.*, (2014), las especies micológicas que son consumidas por los habitantes de una comunidad, no necesariamente deben de ser consumidas por otra comunidad, igualmente, debido al dinamismo de los conocimientos ecológicos tradicionales, no necesariamente una especie micológica que en algún momento fue aprovechada por los habitantes de una comunidad debe de seguir siendo útil con los mismos fines, tal es el caso de la especie que lleva por nombre en Matlatzinca Chotami (*Amanita Muscaria*) el cual menciona una recolectora que algunas generaciones hacia atrás era consumido por los habitantes de la comunidad, primero se limpiaba el sombrero (*píleo*) quitándole todos los puntos blancos y posteriormente lo ponían a hervir, sin embargo en la actualidad esta misma especie es considerada venenosa y únicamente es utilizada en los hogares para matar moscas (*muscidae*), lo cual sucede una vez que al rociar azúcar sobre el hongo, las moscas se posan sobre él y mueren intoxicadas.



Imagen 10. Chotami (*Amanita muscaria*)

Otro ejemplo del cambio en el uso de los hongos es el que se le otorgaba a la especie conocida como santito o santitos, la cual, menciona una recolectora, tenía un uso medicinal, consumiéndolo en su estado crudo para curar el dolor de estómago, mientras que en la actualidad es consumido como una droga y quien sabe identificarlos, los llega a vender hasta por \$3000.00 el kilogramo a los extranjeros.

d) *Localización, temporalidad y abundancia*

Con respecto a la ubicación de los HCS y con la ayuda de la aplicación del listado libre se pudo identificar que los recolectores de San Francisco Oxtotilpan realizan la mayor parte de las recolectas de HCS en Monte Grande también conocido como Mapinú ya que es allí en donde se encuentran la mayoría de las especies, las cuales van apareciendo de abajo hacia arriba, esto quiere decir que la presencia de las especies inicia en lo que podríamos llamar “faldas del monte”, y va subiendo hasta llegar a lo más alto de Monte Grande.

En la zona de la Peñuela donde se encuentra un Mapa del Estado de México, así como en los montes de PENCHICHI, Mapicηγüi y Mesa de Gato también se pueden encontrar diversas especies de HCS como son el Gachupin blanco (*Helvella crispa*) y la Calaverita (*Sarcosphaera crassa*). Sin embargo, debido a su distancia, en especial la lejanía de los montes PENCHICHI (Tres Marías), Mapicηγüi y Mesa de Gato, la mayoría de los recolectores de la comunidad se centran en realizar las recolectas en Monte Grande (Mapinú).

Imagen 11. *Ubicación de las principales zonas de recolección*



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth



Imagen 12. Monte Grande-Mapinú  
(Fotografía tomada desde  
la colonia Santa Teresa-La Arrinconada)



Imagen 13. Mapa del Estado de México  
(Fotografía tomada en el sitio)



Imagen 14. Penchichi- Tres Marías  
(Fotografía tomada camino a San Francisco Oxtotilpan)

El hecho de que los recolectores conozcan las zonas en donde aparecen los hongos puede permitir a la comunidad elegir los espacios en que se podrán realizar actividades de turismo micológico.

Así mismo, los CET que poseen los recolectores de HCS, les permiten a los depositarios de estos conocimientos identificar el momento en que inicia la temporada de hongos y así prepararse para realizar las recolectas para autoconsumo, además les pueden permitir programar en qué momento realizar actividades micoturísticas. Al respecto, los recolectores de San Francisco Oxtotilpan coinciden en que las especies micológicas aparecen desde que inicia la temporada de lluvias y siguen presentes hasta que esta temporada termina. Dichas especies no aparecen todas al mismo tiempo, ya que como lo mencionan los recolectores, van apareciendo de especie en especie.

Por otro lado, además de las especies que aparecen durante las lluvias, también existen especies que aparecen durante la temporada de invierno, a las cuales los recolectores se refieren como hongos de frío, entre estas especies se encuentran los elotitos, olores o mazorquitas (*Morchella elata* y *Morchella esculenta*).



Imagen 15. Elotitos, olores o Mazorquitas (*Morchella elata* y *Morchella esculenta*).

En cuanto a la temporada con mayor abundancia de HCS, los recolectores comentan que esta es durante los meses de julio, agosto y septiembre (véase tabla 2 ubicada en el artículo), esto permitiría aprovechar el periodo vacacional de verano para llevar a cabo un mayor número de actividades micoturísticas por medio de las cuales se generarían más empleos y la comunidad podría adquirir más ingresos económicos por medio del turismo ya que estos meses representarían la temporada más importante para el turismo micológico en San Francisco Oxtotilpan.

Respecto a la abundancia de especies, los recolectores refieren que año tras año ha ido disminuyendo la cantidad de hongos que aparecen en el bosque. En este sentido, algunos recolectores comentan que se debe a varios motivos como la variabilidad de la temporada o intensidad de las lluvias relacionada con el cambio climático, la prohibición para “quemar el monte”, lo cual ha ocasionado que los montes se embosquen y no permitan la aparición de hongos, respecto a lo cual la señora Fausta de 88 años mencionó que “los hongos quieren limpio el terreno” y “como ya se embosco el monte, ya se están perdiendo los hongos”. Contrario a esto, varios recolectores indican que debido a las actividades de conservación del bosque como son la prohibición de prender fuego en los terrenos, estas mismas

personas ya no recolectan en dichos espacios, no por la falta de hongos, sino por lo complicado que es insertarse en esos espacios debido a la flora existente.

Otro motivo que identifican los recolectores que pudiera justificar la disminución en la aparición de los hongos se relaciona con la forma en que se llevan a cabo las prácticas de recolección, ya que algunos recolectores arrancan los hongos con todo y su volva. De acuerdo con la señora Margarita de 59 años "según los antepasados, hay que dejarles su patita para que salga el próximo año", debido a las prácticas incorrectas de recolección es que, como menciona esta recolectora, el hongo Chotinta o Choazul (*Lactarius indigo*) "se ha ido acabando".



Imagen 16. Chotinta o Choazul (*Lactarius indigo*)

Otro ejemplo son los utensilios que los recolectores utilizan para la recolección de hongos. Actualmente, se utilizan bolsas de plástico, cubetas y/o botes de plástico, los cuales permiten el esparcimiento de las esporas, a diferencia de las canastas con que se realizaba anteriormente.

Dada la disminución de HCS, la Sra. Fausta de 88 años mencionó "nos toca la suerte" refiriéndose a la suerte de poder encontrar hongos. Una recolecta puede llevarse una jornada completa de trabajo, pero eso no garantiza que se encontrarán hongos en grandes cantidades, por lo que esta recolectora menciona que cuando no se tiene suerte, espera encontrar hongos "aunque sea para un taco", refiriéndose al papel que los HCS juegan en la subsistencia de las comunidades.

Existen recolectores ajenos a la comunidad que provienen de la ciudad de Toluca y de las comunidades de San Pedro Tejalpa y San Juan de Buenavista, cuya llegada

ocasiona una mayor disminución de la abundancia de especies. De acuerdo con la señora Margarita de 59 años la mayoría de estas personas se dedican a la venta de hongos, por lo cual le dedican mayor tiempo a la recolección y saben identificar mejor la ubicación de los hongos que quienes únicamente recolectan para autoconsumo.

De igual manera, diversos recolectores de San Francisco Oxtotilpan reconocen estar de acuerdo en la llegada de recolectores externos, ya que los habitantes de San Francisco Oxtotilpan no dedican mucho tiempo a recolectar y en ocasiones han llegado a encontrar hongos podridos debido a que nadie paso por el lugar en que estos hongos se encontraban, a esto la señora Margarita de 59 años comenta “todos tenemos necesidad” refiriéndose a que todas las personas tienen derecho de recolectar hongos ya sea para consumo o para venta.

Las recolectas que realizan los habitantes de la comunidad de San Francisco Oxtotilpan se inician desde las primeras horas del día para facilitar encontrar mayor cantidad de hongos y evitar que otros recolectores los colecten primero, así mismo en la mayoría de las ocasiones se realizan en compañía de familiares y/o vecinos, conformando así un grupo de entre 4 y 7 personas, esto debido a que como mencionan algunos recolectores es más seguro recolectar en compañía de otras personas, en este sentido, la señora Fausta de 88 años menciona “dicen que hay muchos locos, por eso es peligroso ir al monte solos o solas”, sin embargo algunos de los recolectores mencionan que prefieren realizar las recolectas de manera individual esto debido a que de esta forma no se ven obligados en compartir las especies coleccionadas, además de que aprovechan la duración de las recolectas como un momento para estar encontrarse rodeados de la naturaleza, meditar y alejarse de las responsabilidades provenientes de sus hogares y/o empleos.



Imagen 17. Recolecta de HCS

### **3.4 Capitalización de los CET por medio del intercambio de especies de HCS**

Bourdieu (2001) menciona que los conocimientos como un capital cultural que se encuentra incorporado en los individuos, pueden ser intercambiados por beneficios económicos. A través de conversaciones con los recolectores de la comunidad se pudo identificar que hasta el momento, los beneficios que los recolectores han adquirido se limitan al ahorro económico en el gasto familiar destinado a la alimentación, esto gracias a que los HCS son aprovechados para el autoconsumo, motivo por el que los recolectores no perciben una ganancia monetaria por el intercambio del capital que poseen ya que la comunidad no comercializa formalmente los hongos, sino que se limita al intercambio por otros productos o favores realizados entre los habitantes de San Francisco Oxtotilpan.

Con respecto a esta falta de comercialización, la señora Cecilia de 70 años mencionó “no llevo a vender porque no se vende”, ya que en alguna ocasión recolectó en conjunto con una de sus hermanas y los hongos recolectados los llevaron a la ciudad de Toluca para comercializarlos, sin embargo, comenta la recolectora que no vendieron nada y que únicamente pudo intercambiar una pequeña cantidad por frutos, y debido a ello tuvieron que regresar a sus casas con todos los hongos. Desde esa ocasión no han vuelto a llevar hongos para su venta a Toluca ni a otro lugar fuera de San Francisco Oxtotilpan.

Aunado a lo anterior, se pudo identificar que las ocasiones en que los recolectores pueden intercambiar sus conocimientos a través de la venta de HCS, son únicamente cuando algún recolector encuentra una cantidad considerablemente abundante de alguna especie de HCS y llega a ofrecer a sus vecinos o familiares una pequeña cantidad del total de recolecta, sin embargo los beneficios económicos pueden variar mucho ya que a las especies micológicas no se les otorga un precio establecido.

Una de las especies que puede llegar a alcanzar un precio elevado cuando es intercambiada por recursos económicos es el Gachupin (*Helvella lacunosa*) debido a que una vez estando seco puede llegar a durar hasta un año. Otra forma de aprovechar esta especie para comercializarla es a través de su preparación en tamales los cuales son vendidos dentro de la misma comunidad.

Se identificó que los beneficios que los recolectores suelen recibir a través del intercambio de sus conocimientos como un capital si bien no son económicos o al menos no la mayor parte del tiempo, sí son en especie, esto debido a que los HCS en muchas ocasiones suelen ser intercambiados por productos como papa, haba, chícharo o maíz, mismos productos que son cultivados dentro de la comunidad, aunado a lo anterior, el intercambio de los conocimientos como un capital cultural ha proporcionado a los depositarios de estos conocimientos uno de los beneficios que si bien económicamente no es muy representativo, sí se refleja como una posición de estatus dentro de la comunidad, ya que sus conocimientos son ampliamente reconocidos por la comunidad

### **3.5 Los CET frente al desarrollo de turismo micológico**

El presente estudio, tiene dentro de sus objetivos el identificar las interacciones entre los CET y las actividades recreativas dentro del turismo micológico, para ello primero fue necesario identificar las capacidades que tiene San Francisco Oxtotilpan para desarrollar actividades de turismo micológico dentro de sus territorios por medio de los CET de sus recolectores, para lo cual se recurrió a la aplicación de entrevistas a profundidad dirigidas a informantes clave dentro de las

cuales se abordaron las características que Bennett *et al.*, (2012) presentan dentro de su marco de bienes.

Dichas características son las siguientes:

### **3.5.1 Prácticas y tradiciones etnomicológicas**

#### *a) Uso de nomenclatura tradicional sobre hongos*

Una de las características representativas de los pueblos indígenas es el uso de las lenguas tradicionales, las cuales en la actividad turística pueden ser un elemento que otorgue valor añadido tanto a los recursos ofertados como a la actividad en su totalidad. Debido a que la población de San Francisco Oxtotilpan utiliza una nomenclatura tradicional para referirse a las especies de HCS, se considera que el aprovechamiento de esta nomenclatura durante las prácticas turísticas podría traer consigo diversos beneficios tanto para la comunidad como para el desarrollo de la actividad turística.

Entre estos beneficios se encuentra el minimizar la pérdida del uso de esta nomenclatura entre los habitantes de la comunidad ya que se considera que al utilizar el lenguaje tradicional de los pueblos indígenas en el turismo, se podría incrementar la importancia percibida por parte de los miembros de dichos pueblos y con ello activar el interés de los habitantes más jóvenes por aprender el idioma.

El desarrollo de la actividad turística también se vería beneficiado ya que el uso activo de la lengua tradicional en específico de la nomenclatura tradicional podría ser de mayor interés para los visitantes que además de su gusto por la naturaleza, gusten de aprender de la cultura de los pueblos indígenas, ya que el referirse a las especies micológicas por medio de la nomenclatura tradicional podría funcionar como un atractivo más, en lugar de únicamente utilizar nombres en español.

#### *b) Conocimiento local de historias y tradiciones relacionadas a los hongos*

Las historias, creencias, tradiciones y experiencias que posee la comunidad de San Francisco Oxtotilpan sobre las especies micológicas y en específico sobre los HCS podrían llegar a ser aprovechadas para el beneficio de los CET en sí y para el

desarrollo de prácticas turísticas, ya que se podrían utilizar para generar actividades ofertadas a los visitantes. Algunas de las actividades en que se podría llegar a aprovechar el conocimiento de estas historias, creencias, tradiciones y experiencias relacionadas a los hongos son en la preparación de alimentos y durante recorridos micológicos en senderos a través de los cuales, además de interactuar con la naturaleza, se cuenten tales narrativas. Por otro lado, los conocimientos sobre tradiciones vinculadas a los HCS podrían llegar a ser aprovechadas en la diversificación de actividades turísticas, como son el desarrollo de festivales y ferias que tengan como eje temático los HCS, ya que se considera que el aprovechar estas historias, creencias, tradiciones y experiencias en la práctica turística se pueden minimizar los riesgos de ser olvidadas, en específico por la comunidad ya que se incrementaría el interés de los miembros de San Francisco Oxtotilpan por conocerlas y aprenderlas.

*c) Documentación y almacenamiento de los CET.*

En la comunidad de San Francisco Oxtotilpan no existen documentos en los cuales se tenga un registro de los CET sobre los HCS que poseen los recolectores, así como tampoco existe un registro de las especies de HCS que se recolectan en los territorios de la comunidad. El hecho de que no se tenga documentada de dicha información puede en un futuro imposibilitar la transmisión de los conocimientos, ya que, como se pudo observar en trabajo de campo, las personas que poseen los CET necesarios para la identificación y aprovechamiento de las especies de HCS son personas no menores a los 35 años y si la transmisión de los conocimientos hacia las generaciones más jóvenes continua disminuyendo, en algún momento no habrá personas que transmitan sus conocimientos y al no existir un registro, entonces estos conocimientos podrían perderse por completo.

*d) Participación en actividades tradicionales, culturales y sobre el uso del terreno.*

Los recolectores de la comunidad reconocen que cada vez son menos las personas que dedican parte de su tiempo a recolectar HCS, esto se debe principalmente a que año tras año ha ido disminuyendo la transmisión de CET sobre estas especies,

lo cual se ve reflejado en el desconocimiento que tienen muchos de los habitantes de la comunidad para identificar las especies que son comestibles de las que no lo son, así como el desconocimiento de reconocer los espacios en los cuales se pueden encontrar estas especies, aunado a ello, la diversificación de las actividades económicas ha ocasionado que muchos de los habitantes de la comunidad tengan menos tiempo libre para realizar el proceso de recolecta.

En la actualidad, la mayoría de las personas que realizan el proceso de recolecta de especies de HCS dentro de los territorios de la comunidad, son aquellas que habitan los espacios más cercanos a los montes, esto debido a que en su mayoría se dedican al cuidado y crianza de animales de ganado y animales de traspatio, dicha actividad requiere que las personas lleven a pastorear a sus animales y es por medio de este pastoreo que se pueden y se realizan muchas de las recolectas. De igual manera se pudo identificar que muchas de las personas que poseen CET sobre las especies de HCS y que años atrás dedicaban parte de su tiempo a la recolecta de estas especies han dejado por completo de realizar esta actividad o han minimizado las ocasiones en que la realizan, esto se debe a que son personas mayores de 60 años, para quienes la recolección cada vez es más difícil.

En cuanto a la participación de la población en el proceso de elaboración de platillos con base en las especies de HCS, prácticamente en todos los hogares de San Francisco Oxtotilpan se preparan y consumen alimentos elaborados con estos recursos. Dado que los HCS son recursos proporcionados por la naturaleza, y que se pueden aprovechar en diferentes platillos funcionando como un sustituto de la carne formando parte de la dieta básica de la población, comúnmente la tarea de elaboración de estos platillos está a cargo de las mujeres de cada hogar.

e) *Identificación y conservación de parajes.*

Los recolectores que poseen mayores conocimientos sobre HCS son las personas que identifican los parajes en los cuales aparecen los hongos, así como los parajes en los que ha ido disminuyendo su abundancia, además identifican el tipo de especies que se encuentran en cada localización. La identificación de los parajes por medio de los CET que poseen los recolectores de San Francisco Oxtotilpan

representa una oportunidad para el desarrollo de actividades de turismo micológico, como pueden ser recorridos micológicos, apreciación paisajística, así como recolecta e identificación de especies.

En cuanto a la conservación de estos parajes, algunas de las actividades que llevan a cabo los habitantes de San Francisco Oxtotilpan son las faenas dedicadas a talar árboles afectados por alguna plaga, e incluso se realizan actividades de reforestación, las cuales se llevan a cabo a través del apoyo de PROBOSQUE.

El desarrollo de actividades de turismo micológico dentro de estos parajes, monitoreadas por medio de los CET que poseen los recolectores, estaría sujeto al respeto de las acciones tanto de conservación como a las prácticas de uso del suelo y de los recursos naturales.

f) *Acceso y propiedad de los bosques y los hongos*

Los territorios de la comunidad de San Francisco Oxtotilpan se encuentran divididos en propiedad privada, propiedad comunal y propiedad ejidal, sin embargo esta división de propiedades no representa conflictos o limitantes para que los habitantes de San Francisco Oxtotilpan puedan llevar a cabo el proceso de recolecta, esto quiere decir que los habitantes de la comunidad pueden recolectar en los parajes en que ellos identifiquen la presencia de especies micológicas sin importar el tipo de propiedad del terreno.

Por otro lado y de acuerdo a los comentarios proporcionados por los recolectores de la comunidad, no existe un reglamento que prohíba que recolectores pertenecientes a comunidades externas a San Francisco Oxtotilpan realicen el proceso de recolecta de especies micológicas dentro de los territorios de la comunidad, de hecho, los recolectores de San Francisco Oxtotilpan comentan que han notado la presencia de recolectores externos.

Al no existir una prohibición para personas ajenas a la comunidad que quieran recolectar especies micológicas dentro de los territorios de San Francisco Oxtotilpan facilita el acceso a visitantes por medio de prácticas turísticas, así mismo el recelo que pudieran sentir algunos miembros de la comunidad con la presencia de

personas ajenas a la misma, podría verse disminuido en el momento en que se empiecen a hacer notar los beneficios, sobre todo económicos, que la actividad turística traiga consigo.

g) *Acumulación de artefactos utilizados en prácticas micológicas*

El proceso de extracción de las especies HCS que realizan los habitantes de San Francisco Oxtotilpan durante la recolecta, se lleva a cabo sin recurrir en la mayoría de las ocasiones a una herramienta en específico, ya que dicha extracción suele realizarse directamente con las manos, sin embargo en algunas ocasiones sí se llega a hacer uso de navajas o chuchillos pequeños para separar el estípite de la volva o como le llaman los recolectores cortar la patita, por otro lado, para realizar el traslado de las especies de HCS en la mayoría de las ocasiones, los recolectores hacen uso de una bolsa ya sea de plástico o de ixtle, e incluso de un bote o cubeta de plástico.



Imagen 18. Bolsa de ixtle utilizada en recolecta

Los recolectores de la comunidad no requieren de herramientas de un costo elevado o difíciles de conseguir para llevar a cabo el proceso de recolecta, lo cual puede favorecer el desarrollo de recolectas de HCS como una actividad de turismo micológico, ya que para ella no se requiere de una fuerte inversión económica, por otro lado, se considera que de las herramientas que en la actualidad son utilizadas se podría rescatar el uso de navajas o cuchillos, sin desplazar la extracción directa con las manos, así mismo se podría hacer uso de las bolsas de ixtle o integrar el

uso de canastas de palma ya que con ellas se puede facilitar el traslado de las especies recolectadas y minimizar el riesgo de que durante dicho traslado, las especies que son más frágiles se lleguen a romper.

En cuanto a las herramientas que son utilizadas para la elaboración de platillos, destacan el uso de ollas y cazuelas de barro, las cuales también pueden ser aprovechadas durante la actividad de elaboración y consumo de platillos en compañía de los visitantes, ya que el uso de ollas y cazuelas es una característica distintiva de la cocina mexicana.

#### h) *Bienes culturales y turismo*

Los habitantes de la comunidad de San Francisco Oxtotilpan reconocen que el desarrollo del turismo puede traer consigo beneficios económicos. Dentro de la comunidad existen personas dispuestas a contribuir y participar en este desarrollo, de igual manera, los recolectores de la comunidad consideran que el proceso de recolecta de especies de HCS puede funcionar como un atractivo para los visitantes, gracias a la interacción que se tiene por medio de este proceso con la naturaleza que rodea a la comunidad, así mismo consideran que para llevar a cabo el desarrollo de actividades de turismo micológico es necesario recurrir a los conocimientos que ellos poseen, para así asegurar una experiencia agradable a los visitantes, pero sobre todo para conservar los recursos naturales y evitar una extracción masiva de las especies de HCS.

Aunado a lo anterior, los recolectores consideran que si se recurre a sus conocimientos para el desarrollo de actividades de turismo micológico y poco a poco se empiezan a notar beneficios económicos dentro de la comunidad, esto incitaría a las generaciones más jóvenes a irse cultivando y adquiriendo estos conocimientos, para posteriormente poder intercambiarlos dentro de la actividad turística e incrementar sus ingresos económicos. Con ello se contribuiría en el uso activo de los CET y en la incorporación de los mismos.

i) *Conocimiento local de base territorial.*

Para realizar actividades de turismo micológico dentro de los territorios de la comunidad, es obligatoriamente necesario recurrir a los conocimientos ecológicos tradicionales que poseen los recolectores, ya que sólo ellos a través de los conocimientos que poseen, pueden por ejemplo, diferenciar entre las especies que son comestibles de las que no lo son, hacer esta diferenciación les es posible gracias a los conocimientos en cuanto a la morfología de las especies, conocimientos que han ido incorporando a través de los años, dentro de estos conocimientos morfológicos se encuentran las características físicas de cada una de las especies como son el color, la forma, el tamaño y la textura.

Así mismo, los recolectores de la comunidad son quienes conocen la temporada en que se puede encontrar cada especie de HCS, su ubicación incluyendo espacios de mayor y menor abundancia de especies, de igual manera, si bien el consumo de platillos elaborados con base en estas especies micológicas se realiza en prácticamente todos los hogares de la comunidad, los principales recolectores son quienes saben aprovechar los HCS en una cantidad más variada de platillos, lo mismo pasa con los nombres con que se identifican las especies, ya que la mayoría de los habitantes de la comunidad identifican la mayor parte de las especies por su nombre en español, pero son los principales recolectores los que identifican estas especies no sólo por el nombre en español sino también por medio de su nomenclatura tradicional.

Es por lo anterior que se considera que sólo recurriendo a los CET que poseen los recolectores de San Francisco Oxtotilpan se pueden planificar, ofertar y llevar a cabo actividades de turismo micológico.

### **3.5.2. Incorporación de los CET y la conservación de recursos micológicos**

a) *Programas y actividades de educación cultural*

En San Francisco Oxtotilpan los CET sobre hongos son transmitidos principalmente dentro del núcleo familiar por medio de un conjunto de prácticas como la recolección de hongos y la preparación de platillos con base en estos recursos naturales. Tales

prácticas involucran la participación de las diferentes generaciones que integran una familia.

En ocasiones durante las recolectas participan dos o tres generaciones y es en este proceso por medio del cual los recolectores que dentro de la familia tienen más conocimientos sobre los HCS transmiten sus conocimientos a los integrantes más jóvenes. Los conocimientos que se transmiten por medio de este proceso son sobre la morfología de las especies (color, forma, tamaño y textura) y los paisajes asociados a cada uno de los hongos, esto con la finalidad de que los futuros recolectores puedan identificar los hongos que son comestibles y los lugares en donde aparecen.

El proceso de elaboración de los platillos se lleva a cabo en el hogar de cada familia, en este proceso participan principalmente las mujeres que integran el núcleo familiar, y es aquí en donde las generaciones más jóvenes aprenden la forma correcta de preparar alimentos aprovechando los hongos recolectados. Es importante que las generaciones más jóvenes adquieran los CET necesarios para identificar las especies que son comestibles y la forma correcta de preparación de los platillos, esto para evitar cualquier intoxicación, sin embargo estas prácticas en los últimos años se han visto amenazadas debido a que ha ido disminuyendo el interés de las generaciones más jóvenes por adquirir tales conocimientos.

Por otra parte, en la actualidad, no existe ningún tipo de programa formal por medio del cual se difundan los CET sobre las especies de HCS entre los habitantes de San Francisco Oxtotilpan.

Es por ello que el desarrollo de actividades de turismo micológico, realizadas en un principio únicamente con la participación de los principales recolectores de la comunidad, podrían con el paso del tiempo generar interés en los demás miembros de la población y con ello la misma comunidad se podría ver interesada en incluir dentro de sus actividades cotidianas, actividades de aprendizaje cultural en donde se compartan y transmitan los CET sobre los HCS.

La existencia de un programa formal con estos fines, pudiera contribuir en disminuir las posibilidades de pérdida de los conocimientos, así como contribuir a la conservación de los recursos micológicos, además de favorecer el incremento del número de individuos que pudieran participar en actividades de turismo micológico con base en sus CET.

*b) Espacios y actividades para la transmisión de conocimientos*

En San Francisco Oxtotilpan, son principalmente los bosques, sus parajes naturales y las cocinas de los hogares matlatzincas los espacios en los cuales los recolectores continúan con la transmisión generacional de los conocimientos, ya que es en dichos espacios en donde comparten con las nuevas generaciones sus CET sobre la identificación de los hongos y los procesos de aprovechamiento por medio de la preparación de platillos y su consumo.

Las principales actividades por medio de las cuales los recolectores comparten sus conocimientos con las nuevas generaciones son, como se mencionó anteriormente, los procesos de recolecta de HCS, preparación de platillos con base en estos recursos micológicos, además del proceso de secado de los hongos. Aunado a estas actividades micológicas, los habitantes de San Francisco Oxtotilpan también ponen en práctica y comparten sus conocimientos sobre hongos por medio de diversas actividades vinculadas con el bosque, entre las que se encuentra el pastoreo el cual cuando se realiza en temporada de lluvias es aprovechado por los habitantes para recolectar hongos, de igual forma son aprovechadas las actividades de conservación.

*c) Programas de enseñanza de la nomenclatura tradicional*

En la comunidad actualmente se lleva a cabo un curso por medio del cual se enseña la lengua Matlatzinca a los habitantes, en este curso se enseña la escritura y pronunciación de palabras que se utilizan en la vida cotidiana, así como a formular oraciones, sin embargo dentro del programa no existe un espacio que este destinado específicamente para la enseñanza de la nomenclatura tradicional sobre los HCS. Se considera que esto podría fácilmente solucionarse, si alguno de los

principales recolectores se ofreciera para impartir cursos vinculados exclusivamente a las especies micológicas pero sobre todo a las especies de HCS, con lo cual se podría reforzar el aprendizaje de la nomenclatura tradicional, así como la identificación de las especies de hongos con base en esta nomenclatura.

### **3.6 Reproducción del capital cultural incorporado a través de actividades de turismo micológico**

De acuerdo con Butler y Menzies (2007), las actividades turísticas que se desarrollen dentro de una comunidad indígena pueden catalogarse de diferente manera, dependiendo de la actividad que se realice y de los CET y de las prácticas tradicionales que los habitantes de dicha comunidad pongan a disposición de los visitantes.

En este sentido, durante el trabajo de campo se identificaron algunas de las actividades de turismo micológico a las cuales pudieran vincularse los conocimientos ecológicos tradicionales que poseen los recolectores de hongos comestibles silvestres, recurriendo tanto a los conocimientos como a las prácticas tradicionales, dichas actividades se catalogaron en Transmisión oral, de Observación y de Participación.

Aunado a lo anterior Butler y Menzies (2007) hacen hincapié en la importancia de incluir dentro de la planificación y desarrollo de actividades de turismo la heterogeneidad de conocimientos, misma que ha sido identificada entre los habitantes de San Francisco Oxtotilpan, principalmente entre sus recolectores.

Entre las actividades de turismo micológico que se considera podrían realizarse en San Francisco Oxtotilpan se encuentran:

#### **a) Actividades de Transmisión oral:**

*Historias.* Historias de San Francisco Oxtotilpan contadas por los recolectores, en torno a las especies micológicas y en general de otros aspectos que se vinculen con la comunidad como grupo étnico y su relación con el ecosistema que les rodea. Entre estas historias se encuentran las

relatadas por algunos recolectores con respecto a la colecta de especies de hongos de gran tamaño, a lo cual una recolectora mencionó que cuando era joven, ella y sus hermanos fueron a recolectar a Mapinú en donde encontraron un clavito que pesaba aproximadamente 20 kg, el cual debido a su peso, tuvieron que cortarlo en cuatro partes para poder trasladarlo al hogar de la recolectora.

**b) Actividades de Observación:**

*Identificación de especies micológicas.* Por medio de recorridos micológicos los visitantes pueden identificar con ayuda de recolectores locales las especies de HCS que son consumidas dentro de la comunidad y con ello tener un acercamiento con la naturaleza y con las habilidades de identificación que son propias de los recolectores, satisfaciendo así el creciente interés de los visitantes por convivir con la cultura.

Dichos recorridos micológicos estarían a cargo de los recolectores de la comunidad y se llevarían a cabo dentro de los territorios de San Francisco Oxtotilpan, en cuanto a los paisajes dentro de los cuales se realizaran dichos recorridos, serán elegidos por los recolectores con base en sus CET a través de los cuales, los recolectores evaluarán la accesibilidad, la vulnerabilidad del espacio y la abundancia de las especies.

Incluso la identificación de especies se puede llevar a cabo en algún espacio destinado específicamente por la comunidad como podría ser el aula de asambleas, el área de las cabañas o incluso dentro del hogar de algún recolector, esto debido a que se puede realizar identificación de las especies de HCS que la comunidad pasa por el proceso de secado. De esta forma la práctica de turismo micológico puede promover que más habitantes de una comunidad aprendan sobre los hongos (Carvalho, 2009) y se interesen en adquirir los conocimientos ecológicos tradicionales para poder realizar tal actividad.

*Apreciación paisajística (paisajes asociados a los HCS).* Por medio del disfrute de los parajes en los cuales se presentan los HCS, los visitantes podrán satisfacer su deseo de convivir con la naturaleza y disfrutar de los paisajes que la comunidad ha cuidado y conservado haciendo uso de los conocimientos que sus habitantes han desarrollado gracias a su interacción con la naturaleza. Como parte integradora de estos paisajes se encuentra la observación y apreciación de la flora y fauna que habitan en los territorios de San Francisco Oxtotilpan. Algunos de los espacios que fueron detectados durante el trabajo de campo en los cuales se podría realizar esta actividad, son: Peña Blanca, la Peñuela y Mapinú o Monte Grande en dónde además de observar la flora y fauna que se encuentra en el espacio durante la mayor parte del año, también se puede apreciar la llegada de la mariposa monarca aproximadamente entre los meses de marzo y abril.

A través de la puesta en marcha de esta práctica el turismo micológico estaría promoviendo entre los visitantes así como entre los habitantes de San Francisco Oxtotilpan la continua conservación de los recursos naturales tanto dentro de la comunidad como en otros espacios forestales.

*Apreciación de la estética orgánica de los HCS.* De acuerdo con lo mencionado por los recolectores de la comunidad, en los últimos años ha disminuido la abundancia de algunos HCS como son la calaverita o chocaro (*Sarcosphaera crassa*) y el hongo Azul. Chotinta o choazul (*Lactarius indigo*), por lo que se recomienda no recolectar dichas especies en compañía de visitantes, para que de este modo quienes disfruten del consumo de tales hongos sean los recolectores de San Francisco Oxtotilpan. Es así que se plantea el uso de la fotografía de especies como una actividad turística que no requiere de la extracción de algún recurso micológico, pero sí de la extracción de conocimientos y experiencias que se quedan plasmados detrás de una imagen.

Por lo anterior es que se considera que la actividad de fotografiar especies micológicas y en específico HCS puede ser aprovechada como un producto turístico

que permita a los visitantes tener contacto con las especies micológicas sin la necesidad de coleccionar alguna especie. De igual forma, esta actividad podría ser aprovechada por los recolectores de la comunidad para evitar comprometer su alimentación con la extracción de especies de HCS que para ellos sean más importantes por su aprovechamiento en la preparación de platillos.

**c) Actividades de Participación:**

*Recolección.* Los visitantes pueden participar en el proceso de recolección de especies de HCS dentro de los territorios de la comunidad. Los senderos en donde se realice esta actividad deberán de ser elegidos por los recolectores de San Francisco Oxtotilpan y la comunidad deberá estar enterada, esto para no ocasionar algún tipo de conflicto entre los habitantes. Las recolectas de HCS deben de ser guiadas y reguladas por recolectores de San Francisco Oxtotilpan ya que ellos conocen los paraderos en donde se pueden encontrar cada una de las especies y los paraderos en donde existe mayor y menor abundancia de las mismas, de igual manera, los recolectores poseen los conocimientos que les permiten identificar las especies que son comestibles y las que no lo son.

*Preparación de platillos con base en HCS.* Los visitantes podrán participar en la preparación de platillos, la cual se puede llevar a cabo en los hogares de los recolectores, con lo cual los visitantes tendrán mayor contacto con los modos de vida de la comunidad como pueblo Matlatzinca. Para la preparación de los platillos, además de utilizar las especies de HCS que los recolectores hayan recolectado previamente, también se pueden aprovechar las especies de HCS que hayan sido recolectadas por los visitantes durante el proceso de recolecta y con ello brindar a los visitantes la satisfacción de haber participado en todo el proceso necesario para consumir dichos platillos.

Así mismo, la preparación de estos platillos se puede llevar a cabo en el restaurante que se encuentra instalado en el área de cabañas, de ser así, los visitantes recibirían un servicio más estandarizado.

*Consumo de platillos elaborados con base en HCS.* Los visitantes además de poder disfrutar de la gastronomía de la comunidad basada en HCS ya sea dentro de los hogares de los recolectores o dentro del restaurante e incluso fuera del restaurante pero sí dentro del espacio de las cabañas, también pueden disfrutar del consumo de especies de HCS durante el proceso de recolecta, esto gracias a que algunas de las especies pueden ser consumidas asándolas sobre leña o simplemente crudas, dicha práctica suele ser realizada en diversas ocasiones por los propios recolectores de la comunidad.



Imagen 19. Restaurante ubicado en área de cabañas

Por medio de la práctica de dichas actividades, los visitantes podrán satisfacer su creciente necesidad de contacto con la naturaleza, así como de disfrutar del patrimonio cultural que San Francisco Oxtotilpan ofrece. Teniendo como base la temporalidad de las especies de HCS, así como las actividades antes planteadas se presenta un calendario micoturístico, mismo que está vinculado a las fechas oficiales de descanso para México, tomando en cuenta días festivos, fines de semana y periodos vacacionales, cabe mencionar que dicho calendario micoturístico está basado en el calendario anual para el 2017 por lo que algunas fechas como el periodo vacacional de semana santa pueden variar (véase tabla 3 ubicada en el artículo).

Cabe mencionar que la decisión de realizar o no ciertas actividades de turismo micológico dentro de los territorios de San Francisco Oxtotilpan recae por completo

en la comunidad y en los CET de los recolectores de HCS, sin embargo no se descarta la posibilidad de que la comunidad reciba algún tipo de asesoría por parte de expertos en el desarrollo de la actividad turística, esto con el fin de brindar orientación en el desarrollo de dicha actividad.

La puesta en marcha de dichas actividades debe de realizarse con el uso activo de los CET que poseen los recolectores, ya que como se ha mencionado anteriormente, dichos conocimientos pueden contribuir en el monitoreo de impactos ya sean positivos o negativos, así como ayudar a disminuir los impactos negativos, controlando las actividades de turismo micológico que se realicen en los espacios de la comunidad.

Cabe resaltar que las actividades de turismo micológico que se desarrollen dentro de los territorios de la comunidad, pueden acompañarse de actividades en las cuales los visitantes participen directa o indirectamente en las prácticas cotidianas de la comunidad como son las actividades agrícolas.

Así mismo se pueden ofertar a la par de las actividades vinculadas directamente al turismo micológico, actividades como recorridos por campos de cultivo, observación de rituales ceremoniales Matlatzincas, recorridos y explicación dentro del vivero e invernaderos de chile y fresa, observación de luciérnagas, hospedaje en cabañas e incluso campismo. Además de actividades como cabalgata, ciclismo de montaña, caminatas y observación de flora y fauna.



Imagen 20. Campos de cultivo



Imagen 21. Cabaña

En todas estas actividades quedan implícitos tanto los conocimientos locales como los conocimientos ecológicos tradicionales de los recolectores de HCS.

Como se pudo observar en el apartado anterior los CET tienen la capacidad de impactar en el desarrollo de actividades turísticas, sin embargo la actividad turística también tiene la capacidad de impactar ya sea positiva o negativamente en dichos conocimientos.

### **3.7 Impactos del desarrollo de turismo en los CET**

Butler y Menzies (2007) así como Bennett *et al.*, (2012) hacen hincapié en la pertinencia de identificar los beneficios y las consecuencias que pudieran recaer sobre el capital cultural, específicamente sobre los CET que poseen los pueblos indígenas, con el desarrollo del turismo dentro de sus comunidades.

En este sentido, tras el trabajo de campo realizado, se identificaron los impactos positivos y negativos que pudiera tener el desarrollo de turismo micológico en una comunidad indígena como San Francisco Oxtotilpan.

#### *a) Impactos positivos*

El presente estudio coincide con Bennett *et al.*, (2012) en cuanto a que uno de los impactos positivos que el turismo puede tener sobre los CET es el de reforzar los vínculos culturales ya existentes con la tierra, esto se refiere a que el turismo tiene la capacidad de promover respeto hacia los CET, así como generar mayor interés en los habitantes de una comunidad en adquirirlos.

En este sentido, el desarrollo de turismo micológico en San Francisco Oxtotilpan podría incrementar el interés por adquirir los CET sobre HCS en los habitantes de la comunidad, en especial este interés puede suscitarse en los miembros más jóvenes, ya que al integrar dichos conocimientos en la planificación y desarrollo de actividades turísticas, las personas que posean tales conocimientos pueden intercambiarlos por beneficios económicos, de esta forma, el turismo podría contribuir a minimizar la pérdida de CET sobre HCS que se ha producido en la comunidad.

De igual forma, el turismo al reforzar los vínculos que tiene una comunidad con la biodiversidad de hábitat, estaría generando mayor interés en los habitantes por cuidar y conservar los recursos allí existentes como son los HCS, ya que son uno de los recursos base tanto para la generación de conocimientos como para el desarrollo de actividades de turismo micológico.

Otro impacto positivo que podría tener el turismo sobre los CET está vinculado con el uso de la nomenclatura tradicional matlatzinca con la cual los recolectores identifican los HCS, pues al considerar dicha nomenclatura como un recurso para el turismo micológico, esto ocasionaría mayor interés en los jóvenes de la comunidad por aprender tal nomenclatura e incluso por conservar y mantener más activo el uso de la lengua Matlatzinca.

Así mismo, el desarrollo de actividades de turismo micológico podría contribuir a la continua transmisión de conocimientos sobre los procesos de recolección, preparación y consumo de platillos con base en HCS y con ello evitar la pérdida de dichas prácticas.

#### *b) Impactos negativos*

Todos los CET deben de ser considerados igual de importantes al momento de planear actividades turísticas, ya que de lo contrario se correría el riesgo de que uno o más conocimientos sean considerados más importantes que otros y con ello provocar que los “de menor importancia” sean ignorados dentro del desarrollo del

turismo, e incluso pueden llegar a ser ignorados entre los miembros de la misma comunidad y con ello llegar a ser olvidados.

Si la planificación del turismo micológico soslayara la importancia que tienen los CET, las actividades de extracción de recursos micológicos podrían darse en grandes cantidades, con lo cual se vería afectada la abundancia de especies, lo que, a su vez, podría ocasionar pérdida de conocimientos sobre los parajes en donde dicha disminución de especies se haya presentado, e incluso se podrían llegar a perder los conocimientos necesarios para la identificación, recolección, preparación y consumo de los hongos afectados.

Bennett *et al.*, (2012) mencionan que el desarrollo de actividades turísticas en comunidades indígenas podría prestarse a representaciones no auténticas de los CET, por lo tanto es necesario que en una comunidad como San Francisco Oxtotilpan, la planificación de dichas actividades se realice sujeta al respeto de los CET y a la naturaleza de éstos, para con ello evitar confusión entre los habitantes de la comunidad sobre sus conocimientos e incluso evitar que tales conocimientos se pierdan.

Es necesario que la información proporcionada sobre los CET dentro del desarrollo de actividades de turismo micológico se comparta con los visitantes de manera controlada, es decir, los poseedores de estos conocimientos deben compartir sólo la información que ellos consideren que no afectará las prácticas de recolección de HCS, ni los parajes en donde estos abundan.

Al momento de planificar y desarrollar las actividades turísticas, es importante evitar que agentes externos a la comunidad se apropien de los conocimientos, ya que una de las formas en que se verían afectados tanto los recolectores como la abundancia de especies micológicas es por medio de la recolección de hongos llevada a cabo por actores externos. La apropiación externa de los conocimientos necesarios para recolectar HCS, puede ocasionar que actores externos puedan recolectar sin la compañía de algún recolector, lo que minimizaría los ingresos económicos que los recolectores pudieran percibir por medio de recolectas guiadas.

Por otro lado, si al momento de planificar las actividades de turismo micológico se le otorga más importancia a algunas prácticas tradicionales sobre otras, entonces se estaría incidiendo en la pérdida de las prácticas a través de las cuales actualmente se encuentran activos los CET sobre HCS las cuales funcionan como actividades de transmisión de conocimientos, y por ende se estaría incurriendo en la pérdida de los mismos.

El desarrollo del turismo en comunidades indígenas puede facilitar a los miembros de la comunidad la apropiación de conocimientos “occidentales” y el desarrollo de nuevos conocimientos (Butler y Menzies, 2007; Bennett *et al.*, 2012), esta apropiación de conocimientos ajenos a la comunidad podría repercutir en los CET de los recolectores de San Francisco Oxtotilpan en el sentido de que podrían modificarse las formas de recolectar las especies de HCS e incluso la forma de preparar y consumir los hongos, de igual forma el desarrollo de nuevos conocimientos podría estar ligado a las experiencias extraídas durante el desarrollo de las actividades turísticas o estar sujeto a la demanda del turismo.

## Capítulo IV.

### Discusión General

En México, los pueblos indígenas a través de su interacción con los bosques, han desarrollado una serie de conocimientos ecológicos tradicionales que les permiten hacer uso de los recursos naturales que les rodean, entre estos recursos se encuentran los hongos comestibles silvestres (Garibay y Ruan, 2014; Ramírez, *et al.*, 2014), los cuales para la comunidad Matlatzinca de San Francisco Oxtotilpan representan un insumo importante para su alimentación.

Las prácticas a través de las cuales estos pueblos mantienen activos sus conocimientos ecológicos tradicionales sobre hongos, presentan una oportunidad para generar nuevas fuentes de empleo a través de la diversificación de las actividades productivas, en donde el micoturismo se visualiza como una actividad que otorgue un reconocimiento social a los actores locales (Lázaro, 2008), recurriendo a los conocimientos que estos poseen y a las prácticas de recolección y consumo de los hongos para su desarrollo (Thomé, *et al.*, 2016).

Mientras que en el contexto europeo, el micoturismo es desarrollado con la intervención del gobierno, instituciones educativas y empresas, en donde para llevar a cabo las actividades micológicas se recurre al conocimiento científico destacando la participación de biólogos y micólogos (Lázaro, 2008; De Frutos, *et al.*, 2011a), en México el turismo micológico está pensado como una actividad que revalorice el capital rural de los pueblos indígenas y conlleve la participación de los actores locales, teniendo como base para su desarrollo el uso activo de los conocimientos ecológicos tradicionales en torno a los hongos comestibles silvestres y sus paisajes asociados (Thomé, *et al.*, 2016).

Por otro lado, en España el micoturismo está basado principalmente en el disfrute gastronómico y en el contacto con la naturaleza, restando la participación étnica (De

Frutos, *et al.*, 2011a), mientras que en el contexto mexicano esta submodalidad de turismo rural destaca la participación de los actores locales y se desenvuelve entre el turismo de naturaleza, el turismo cultural, el turismo étnico y el turismo agroalimentario, generando así una oferta recreativa única con identidad cultural y territorial, destacando entre otros aspectos el uso de las lenguas tradicionales el cual proporciona un carácter de identidad cultural al turismo. En este sentido, el uso activo de la nomenclatura tradicional proporciona un valor añadido a la oferta micoturística, tal es el caso de las 25 especies que se consumen en la zona de estudio que son identificadas tanto en español como en matlatzinca, por lo que la actividad puede estar impregnada de la cosmología de los pueblos indígenas.

Debido a que en España la cultura micológica no es representativa de grupos étnicos específicos (Lázaro, 2008), para desarrollar actividades micoturísticas ha sido necesario recurrir a programas de enseñanza micológica a través de los cuales se capacita a los guías micoturísticos sobre los conocimientos necesarios para identificar los hongos y la forma de recolectarlos, ya que se precisa contar con expertos para minimizar el riesgo de alguna intoxicación (Lázaro, 2008 y De Frutos, *et al.*, 2011a), mientras que en México, los recolectores locales de HCS han desarrollado, a través de los años, los conocimientos ecológicos tradicionales necesarios para identificar, recolectar, preparar y consumir dichos hongos, estos conocimientos han sido transmitidos de generación en generación, por lo que no es necesario realizar cursos de capacitación para transmitir los conocimientos micológicos a futuros guías, pero sí es necesario un creciente interés por parte de los individuos más jóvenes de las comunidades rurales por la continua transmisión de conocimientos tal y como sus antepasados lo han venido haciendo a través de los tiempos.

Butler y Menzies (2007) subrayan la importancia que tiene para el desarrollo de actividades turísticas la heterogeneidad de conocimientos ecológicos tradicionales, la cual permite destacar en diversas actividades la participación de todos los individuos que los poseen, es por ello que para el caso del micoturismo en México, los recolectores que poseen los CET sobre hongos comestibles silvestres son las

personas idóneas para llevar a cabo las distintas actividades micoturísticas, a diferencia del contexto europeo donde existen senderos autónomos y la participación de los actores locales es menor (Lázaro, 2008; De Frutos, *et al.*, 2011a).

En este sentido, las rutas micoturísticas autoguiadas ofertadas en el contexto europeo no requieren de la participación de un guía micológico, ya que como fuente de información se les ofrecen a los visitantes mapas en donde se encuentran indicados los hongos y los espacios naturales a encontrar dentro de senderos señalados (Lázaro, 2008; De Frutos, *et al.*, 2011a), por el contrario, en el contexto mexicano el micoturismo no puede pensarse sin la participación de los actores locales.

Aunado a las rutas autoguiadas, en Europa la oferta micoturística está integrada por visitas a museos, a espacios de interpretación micológica, exposiciones, conferencias y concursos fotográficos (Lázaro, 2008), mientras que en México, las comunidades rurales cuentan con la oportunidad de acompañar al micoturismo con actividades agrícolas. En el caso de San Francisco Oxtotilpan, éste puede brindar a sus visitantes la oportunidad de participar en prácticas agrícolas, recorridos guiados por los campos de cultivo, en actividades de observación de rituales ceremoniales, en recorridos explicativos dentro del vivero e invernaderos de chile y fresa, actividades de observación de luciérnagas, hospedarse en cabañas y realizar campismo, acompañado todo ello de actividades ecoturísticas como la cabalgata, el ciclismo de montaña, las caminatas y la observación de flora y fauna.

Para el caso de España, el tamaño de la afluencia de visitantes micoturísticos depende de la producción de HCS (De Frutos, *et al.*, 2011b), por otro lado, en México, específicamente para el caso de San Francisco Oxtotilpan, la época con mayor fructificación de hongos es la de lluvias destacando los meses de julio, agosto y septiembre, lo que puede favorecer la actividad micoturística ya que coincide con la temporada vacacional de verano durante la cual suele darse una mayor movilidad de turistas domésticos en el país.

Mientras que en España se han tenido que crear programas de concientización tanto para los recolectores locales como para los foráneos sobre la conservación de los recursos, debido a que en algún momento las prácticas de recolección de hongos se estaban presentando como “nocivas para la conservación del recurso” (Lázaro, 2008. p.116), en México, debido a los vínculos que existen entre los pueblos indígenas con sus territorios y a la importancia que tienen los HCS para el autoconsumo, las comunidades como San Francisco Oxtotilpan realizan dentro de sus actividades cotidianas prácticas de conservación de sus recursos, por lo que el micoturismo debe de estar sujeto a las prácticas de uso, aprovechamiento y conservación del suelo y de sus recursos naturales.

A diferencia de España en dónde existe una posicionada cultura de comercialización de los hongos comestibles (De Frutos *et al.*, 2011b), en México el aprovechamiento de estos recursos está más destinado hacia el autoconsumo por parte de las comunidades recolectoras (Garibay y Ruan, 2014), tal es el caso de San Francisco Oxtotilpan en dónde no existe un proceso de comercialización de los HCS por lo que el micoturismo puede ser un factor que genere conflictos sociales entre los habitantes de la comunidad derivado de su aprovechamiento y acceso ya que estos recursos micológicos son considerados como un bien común.

El micoturismo en España ha funcionado como un efecto multiplicador, beneficiando tanto a prestadores de servicios micoturísticos como a prestadores de servicios de alojamiento, restaurantes y de transportes (Lázaro, 2008) mientras que en el contexto del micoturismo mexicano se espera que el efecto multiplicador de la actividad esté especialmente vinculado a los CET que poseen los recolectores de HCS, ya que al otorgarles un valor económico adquieren la capacidad de volver su incorporación más atractiva para los habitantes más jóvenes de las comunidades rurales, de esta forma el micoturismo estaría contribuyendo a su continua transmisión, a su vez que puede generar nuevos empleos e incrementar el ingreso económico per cápita, contribuyendo así a la economía de las zonas rurales.

Por otro lado este efecto multiplicador, también puede resultar un tanto negativo en el sentido de que los actuales poseedores de los CET pueden encubrirlos, con lo

que el número de personas beneficiadas por su intercambio a través del turismo sería limitado.

En las zonas rurales de España el micoturismo ha ayudado a consolidar un capital humano capaz de generar nuevas iniciativas económicas (Lázaro, 2008), para el contexto del micoturismo en México se espera que los actores locales se empoderen tanto de sus recursos endógenos como de sus CET y los aprovechen intercambiándolos a través de la diversificación de sus actividades productivas, generando de esta forma nuevas fuentes de empleo e incrementando sus recursos económicos.

## Capítulo V.

### Conclusión General

La metodología empleada para el presente trabajo permitió cumplir con el principal objetivo de la investigación el cuál consistió en analizar los conocimientos ecológicos tradicionales sobre hongos comestibles silvestres, vistos como un capital cultural incorporado y su capacidad para generar actividades de turismo micológico que beneficien a las comunidades depositarias de dichos conocimientos.

De esta forma, la investigación concluye de manera general en que los conocimientos ecológicos tradicionales que poseen las y los recolectores de HCS de México pueden convertirse en un capital cultural incorporado que al ser intercambiado permita diversificar las actividades productivas del espacio rural, teniendo como alternativa el desarrollo de turismo micológico dentro de sus territorios.

A diferencia del turismo micológico de España, en México se presenta como una actividad envuelta en tradiciones y cultura con carácter de identidad territorial, en dónde algunas actividades como las de transmisión oral, apreciación paisajística, identificación de especies micológicas, apreciación de la estética orgánica de los hongos comestibles silvestres, así como la recolección y degustación gastronómica se vinculan con las prácticas de recolección, identificación, preparación y consumo de HCS llevadas a cabo por los pueblos indígenas, a través de las cuales se mantienen activos los CET que estos pueblos poseen, representando una oportunidad para generar actividades micoturísticas que beneficien económicamente a los depositarios de tales conocimientos.

Sin embargo el turismo micológico en México se presenta como una actividad ambivalente, ya que por un lado puede contribuir a la revalorización del capital rural y a la conservación y continua transmisión de los conocimientos ecológicos

tradicionales, generar nuevos empleos y con ello coadyuvar en contrarrestar los problemas económicos que enfrentan las comunidades rurales, mientras que por el otro lado, el otorgar un mayor valor económico tanto a los CET como a los HCS puede ocasionar conflictos sociales en espacios rurales como la comunidad de San Francisco Oxtotilpan en donde hasta el momento dichos recursos micológicos han sido considerados un bien común que no se comercializa.

De igual manera, los conflictos sociales pueden derivarse del acceso y uso de los recursos micológicos, así como del intercambio de los CET como un capital cultural, en este sentido el turismo micológico puede funcionar como un factor determinante para la incorporación y transmisión de los CET, la cual puede volverse selectiva y cerrada.

La presente investigación únicamente contempló la perspectiva de los recolectores de hongos comestibles silvestres, por lo que se considera que el futuro de la misma puede integrar la participación de otros actores locales que permitan tener una visión más completa del papel que pueden jugar los conocimientos ecológicos en el desarrollo de actividades productivas no agropecuarias como el turismo, contemplando el escenario del capital rural en el contexto de la reestructuración productiva del campo mexicano.

# Referencias bibliográficas

Ágreda, T. (2011). El guía micológico en Castilla y León. En Martínez-Peña, F., Oria de Rueda, J., y Ágreda, T. (Coord.), *Manual para la gestión del recurso micológico forestal en Castilla y León* (pp. 301-310). Junta de Castilla y León. SOMACYL.

Batthyány, K. y Cabrera, M. (2011). *Metodología de la investigación en Ciencias Sociales. Apuntes para un curso inicial*. Uruguay: Universidad de la República.

Bautista, G.J. y Moreno, F.A. (2014). Los hongos medicinales en México. En A. Moreno y R. Garibay (Eds.), *La Etnomicología en México. Estado del Arte*. (pp. 203-217). México, D.F: Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural (CONACYT)-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Instituto de Biología (UNAM)-Sociedad Mexicana de Micología-Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C.-Grupo Interdisciplinario para el Desarrollo de la Etnomicología en México-Sociedad Latinoamericana de Etnobiología.

Bennett, N., Lemely, R.H., Koster, R., Budke, I. (2012). A capital assets framework for appraising and building capacity for tourism development in aboriginal protected area gateway communities. *Tourism Management*, 33, 752-766.

Bercu, A. (2015). The Sustainable Local Development in Romania - Key Issues for Heritage Sector. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*. 188, 144-150.

Berkes, F. (1993). Traditional Ecological Knowledge in Perspective. En, J.T. Inglis (Ed.), *Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases* (pp. 1-9). Ottawa, Canada: International Program on Traditional Ecological Knowledge and International Development Research Centre.

Biopterre. (2015). *Le mycotourisme*. Recuperado de <http://www.biopterre.com/wp-content/uploads/2011/04/Le-mycotourisme1.pdf>

Blanco, C.L. (2005). Las alianzas municipales, el desarrollo local y la perspectiva regional. *Revista Opera*, 5, (5), 27-44.

Bourdieu, P. (2001). *Poder, derecho y clases sociales*. Bilbao: Desclée de Brouwer

Bruno, L. (2014). Formación histórica de la sociología rural: proceso de civilización del indio y del campesino en México (1870-1960). *Sociológica*, 29, (81), 161-197.

Burrola, A.C. (2010). ¿Qué son los hongos?. En M.S. Franco., y A.C. Burrola. (Comp.), *Los hongos comestibles del nevado de Toluca* (pp. 31-41). Toluca, México: Ciencias Naturales y Exactas. Biología. Universidad Autónoma del Estado de México.

Burrola, A.C., Montiel, O., Garibay, O.R. y Zizumbo, V.L. (2012). Conocimiento tradicional y aprovechamiento de los hongos comestibles silvestres en la región de Amanalco, Estado de México. *Revista Mexicana de Micología*, 35, 1-16.

Butler, C.F., y Menzies C.R. (2007). Traditional ecological knowledge and indigenous tourism. En R. Butler y T. Hinch (Eds.), *Tourism and Indigenous Peoples: Issues and Implications* (pp. 15-27). Oxford, UK: Butterworth-Heinemann.

Cárdenas, N. (2002). El desarrollo local su conceptualización y procesos. *Provincia* (8), 53-76.

Carvalho, C.S. (2009). *Micoturismo: Enquadramento Estratégico em Áreas Protegidas*. Tesis de Maestría no publicada. Universidad Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal.

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. CDI. (2009). *Programa para el desarrollo de los pueblos indígenas 2009-2012*. CDI, México.

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. CDI. (2012). *Turismo alternativo en zonas indígenas*. Recuperado de [http://www.cdi.gob.mx/turismo/index.php?option=com\\_content&view=article&id=165:centro-ecoturistico-ecoturixtlan&catid=59:red-de-ecoturismo-sierra-juarez-de-oaxaca&Itemid=61](http://www.cdi.gob.mx/turismo/index.php?option=com_content&view=article&id=165:centro-ecoturistico-ecoturixtlan&catid=59:red-de-ecoturismo-sierra-juarez-de-oaxaca&Itemid=61)

Condesso, F. (2011). Desenvolvimento rural, património e turismo. *Cuadernos de Desarrollo Rural*. 8 (66). 197-222.

De Frutos, M.P., Martínez, P.F., y Esteban, L.S. (2011a). El micoturismo en Castilla y León. En Martínez-Peña, F., Oria de Rueda, J., y Ágreda, T. (Coord.), *Manual para*

*la gestión del recurso micológico forestal en Castilla y León* (pp. 301-310). Junta de Castilla y León. SOMACYL.

De Frutos, M.P., Martínez, P.F., y Esteban, L.S. (2011b). El turismo micológico como fuente de ingresos y empleo en el medio rural. El caso de Castilla y León. *Estudios de Economía Aplicada*. 29 (1). 279-308.

De Souza, B.M., Schmidt, G.A. (2014). Etnometodologia: uma proposta para pesquisa em estudos organizacionais. *Revista de Administração da Unimep*. 12, (2), 108-135.

Escalante, H.R. (1999). *Matlatzinca de San Francisco Oxtotilpan, Estado de México*. México: El colegio de México, Centro de Estudios Lingüísticos y Literarios.

Estrada, M.E., Guzmán, H.G., Cibrián, T.D., y Ortega, P.R. (2009). Contribución al conocimiento etnomicológico de los hongos comestibles silvestres de mercados regionales y comunidades de la sierra nevada (México). *Asociación Interciencia*, 34, (1), 25-33.

Estrada, M.E y Palacios, R.M. (2014). Importancia del contexto socioeconómico en los estudios etnomicológicos. En A. Moreno y R. Garibay (Eds.), *La Etnomicología en México. Estado del Arte*. (pp. 203-217). México, D.F: Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural (CONACYT)-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Instituto de Biología (UNAM)-Sociedad Mexicana de Micología-Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C.-Grupo Interdisciplinario para el Desarrollo de la Etnomicología en México-Sociedad Latinoamericana de Etnobiología.

Fajardo, J., Verde, A., Valdés, A., Rivera, D., y Obón, C. (2010). Etnomicología en Castilla-La Mancha (España). *Boletín de la Sociedad Micológica de Madrid*, 34, 341-360.

Franco, M.S., y Burrola, A.C. (2010). Los hongos comestibles en el nevado de Toluca. En M.S. Franco., y A.C. Burrola. (Comp.), *Los hongos comestibles del nevado de Toluca* (pp. 59-136). Toluca, México: Ciencias Naturales y Exactas. Biología. Universidad Autónoma del Estado de México.

García, F.M. (1976). La sociología rural en perspectiva: una evaluación crítica. *Revista de Estudios Agrosociales*, 96, 25-59.

García, H.A. (2004). *Matlatzincas. Pueblos indígenas del México contemporáneo*. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, México, D.F.

García L.L., y Quintero R.M. (2009). Desarrollo local y nueva ruralidad. *Economía*, (28), 191-212.

Garibay, O.R., Caballero, J., Estrada, T.A., y Cifuentes, J. (2007). Understanding cultural significance, the edible mushrooms case. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 3, (4), 1-18. doi:10.1186/1746-42.

Garibay, O.R., Córdova, J., Cifuentes, J., Valenzuela, R., Estrada, T.A. y Kong, A. (2009). Integrating wild mushrooms use into a model of sustainable management for indigenous community forests. *Forest Ecology and Management*, 258, 122-131.

Garibay, O.R. y Ruan, S.F. (2014). Listado de los hongos silvestres consumidos como alimento tradicional en México. En A. Moreno y R. Garibay. (Eds.), *La Etnomicología en México. Estado del Arte*. (pp. 91-109). México, D.F: Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural (CONACYT)-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Instituto de Biología (UNAM)-Sociedad Mexicana de Micología-Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C.-Grupo Interdisciplinario para el Desarrollo de la Etnomicología en México-Sociedad Latinoamericana de Etnobiología.

Garrod, B., Wornell, R., y Youell, R. (2006). Re-conceptualising rural resources as countryside capital: The case of rural tourism. *Journal of Rural Studies*, 22, 117–128.

Hernández, S.R., Fernández, C.C., y Baptista, L.P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Perú: Mc Graw Hill.

Herrera, M.R. (2009). *Estudios sobre turismo rural en Chile*. Chile: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA.

Hungler, P. (2000). *Investigación científica en ciencias de la salud*. México: Mc Graw Hill.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010. Principales Resultados por Localidad (ITER)*. Recuperado de [http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta\\_resultados/iter2010.aspx](http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx)

Ivars, B.J. (2000). Turismo y espacios rurales: conceptos, filosofía y realidades. *Investigaciones Geográficas*. (23), 59-88.

Kay, C. (2009). Estudios rurales en América Latina en el periodo de globalización neoliberal: ¿una nueva ruralidad?. *Revista Mexicana de Sociología*. 71 (4), 607-645.

Lázaro, G.A. (2008). El aprovechamiento micológico como vía de desarrollo rural en España: las facetas comercial y recreativa. *Anales de Geografía*, 28, (2), 111-136.

López, M.L. (2015). *Sendero interpretativo del paisaje alimentario matlatzinca*. Tesis de maestría no publicada, UAEMEX, México.

Mariaca, M.R., Silva, P.L., y Castaños, M.C. (2001). Proceso de recolección y comercialización de hongos comestibles silvestres en el Valle de Toluca, México. *Ciencia Ergo Sum*, 8 (1), 30-40.

Martínez, M.M. (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación: manual teórico-práctico*. México: Trillas.

Martínez, Q.L. (2007). Cambios y transformaciones en el espacio rural Venezolano. En. 11° Encuentro de Geógrafos en América Latina “Geopolítica, globalización y cambio ambiental: retos en el desarrollo Latinoamericano” Mesa 6: “Los retos del campo en América Latina-Liberación, violencia y transformación rural” Bogotá, D.G., 26 al 30 de Marzo de 2007. Universidad de Los Andes. Recuperado de <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal11/Geografiasocioeconomico/Geografiarural/02.pdf>

Massolo, A. (2006). El desarrollo local en la perspectiva de género. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 3, (1), 1-18.

Mendieta, I.G. (2015). Informantes y muestreo en investigación cualitativa. *Investigaciones Andina*, 17, (30), 1148-1150.

Micosylva (Instituto Europeo de Micología). (2015). *Red de parques Micosylva*. Recuperado de <http://www.micosylva.com/parques>

Montoya, E.A., Kong., y Torres, G.E. (2014). Síntesis de los métodos cuantitativos empleados en etnomicología. En A. Moreno y R. Garibay. (Eds.), *La Etnomicología en México. Estado del Arte*. (pp. 221-241). México, D.F: Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural (CONACYT)-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Instituto de Biología (UNAM)-Sociedad Mexicana de Micología-Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C.-Grupo Interdisciplinario para el Desarrollo de la Etnomicología en México-Sociedad Latinoamericana de Etnobiología.

Moreno, F.A. (2014). La dimensión nomenclatural de la etnomicología: construyendo un sistema heurístico para la nomenclatura tradicional de los hongos en México. En A. Moreno. y R. Garibay (Eds.), *La Etnomicología en México. Estado del Arte*. (pp. 179-199). México, D.F: Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural (CONACYT)-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Instituto de Biología (UNAM)-Sociedad Mexicana de Micología-Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C.-Grupo Interdisciplinario para el Desarrollo de la Etnomicología en México-Sociedad Latinoamericana de Etnobiología.

Moreno, F.A. y Garibay, O.R. (2014). La etnomicología en México: una introducción al estado del arte. En A. Moreno y R. Garibay (Eds.), *La Etnomicología en México. Estado del Arte*. (pp. 3-14). México, D.F: Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural (CONACYT)-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Instituto de Biología (UNAM)-Sociedad Mexicana de Micología-Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C.-Grupo Interdisciplinario para el Desarrollo de la Etnomicología en México-Sociedad Latinoamericana de Etnobiología.

Mujica, C.N., y Rincón, G.S. (2010). El concepto de desarrollo: posiciones teóricas más relevantes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 15, (50), 294-320.

Pérez, G.A. (2012). La etnografía como método integrativo. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41, (2), 421-428.

Pérez, S.A., Juárez, S.J., Ramírez, V.B., Cesar, A.F. (2010). Turismo rural y empleo rural no agrícola en la Sierra Nororiente del estado de Puebla: caso red de Turismo Alternativo Totaltikpak, A.C. *Investigaciones Geográficas (Mx)*, 71, 57-71.

Pérez, S. (2010). El valor estratégico del turismo rural como alternativa sostenible de desarrollo territorial rural. *Agronomía Colombiana*, 28, (3), 507-513.

Quintero, R. M. L., y Gallardo, G. L. (2008). La estrategia de desarrollo local en el contexto de la globalización. *Aldea Mundo*, 13 (26), 39-48.

Ramírez, E., Cajigas, R.M., y Jiménez, E.P. (2011) .Colectivos de inversión empresarial: una opción hacia el desarrollo local. *Estudios Gerenciales*, 27, (118), 139-161.

Ramirez, T.A., Montoya, E.A. y Caballero, N.J. (2014). Una mirada al conocimiento tradicional sobre los hongos tóxicos en México. En A. Moreno y R. Garibay (Eds.), *La Etnomicología en México. Estado del Arte*. (pp. 3-14). México, D.F: Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural (CONACYT)-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Instituto de Biología (UNAM)-Sociedad Mexicana de Micología-Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C.-Grupo Interdisciplinario para el Desarrollo de la Etnomicología en México-Sociedad Latinoamericana de Etnobiología.

Rodríguez, M.G., Zapata, M.E., Rodríguez, M., Vázquez, G.V., Martínez, CB y Vizcarra, B.I. (2012). Saberes tradicionales, acceso, uso y transformación de hongos silvestres comestibles en Santa Catarina del Monte, Estado de México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. 9, (2), 191-207.

Ruan, S.F., Garibay, R.O. y Cifuentes, J. (2004). Conocimiento micológico tradicional en la planicie costera del Golfo de México. *Revista Mexicana de Micología*, 19, 57-70.

Ruan, S.F. (2007). Ensayo 50 años de etnomicología en México. *Revista Lacandonia*, 1 (1), 97-108.

Ruan, S.F., Cifuentes, J., Mariaca, R., Limón, F., Pérez, R.L. y Sierra, S. (2009). Uso y manejo de hongos silvestres en dos comunidades de la Selva Lacandona, Chiapas, México. *Revista Mexicana de Micología*, 29, 61-72.

Ruddle, K. (1993). The Transmission of Traditional Ecological Knowledge. En, J.T. Inglis, (Ed.), *Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases* (pp. 17-31). Ottawa, Canada: International Development Research Centre.

Stake, R. (2000). "Case studies". En N. Denzin y Y. Lincoln (Coords.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 435-454). London: Sage Publications.

Taylor, S.J. y Bogdan, R. (1994) Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. Ediciones PAIDOS. España. p.331.

Teubal, M. (2001). Globalización y nueva ruralidad en América Latina. En Giarracca, N. (Comp.). *¿Una nueva ruralidad en América Latina?* (pp. 45-65). Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

Thomé, O.H. (2016). Turismo rural y sustentabilidad. El caso del turismo micológico en el Estado de México. En, F. Carreño y A. Vásquez, (Coordinadores) *Ambiente y patrimonio cultural*. Universidad Autónoma del Estado de México, México.

Thomé, O.H., Jiménez, R.A., y Vizcarra, B.I. (2016). Turismo micológico y etnoconocimiento, escenarios de desarrollo local en espacios forestales. En, R. Pérez., E. Espinoza y O. Terán, (Coordinadores) *Seguridad Alimentaria, Actores Territoriales y Desarrollo Endógeno*. (105-132). México: Laberinto.

Toledo, V.M., y Barrera, B.N. (2009). *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. España: Icaria.

Tomás, C.J. (2008). El desarrollo local sostenible en clave estratégica. CIRIEC-España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 61, 73-101.

Urbano, G.H. (2007). El enfoque etnometodológico en la investigación científica. *Liberabit. Revista de Psicología*, 13, 89-91.

Vallejo, M.C. (2007). Desarrollo (económico local y globalización). *Ánfora*, 14, (23), 1-11.

Vázquez, R.G. (1995). *Matlatzincas*. México: INI, SEDESOL.

Velázquez, C.L. (2007). El camino de la especialización. *Actualidad Leader*, 36, 20-21.

Villaseñor, I.L., Cedano, M.M., Guzmán, D.L. y Ramos, S.M.P. (2011) Propuesta sobre el desarrollo de una ruta micoturística en la Sierra de Quila. En Villavicencio, García, Raymundo; Santiago, Pérez, Ana Luisa; Rosas, Espinoza, Verónica Carolina y Hernández, López, Leticia (Comp.) Memorias. I foro de conocimiento, uso y gestión del Área Natural Protegida Sierra de Quila (pp. 87- 89). Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Departamento de Producción Forestal. Jalisco, México.

Wavey, C. (1993). International Workshop on Indigenous Knowledge and Community-based Resource Management: Keynote Address. En, J.T. Inglis, (Ed.), *Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases* (pp. 11-16). Ottawa, Canada: International Program on Traditional Ecological Knowledge and International Development Research Centre.

Wasson, V.P., y Wasson, R.G. (1957). *Mushrooms Russia and History*. New York: Pantheon Books.

## 1. Artículo científico.

#935 Resumen

Español (/index.php/CienciaUat/user/setLocale/http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUat) English (/index.php/CienciaUat/user/setLocale/en/http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUat)



INICIO ([HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/INDEX](http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/INDEX)) ACERCA DE ([HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/ABOUT](http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/ABOUT)) ÁREA PERSONAL ([HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/USER](http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/USER)) BUSCAR ([HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/SEARCH](http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/SEARCH)) ACTUAL ([HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/ISSUE/CURRENT](http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/ISSUE/CURRENT)) ARCHIVOS ([HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/ISSUE/ARCHIVE](http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/ISSUE/ARCHIVE)) AVISOS ([HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/ANNOUNCEMENT](http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/ANNOUNCEMENT)) ÍNDICES ([HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/PAGES/VIEW/INDICES](http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/PAGES/VIEW/INDICES)) REVISTA INTERACTIVA ([HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/PAGES/VIEW/INTERACTIVA](http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/PAGES/VIEW/INTERACTIVA)) FORMATOS ([HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/PAGES/VIEW/FORMATOS](http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/PAGES/VIEW/FORMATOS))

<b>TAMAÑO DE FUENTE</b>	Inicio ( <a href="http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/index">http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/index</a> ) > Usuario/a ( <a href="http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/user">http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/user</a> ) > Autor/a ( <a href="http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/author">http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/author</a> ) > Envíos ( <a href="http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/author/submission/935">http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/author/submission/935</a> ) > #935 ( <a href="http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/author/submission/935">http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/author/submission/935</a> )
<b>CONTENIDO DE LA REVISTA</b>	<b>#935 Resumen</b>
<p>Buscar</p> <input type="text"/> <p>Ámbito de la búsqueda</p> <p>Todo</p> <p>Buscar</p> <p><b>Examinar</b></p> <p>Por número (<a href="http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/issue/archive">http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/issue/archive</a>)</p> <p>Por autor/a (<a href="http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/search/authors">http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/search/authors</a>)</p> <p>Por título (<a href="http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/search/titles">http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/search/titles</a>)</p>	<p><b>RESUMEN</b> (<a href="http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/AUTHOR/SUBMISSION/935">HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/AUTHOR/SUBMISSION/935</a>) REVISIÓN (<a href="http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/AUTHOR/SUBMISSIONREVIEW/935">HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/AUTHOR/SUBMISSIONREVIEW/935</a>) EDICIÓN (<a href="http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/AUTHOR/SUBMISSIONEDITING/935">HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/AUTHOR/SUBMISSIONEDITING/935</a>)</p> <p><b>Envío</b></p> <p>Autores/as Stefany Molina-Castillo, Humberto Thomé-Ortiz, Angélica Espinoza-Ortega, Ivonne Vizcarra-Bo</p> <p>Título Capital cultural incorporado y turismo micológico: estudio de caso en una comunidad Matlatzinc el centro de México</p> <p>Archivo original 935-4247-1-SM.DOCX (<a href="http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/AUTHOR/DOWNLOADFILE/935/4247/1">HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/AUTHOR/DOWNLOADFILE/935/4247/1</a>) 2017-05-09</p> <p>Archivos comp. Ninguno <a href="#">AÑADIR UN ARCHIVO COMPLEMENTARIO (HTTP://WWW.REVISTACIENCIA.UAT.EDU.MX/INDEX.PHP/CIENCIAUAT/AUTHOR/ADDSUPPFILE/935)</a></p> <p>Dr. Humberto Thomé-Ortiz (<a href="http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/user/email?%5B%5D=Dr.%20Humberto%20Thom%C3%A9-Ortiz%20%3Chumberto%40hotmail.com%3E&amp;redirectUrl=http%3A%2F%2Fwww.revistaciencia.uat.edu.mx%2Findex.php%2FCienciaUAT%2Fauthor%2Fsubmission%2F935&amp;subject=Capital%20cultural%20incorporado%20y%20turismo%20micol%C3%B3gico%20estudio%20de%20caso%20en%20una%20comunidad%20Matlatzinc%20en%20el%20centro%20de%20C3%A9xico&amp;articleId=935">http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/user/email?%5B%5D=Dr.%20Humberto%20Thom%C3%A9-Ortiz%20%3Chumberto%40hotmail.com%3E&amp;redirectUrl=http%3A%2F%2Fwww.revistaciencia.uat.edu.mx%2Findex.php%2FCienciaUAT%2Fauthor%2Fsubmission%2F935&amp;subject=Capital%20cultural%20incorporado%20y%20turismo%20micol%C3%B3gico%20estudio%20de%20caso%20en%20una%20comunidad%20Matlatzinc%20en%20el%20centro%20de%20C3%A9xico&amp;articleId=935</a>)</p> <p>Emisor/a</p> <p>Fecha de envío mayo 9, 2017 - 10:18</p> <p>Sección Ciencias Sociales</p> <p>Editor/a Ninguno asignado/a</p>
<b>IDIOMA</b>	<b>Estado</b>
Escoge idioma	Asignación en espera
Español <input type="button" value="Entregar"/>	Iniciado 2017-05-09
<b>OPEN JOURNAL SYSTEMS</b> ( <a href="http://PKP.SFU.CA/OJS/">HTTP://PKP.SFU.CA/OJS/</a> )	Modificado por última vez 2017-05-09
1 de 5	09/05/17 17:25
<b>NOTIFICACIONES</b>	

## **Capital cultural incorporado y turismo micológico: estudio de caso en una comunidad Matlatzinca en el centro de México**

Título abreviado. Capital cultural incorporado y turismo micológico

### **Resumen**

Los conocimientos ecológicos tradicionales (CET) de los pueblos originarios constituyen un capital cultural imprescindible para la planificación y diseño de proyectos turísticos en territorios indígenas. El objetivo de la investigación fue identificar las relaciones entre CET y turismo que se asocian con el desarrollo del micoturismo en comunidades forestales del centro de México. Para ello se llevó a cabo un estudio de caso de tipo exploratorio con enfoque cualitativo, el cual fue enmarcado desde la perspectiva de la antropología reflexiva. Los resultados muestran que existen CET micológicos que son fundamentales para el desarrollo de una propuesta micoturística con identidad territorial. Se concluye que la relación entre CET y turismo es ambivalente y que se debate entre las rupturas y continuidades propias de la reestructuración productiva del campo.

**Palabras clave:** Conocimiento ecológico tradicional, Turismo en el espacio rural, Reestructuración productiva del campo.

### **Incorporated cultural capital and mycological tourism: case study in a Matlatzinca community in central Mexico**

### **Abstract**

Traditional ecological knowledge (TEK) of indigenous communities is an important cultural capital for the planning and design of tourism projects in rural areas. The aim of this research went to identify the relationships between TEK and tourism, associated with the development of mycological tourism in forest communities in central Mexico. For this, an exploratory case study was carried out, with a qualitative approach, which was framed from the perspective of reflexive anthropology. The results show that there are traditional ecological knowledge that are fundamental for the development of a proposal of mycological tourism with territorial identity. It is concluded that the relationship between TEK and tourism is ambivalent and

that it is placed between the ruptures and continuities proper to the productive restructuring of the rural space.

**Keywords:** Traditional ecological knowledge, Tourism in rural areas, Productive restructuring of the countryside.

## **Introducción**

Diversos estudios abordan la importancia que tiene la inclusión de los conocimientos ecológicos tradicionales (CET) que poseen los grupos indígenas en el desarrollo de turismo en espacios rurales (Butler y Menzies, 2007; Bennett y col., 2012). Sin embargo, los procesos de planificación turística no siempre incluyen los CET dentro de sus actividades, siendo común el soslayo de los actores locales. Tal es el caso del micoturismo desarrollado en el mediterráneo europeo el cual, a pesar ser desarrollado en zonas rurales forestales, da prioridad al conocimiento micológico institucionalizado y en pocas ocasiones involucra los conocimientos locales (Lázaro, 2008).

La incorporación de los CET de los pueblos indígenas puede favorecer el desarrollo del turismo, proporcionándole valor añadido a las actividades recreativas, a su vez, puede favorecer la conservación de los recursos naturales siempre y cuando el desarrollo de la actividad este sujeto al uso y al aprovechamiento sustentable de los recursos (Butler y Menzies, 2007)

El micoturismo o turismo micológico es una sub-modalidad del turismo rural que como mencionan Thomé y col. (2016) “muestra nuevas áreas de oportunidad que pueden ser exploradas en algunas zonas del centro de México, ricas en recursos micológicos y saberes etnomicológicos” (p.123).

Se llevó a cabo una investigación exploratoria, de tipo cualitativo, que tuvo como referente teórico la antropología reflexiva con aportes etnográficos. Con lo anterior, se pretende ampliar el debate sobre la importancia de incorporar a los CET en las diversas acciones de transformación socioeconómica que se llevan a cabo en diferentes contextos socioculturales.

El documento está dividido en cuatro secciones; en la primera se muestra un panorama general de la literatura revisada y se busca explicar cómo los CET pueden fungir como una

herramienta para generar nuevas dinámicas económicas; en la segunda se aborda el estudio de caso y la metodología empleada durante la investigación; en la tercera se presentan los resultados y la discusión; finalmente, se desarrollan las conclusiones del presente trabajo.

El concepto de capital cultural incorporado (CCI) puede ser empleado como una categoría analítica para aproximarse a los CET, vinculados a los hongos comestibles silvestres (HCS), debido a la naturaleza específica de dichos conocimientos, que se producen y re-producen en la experiencia corporal de los individuos.

En otro sentido, se busca explicar cómo estos conocimientos constituyen una herramienta para producir intercambios económicos, en el contexto de las transformaciones socioeconómicas de los espacios rurales, en donde coexisten: una lógica de autoconsumo, de comercialización/intercambio y de valorización simbólica de los productos rurales.

De acuerdo con Bourdieu (2001) el capital cultural es un conjunto de conocimientos transmitidos hereditariamente que proporcionan beneficios al individuo. Estos beneficios pueden presentarse en tres formas: (i) bienes intangibles o incorporados que representan los conocimientos que se encuentran unidos al individuo; (ii) bienes culturales tangibles como son los libros, cuadros y partituras, en los cuales quedan plasmados los conocimientos; y (iii) bajo la forma institucionalizada de los conocimientos mediante títulos, certificaciones, reconocimientos y premios.

En este caso, se analizarán aquellos conocimientos, transmitidos de generación en generación, que se encuentran incorporados al individuo a través de una relación simbiótica con el ambiente: el CCI. Dicho conocimiento se hace acompañar de lenguajes, creencias, prácticas y tradiciones, al mismo tiempo que puede ser intercambiado por beneficios económicos. Bennett y col. (2012) coinciden con Bourdieu (2001) en que la incorporación del capital cultural depende del aprendizaje y mantenimiento continuo por medio de la educación cultural, lingüística e intergeneracional.

El CCI constituye una categoría de análisis que permite aproximarse a los CET que poseen los recolectores de HCS y cómo estos pueden adquirir un valor económico, a través de la diversificación de las nuevas actividades productivas en el contexto de la reestructuración productiva del campo.

Los conocimientos ecológicos tradicionales (CET) o *traditional ecological knowledge* (TEK) por sus siglas en inglés, se refieren al conjunto de saberes y prácticas que los pueblos indígenas han adquirido, a lo largo del tiempo, a través de sus interacciones con el medio ambiente, mismos que les permiten gestionar y hacer uso de los recursos endógenos y adaptarse a los cambios ambientales. Estos conocimientos son dinámicos y se transforman de acuerdo a las situaciones contextuales y a los nuevos entornos en que son movilizados, así mismo se transmiten de generación en generación (Berkes, 1993; Wavey, 1993; Toledo y Barrera, 2008).

Debido a lo anterior, se pueden considerar como parte del capital cultural que posee un pueblo indígena, que debido a su constante necesidad de adaptación al ambiente, brindan beneficios concretos a sus depositarios. En el caso de los recolectores de HCS, este tipo de conocimientos permite tener un bien alimentario de autoconsumo, un ingreso complementario y/o un recurso intercambiable por otros bienes durante al menos tres meses al año (Mariaca y col., 2001).

Para Berkers (1993), los CET representan la cosmología de un pueblo y están integrados por conocimientos, creencias y prácticas, las cuales para Toledo y Barrera (2008) son un conjunto que se dinamiza en cuanto es arrojado a las dimensiones del tiempo, ya sea en ciclos anuales, generacionales o transgeneracionales.

Berkers (1993) lo define como:

“TEK es un cuerpo acumulativo de conocimientos y creencias, transferidos de generación en generación mediante transmisión cultural, acerca de la relación de los seres vivos (incluyendo humanos) entre sí y con su medio ambiente. Además, TEK es un atributo de las sociedades con continuidad histórica en prácticas de uso de los recursos: por lo general, se trata de sociedades no industriales o tecnológicamente menos avanzadas, muchas de ellas indígenas o tribales” (p.3).

Estos conocimientos se desarrollan alrededor de un determinado recurso, adquiriendo una forma lingüística que involucra un vocabulario que se utiliza para nombrar y describir aspectos como especies, hábitats y temporadas aparición (Ruddle, 1993).

Ciertamente, los CET pueden ser aprovechados en diversas actividades económicas que sobrepasan el ámbito de la subsistencia económica, siendo una de ellas el turismo. De acuerdo con lo anterior la planificación territorial basada en CET, es un aspecto sustantivo para el desarrollo de la actividad como para el desarrollo de la comunidad, además de que pueden conducir a la conservación de los ecosistemas, proteger la biodiversidad, así como identificar, prevenir y minimizar los impactos ambientales negativos.

Se entiende que los CET se refieren a la acumulación de conocimientos, creencias y prácticas que desarrollan los individuos con base en un recurso o entorno específicos, estos conocimientos se transmiten de generación en generación, a través de las cuales se van refinando y se les va agregando nueva información. Por tanto, los CET pueden ser vistos como una modalidad específica de CCI de los pueblos indígenas.

Los CET permiten a sus depositarios hacer uso de los recursos endógenos, mientras que la categoría de CCI permite entender su función dentro de los intercambios económicos dentro de un campo social específico y al momento de definir estrategias para la transformación socioeconómica de las comunidades. Es así, que los CET que poseen los recolectores de HCS, pueden ser vistos como el capital cultural que se encuentra incorporado en la experiencia vital de dichos actores.

Bourdieu (2001), menciona que la incorporación del capital cultural inicia a través de la transmisión hereditaria de la familia, misma que recurre a la inculcación y asimilación, seguidas de los hábitos de aprender, practicar y cultivarse, que dependen de cada individuo. Es así que los CET que poseen los recolectores de HCS son una herencia que la familia transmite a cada recolector a través de la enseñanza a los nuevos miembros, a quienes les corresponde poner en práctica aquello que se ha aprendido, como menciona Bourdieu (2001), estos hábitos se llevan a cabo durante toda la vida del individuo y son pagados con el tiempo biológico de este inversionista.

El CCI puede estar oculto e incluso ser invisible ante otras personas, sus poseedores son quienes deciden si transmiten o no sus conocimientos (Bourdieu, 2001). En este sentido, los CET de los recolectores de HCS son un capital que, por diversos factores de género, jerarquía social y edad, no se distribuye de manera homogénea entre todos los miembros de la comunidad.

Aunado a los conocimientos que fueron heredados en un principio por la familia, existe lo que Bourdieu (2001) denomina como propiedad adquirida, la cual en el presente estudio es entendida como los conocimientos que los recolectores de HCS han ido agregando a los que en primera instancia les fueron heredados, mismos que pueden ser observados a través del reconocimiento de los recolectores dentro de su misma comunidad, e incluso en el exterior.

Por último, este capital cultural puede estar relacionado con el capital económico, ya que una vez incorporados los conocimientos, el individuo podrá intercambiarlos por beneficios económicos a través de la diversificación de actividades.

Dada la relación existente entre los pueblos indígenas con su territorio y los conocimientos que estos han desarrollado en torno a la tierra y sus recursos, dichos saberes pueden funcionar como base para el desarrollo de un turismo ambientalmente sustentable y culturalmente apropiado (Butler y Menzies, 2007). De la misma forma Garrod y col. (2006) hacen especial énfasis en la importancia de abordar los CET como parte del capital rural que poseen las comunidades en el contexto de la planeación y el desarrollo turístico, debido a que tales conocimientos pueden llegar a proporcionar las bases necesarias para aprovechar sus recursos naturales, con lo cual el turismo se estaría sujetando a las características de manejo que los pueblos indígenas realizan en dicho territorio. Por el contrario, si los conocimientos no son tomados como base para el desarrollo de dicha actividad, la gestión de los recursos estará encaminada al deterioro ambiental y al desplazamiento de los actores locales (Butler y Menzies, 2007).

El turismo que se desarrolla en comunidades indígenas es una actividad ambivalente, dado que “tiene el potencial de beneficiar a las comunidades social, cultural, política y psicológicamente” (Bennett y col., 2012: 753), así como de impactar de manera negativa en estas comunidades (Butler y Menzies, 2007). Además el turismo puede traer consigo representaciones no auténticas de la cultura, que a su vez puedan verse reflejadas en la pérdida de las prácticas culturales tradicionales, así como su apropiación por parte de agentes externos (Bennett y col., 2012).

Por otra parte, la importancia de identificar las capacidades de los pueblos indígenas para el desarrollo de turismo en sus comunidades, recae en la pertinencia de conocer los potenciales beneficios y consecuencias del desarrollo del turismo en el contexto de grupos sociales que

gestionan el capital rural en diversos sentidos. En este sentido, el objetivo del trabajo fue identificar las relaciones entre CET y turismo que se asocian con la propuesta de actividades micoturísticas en comunidades indígenas del centro de México

### **Materiales y métodos**

El presente trabajo se desarrolló a partir del enfoque etnometodológico, para lo cual se recurrió a herramientas de recopilación de información propias de la etnografía. Para ello se llevó a cabo un estudio de caso (Stake, 2000) de tipo cualitativo en donde se buscó explorar las relaciones de continuidad, ruptura y complementariedad entre el saber etnomicológico y el aprovechamiento recreativo de los HCS.

Se aplicó la técnica de observación participante dentro de los procesos de recolección, preparación y consumo de HCS. En ese sentido se realizaron cuatro recolectas de HCS durante la temporada de lluvias de 2015 (entre los meses de julio y noviembre).

Los informantes fueron 22 recolectores locales, los cuales se determinaron a través de la técnica de muestreo no probabilístico de bola nieve (Hernández y col., 2010), tomando en consideración los siguientes criterios: (i) personas con reconocimiento social sobre su conocimiento acerca de la identificación, recolección y/o preparación de HCS; (ii) actores pertenecientes a la etnia Matlatzinca; y (iii) que dentro de sus actividades productivas anuales estuviera presente la recolección y aprovechamiento de HCS. La muestra de los recolectores estuvo conformada por 17 mujeres y 5 hombres, lo cual se asocia con el hecho de que la recolección de productos silvestres ha sido una actividad feminizada (Thomé, 2016).

Con datos proporcionados por los informantes se desarrolló un listado libre, que en otros estudios se utiliza para identificar el orden de importancia relativa de las especies de hongos que una comunidad conoce (Montoya y col., 2014). La aplicación de esta técnica se realizó en los meses de enero y febrero de 2016 con el fin de evitar la temporada de lluvias y con ello no generar sesgos en las respuestas de los recolectores, toda vez que durante esta temporada, las respuestas se habrían orientado a las especies en fructificación.

Dicho listado incluyó aspectos como la nomenclatura tradicional, usos, ubicación, temporalidad, abundancia y dinámicas de recolección, con la finalidad de entender los aspectos centrales que definían la presencia de un CET asociado con cada especie nombrada.

Con la información obtenida se elaboró una base de datos para su posterior análisis, para la identificación del nombre científico de cada hongo se realizó una comparación fotográfica con la información e imágenes presentadas en el libro “Los hongos comestibles del nevado de Toluca” (Franco y Burrola, 2010). En cuanto a la escritura de la nomenclatura tradicional se recurrió a la escritura fonética proporcionada por los recolectores.

Fueron realizadas 16 entrevistas a profundidad en las que se recabó información referente a las interacciones entre los CET y las prácticas productivas que son importantes para el desarrollo del turismo micológico, tales como la identificación de las especies, su localización y su aprovechamiento culinario. Para ello, los informantes proporcionaron información sobre la transmisión de sus conocimientos, sobre los recursos micológicos y sus paisajes asociados. Así mismo se abordaron las características que Bennett y col. (2012) mencionan como necesarias para identificar las capacidades que posee una comunidad indígena para desarrollar actividades turísticas en su territorio. Por último se trianguló la información obtenida para llevar a cabo el análisis final.

#### *Zona de estudio*

La presente investigación se llevó a cabo durante el periodo comprendido entre los años 2015 y 2016 en la comunidad de San Francisco Oxtotilpan, perteneciente al municipio de Temascaltepec, Estado de México, la cual alberga a los últimos descendientes del grupo étnico Matlatzinca. Tiene una población aproximada de 1435 habitantes (INEGI, 2010). Se sitúa a 2634 msnm y una parte de su zona forestal se ubica dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca (APFFNT) (Figura 1).

San Francisco Oxtotilpan cuenta con recursos micológicos y sus habitantes poseen los conocimientos necesarios para su uso y aprovechamiento. La dieta de la comunidad consiste principalmente en maíz, chicharos, haba, frijol, hierbas y HCS (García, 2004), estos dos últimos recursos alimentarios son provisionados por los bosques de la comunidad.

En cuanto a los HCS, los recolectores de la comunidad poseen CET que les permiten identificar los hongos que son comestibles y recolectarlos con la finalidad de aprovecharlos para el autoconsumo por medio de su preparación en distintos platillos. Dichos

conocimientos son transmitidos dentro del núcleo familiar y reflejan la cosmovisión de la etnia Matlatzinca, a través de las prácticas culinarias y la recolección.

Su organización política, social y religiosa se lleva a cabo por medio de sistema de cargos, en dónde se encuentran: el comité de delegados que representa políticamente a la comunidad ante los gobiernos municipal y estatal; el comité de mayordomos, encargado de organizar las festividades religiosas; un jefe supremo quién representa la autoridad de la etnia Matlatzinca; además de un comisariado comunal y otro ejidal (Vázquez, 1995 y García, 2004).

Dentro de las funciones de este último, está la administración de la actividad turística de San Francisco Oxtotilpan, la cual fue impulsada en el 2013 a través del Programa Turismo Alternativo en Zonas Indígenas (PTAZI) de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), con lo cual se construyó en el 2014 un complejo de cabañas acompañadas de un restaurante.

## **Resultados y discusión**

### *Los hongos comestibles silvestres de San Francisco Oxtotilpan*

Debido a que San Francisco Oxtotilpan se ubica dentro de un espacio forestal de alta montaña, se cuenta con diversos recursos micológicos. Fueron detectadas 25 especies de HCS que los habitantes de la comunidad utilizan, fundamentalmente con fines de autoconsumo (Tabla 1).

La comunidad matlatzinca además de referirse en español a los hongos que aprovechan en su alimentación, también recurre al uso de la nomenclatura tradicional. Burrola (2010) menciona que la nomenclatura tradicional suele corresponder a las características morfológicas de los hongos, así como a aspectos asociados al ecosistema y a la vegetación en la cual se desarrollan, así mismo Moreno (2014) subraya que dicha nomenclatura puede presentar variaciones dentro de una misma comunidad.

En este sentido, la nomenclatura de los hongos aprovechados en San Francisco Oxtotilpan representa la manera en que la etnia los tiene clasificados, la cual se basa en la ubicación de la recolecta, en las características morfológicas y en aspectos de expresión cultural como las danzas. Está conformada por el prefijo *cho* (hongo) y un sufijo vinculado con alguna

característica específica de la especie referida. Así mismo el nombre de algunos hongos se conforma por el prefijo en lengua matlatzinca y el sufijo en castellano. El uso activo de la nomenclatura tradicional sobre hongos, representa la oportunidad de otorgar valor añadido a la oferta micoturística de la comunidad esto debido a que es una forma de expresión lingüística de la etnia que confiere un marcador de identidad territorial.

#### *Conocimientos ecológicos tradicionales en torno a hongos comestibles silvestres.*

Los recolectores entrevistados refirieron aspectos como el tiempo de fructificación, ubicación, usos y disponibilidad de cada especie, estos aspectos son el reflejo de los CET que los recolectores poseen. Dicha información se presenta en la Tabla 2.

Respecto a la identificación entre las especies comestibles y las tóxicas, los recolectores se basan en el CET que poseen, lo que les permite encontrar hongos guiándose por los parajes y por el tipo de flora y fauna existente, como es el caso del hongo Gachupin (*Helvella lacunosa*) el cual se puede encontrar en zonas de oyamel y pino, así como en los terrenos que producen lama. Por otro lado observan aspectos como color, forma, tamaño y textura, para así evitar confundir un hongo comestible con uno tóxico, cuando el parecido es grande, se denomina al segundo como “gemelo malo”.

Garibay y Ruan (2014), mencionan que en México los HCS “repercuten positivamente en la economía familiar porque cuando se usan para autoconsumo, representan un subsidio de la naturaleza que puede sustituir a la carne durante la temporada de lluvias” (p. 92), en este sentido, en San Francisco Oxtotilpan los HCS que se colectan son aprovechados para el autoconsumo en la preparación de 15 platillos, algunos pueden ser consumidos fritos, asados o incluso crudos (Tabla 2). Tales platillos forman parte de la oferta gastronómica matlatzinca.

Otra forma en que los recolectores emplean sus CET para el aprovechamiento de los hongos es en el proceso de secado. Los principales hongos que pasan por este proceso son el Gachupin (*Helvella lacunosa*), las Trompetas (*Gomphus floccosus*), el Pariente (*Hypomyces lactifluorum*), el Elote (*Morchella elata* y *Morchella esculenta*), los Clavitos (*Lyophyllum aff connatun*), el Clavito gris (*Lyophyllum decastes*) y el Clavito grande (*Hygrophorus aff eburneus*).

Los HCS que son consumidos en San Francisco Oxtotilpan son un recurso proporcionado por la naturaleza que no requiere de una inversión económica para ser adquiridos, pero sí de una inversión del tiempo de los recolectores, de allí que al formar parte de la dieta básica Matlatzinca durante la temporada de lluvias son una importante fuente de alimentos que permite hacer frente al reto de la seguridad alimentaria en contextos de pobreza y marginación (Mariaca y col., 2001).

De acuerdo con Ramírez y col. (2014) debido al dinamismo de los conocimientos ecológicos, con el pasar de los años, el aprovechamiento de los hongos puede estar encaminado hacia diferentes fines; por ejemplo el hongo Chotami (*Amanita Muscaria*) pasó de ser utilizado con fines de consumo a utilizarse como veneno para moscas.

Los 25 HCS que se consumen dentro de la comunidad son extraídos dentro de sus territorios, destacándose espacios como Monte Grande también conocido como Mapinú, y los montes Penchichi, Mapichegüi y Mesa de Gato. Dada la cercanía de Monte Grande con la zona urbana de la comunidad y su alto nivel de fructificación de especies, es el sitio preferido por los recolectores, en este lugar los hongos aparecen desde las faldas del monte hasta la parte más alta.

Existen hongos cuya fructificación se extiende hasta la temporada invernal, sin embargo la mayoría de los HCS aparecen en temporada de lluvias destacando los meses de julio, agosto y septiembre en los cuales se puede encontrar mayor abundancia de especies, lo cual coincide con los periodos de verano en que las personas tienen mayor disponibilidad de tiempo libre. Lo anterior es relevante en términos del desarrollo de una propuesta micoturística, la cual puede tener impactos positivos en la generación de empleos y en la economía de las familias rurales.

De acuerdo con datos proporcionados por los recolectores, la abundancia de los HCS ha disminuido con el pasar de los años, esto puede vincularse a factores como el cambio climático. Por otra parte, se percibe que la transformación de las prácticas de recolección ha incidido negativamente en la disponibilidad de hongos, pues de acuerdo con una recolectora:

"según los antepasados, hay que dejarles su patita [*volva*] para que salga el próximo año, pero actualmente muchos recolectores extraen el hongo con todo y su patita" (M., Flores, Comunicación personal, 20 de enero de 2016).

El proceso de recolección de HCS suele durar una jornada completa de trabajo, sin embargo esto no garantiza que se encuentren grandes cantidades de hongos. Una recolectora mencionó:

"en las recolectas esperamos encontrar hongos aunque sea para un taco" (F., Torres-Martínez, Comunicación personal, 3 de febrero de 2016).

### *Usos tradicionales y actuales del CET vinculado a los hongos*

Con el pasar de las generaciones, los recolectores matlatzincas han aprovechado sus CET sobre hongos para el autoconsumo, generando así beneficios en el gasto familiar destinado a la alimentación. En este sentido, Bourdieu (2001) menciona que los conocimientos como un CCI pueden ser intercambiados por beneficios económicos, sin embargo los recolectores no perciben ingresos monetarios que se deriven del intercambio de dicho capital, la comunidad considera a estos recursos micológicos como un bien común que no se comercializa, pero sí suelen ser intercambiados por otros productos agroalimentarios que se cultivan en San Francisco Oxtotilpan como son papa, haba, chícharo o maíz.

Otro beneficio que adquieren los poseedores de estos conocimientos es el reconocimiento dentro de la comunidad como las personas que más saben sobre HCS, lo que se ve reflejado en una posición de estatus.

Ciertamente, los CET alrededor de los HCS representan un capital cultural importante que aporta beneficios a las familias recolectoras. Sin embargo, se trata de una actividad marginal que apenas representa un beneficio económico equivalente a US\$ 5 norteamericanos por una jornada completa de trabajo, lo que supone su poca capacidad de generar valor agregado (Lázaro, 2008).

Algunos trabajos muestran que actividades innovadoras, como el micoturismo, pueden redinamizar el carácter productivo y el valor social de actividades tradicionales como la recolección de HCS. Al respecto, Lázaro (2008) apunta que el micoturismo es capaz de

generar entre 7 y 9 veces el valor que genera la exclusiva recolección y venta de hongos. De acuerdo con lo anterior, es relevante explorar las posibilidades de diversificación productiva y agregación de valor que los CET pueden adquirir en el contexto de sociedades marginadas en el contexto de la globalización económica y cultural.

#### *Retos y oportunidades del aprovechamiento turístico de los CET sobre HCS*

Autores como Butler y Menzies (2007) y Bennett y col. (2012) mencionan que para llevar a cabo actividades turísticas en comunidades indígenas es necesario conocer las capacidades que poseen en cuanto a su capital rural destacando los CET. En este sentido, fueron identificadas algunas áreas de oportunidad sobre la inclusión de los CET sobre los HCS en la planificación y el desarrollo del turismo micológico en la comunidad de San Francisco Oxtotilpan, así mismo se identificaron los retos a los cuales se podrían enfrentar estos conocimientos al ser expuestos a actividades económicas, orientadas a mercados más dinámicos.

#### *Oportunidades*

A diferencia de España donde para ofrecer servicios micoturísticos es necesario un proceso de capacitación como micólogo profesional (De-Frutos y col., 2011), en México los recolectores pertenecientes a grupos étnicos poseen los CET necesarios para desarrollar turismo micológico en sus bosques. Para el caso de San Francisco Oxtotilpan, podría incidir en beneficios económicos, en la regulación de los recursos micológicos, así como una estrategia para estimular la reproducción de los conocimientos locales y la educación ambiental.

#### *Beneficios económicos*

Resulta importante pensar en que al atribuir un valor económico a los conocimientos locales, tienen mayor oportunidad de ser intercambiados por sus depositarios, lo cual podría prolongar su continuidad en el tiempo. En el caso del micoturismo se detecta que estos saberes se refieren a aspectos como la identificación, recolección, preparación y consumo de platillos con base en HCS, en los cuales queda implícita la identidad local, proporcionando un carácter diferenciado al desarrollo micoturístico con sello matlatzinca.

La propuesta sobre el aprovechamiento recreativo de los HCS, así como de otras formas de turismo difundidas en el territorio, ha generado interés entre los segmentos más jóvenes de la población. En el caso del micoturismo, el contar con una actividad económica que genere una justa retribución constituye un incentivo para que los jóvenes conserven los CET.

#### *Regulación del territorio y los recursos micológicos*

Los CET que poseen los recolectores matlatzincas son necesarios para diferenciar las especies comestibles de las tóxicas, los meses y los parajes en que se puede encontrar cada hongo, además de la disponibilidad de cada especie, es por ello que las actividades micoturísticas únicamente podrían ser llevadas a cabo por los miembros de la comunidad que posean dichos conocimientos.

El aprovechamiento turístico de los CET puede reforzar los vínculos existentes entre la comunidad y su medio ambiente ya que se incrementaría el interés de los habitantes por el cuidado y conservación de los recursos micológicos, los cuales son la base para el desarrollo de actividades económicas como los recorridos micológicos, la apreciación paisajística, la identificación, recolecta y degustación de hongos.

Cabe destacar que en San Francisco Oxtotilpan no existe una limitación formal que prohíba el acceso a los terrenos de la comunidad y por ende a sus recursos micológicos, esto puede favorecer el desarrollo de las actividades micoturísticas que deben ajustarse a buenas prácticas de uso del suelo y de los recursos naturales.

Por otro lado, Bennett y col. (2012) subrayan la importancia de que los habitantes de las comunidades indígenas reconozcan el valor de conservar su capital rural y de generar nuevas dinámicas económicas. En este contexto, los habitantes de San Francisco Oxtotilpan consideran que la interacción que se tiene con el bosque durante los procesos de recolección de HCS puede funcionar como una actividad de esparcimiento y recreación, a través de la cual los visitantes interactúen con la cultura matlatzinca, así mismo reconocen la importancia de desarrollar actividades de turismo micológico basadas en los CET que los recolectores poseen para, con ello, continuar con la conservación de los recursos naturales y evitar una extracción masiva de los HCS que pudiera comprometer la alimentación de la comunidad.

### *Educación ambiental*

La participación de los jóvenes en las actividades de recolección de HCS ha ido disminuyendo, es por ello que el presente estudio coincide con Bennett y col. (2012) en que otorgando un valor económico a los CET por medio de su aprovechamiento turístico, se reforzarían los vínculos culturales ya existentes con el bosque y con ello se promovería la revalorización de los CET. En este sentido, el crear un programa formal de aprendizaje cultural a través del cual se compartan y transmitan los CET sobre los HCS, contrarrestaría las posibilidades de pérdida de los conocimientos, además de contribuir a la conservación de los recursos micológicos.

### *Retos*

El desarrollo de turismo rural se presenta como un fenómeno ambivalente que de no ser planificado, por medio de un diagnóstico apropiado, puede resultar en una serie de impactos negativos para el capital rural del sitio en dónde se lleve a cabo dicho desarrollo.

### *Impactos ambientales*

Si la planificación del turismo micológico soslaya la importancia que tienen los CET en el diseño de senderos para el desarrollo de recorridos micológicos, así como la importancia de la capacidad de carga para cada sendero podría presentarse una fragmentación del bosque (Thomé, 2016). Por otro lado, es necesario que los poseedores de CET valoren qué conocimientos serán compartidos con los visitantes, para con ello evitar la apropiación externa de los CET y evitar comprometer la integridad del ecosistema.

### *Impactos sociales*

Existe la posibilidad de que el micoturismo pueda incidir en nuevas tensiones sociales vinculadas con el uso y aprovechamiento de los hongos. Para el caso de San Francisco Oxtotilpan el micoturismo es una actividad que puede generar conflictos en cuanto al uso de los HCS, ya que se trata de un bien común que al otorgársele valor económico pueden perder esa característica.

La valorización económica de los CET, presenta la posibilidad de ocasionar un mayor encubrimiento de los mismos por parte de sus poseedores, como menciona Bourdieu (2001)

el poseedor de dicho capital cultural tiene la libertad de ocultarlos ante otras personas, y con ello asegurar para sí mismos todos los beneficios atribuidos a la incorporación de los conocimientos.

### *Impactos culturales*

Otro reto al que se enfrentan los CET frente al desarrollo turístico es el de no ser considerados igual de importantes entre sí, y con ello provocar que los “de menor importancia” sean ignorados no solo turísticamente, sino también entre los miembros de la comunidad. Lo mismo sucede con las prácticas tradicionales a través de las cuales se encuentran activos los CET.

Por otro lado, Bennett y col. (2012) mencionan que el desarrollo de actividades turísticas podría prestarse a representaciones no auténticas de los CET, por lo tanto es necesario que la planificación turística se sujete a los principios de los CET. De acuerdo con Butler y Menzies (2007) es necesario evitar una apropiación de conocimientos “occidentales”, que en este caso altere las formas tradicionales de recolección y el consumo de hongos. Para lograr un turismo micológico sustentable es necesario también “convocar a un turista más consciente sobre la imprevisibilidad de la naturaleza y con una actitud más abierta y contemplativa” (Thomé, 2016: 55).

### *Aprovechamiento de los CET en actividades micoturísticas*

El modelo español de micoturismo, se desarrolla por medio de la participación de instituciones educativas y gubernamentales, así como de empresas privadas, recurriendo especialmente al saber tecnocientífico (Lázaro, 2008; De-Frutos y col., 2011). El caso de México, dada la vinculación del aprovechamiento micológico con los grupos étnicos requiere la integración de los recolectores y de sus CET como principio de sustentabilidad social.

En ese sentido, la gestión sustentable del micoturismo en México debe “basarse en las necesidades y expectativas construidas por los propios actores locales” (Thomé, 2016: 61), siendo ellos mismos quienes evalúen la accesibilidad y la vulnerabilidad de los espacios, así como la abundancia de especies para poder monitorear las actividades y minimizar los impactos negativos.

Los conocimientos de los recolectores contribuyen a la alimentación familiar y por tanto pueden ser aprovechadas para el desarrollo de una oferta micoturística con sello matlatzinca a través de actividades de: (i) transmisión oral; (ii) observación y; (iii) turismo activo, en función de la pluralidad de conocimientos que permitan una oferta turística diversificada (Butler y Menzies, 2007).

Las actividades de transmisión oral recuperan la narrativa local acerca de la recolección de hongos, la cual esta contenida en las leyendas, mitos e historias que expresan la cosmovisión de la etnia. Las actividades de observación son de carácter contemplativo e incluyen la identificación de especies, la apreciación paisajística y la apreciación de la estética orgánica de los HCS. Finalmente, las actividades de turismo activo incluyen la recolección recreativa de HCS y la degustación de la cocina tradicional micológica.

En la Tabla 3 se propone un calendario micoturístico para San Francisco Oxtotilpan basado en los ciclos de fructificación de los hongos, en el cual están incluidas las jornadas de micoturismo así como las posibles actividades a realizarse, además de los HCS que se pueden encontrar en el sitio.

En todos los casos es recomendable que, además de contacto con la naturaleza, el micoturismo ofrezca una perspectiva de interacción con los grupos étnicos, ya que como menciona Thomé (2016) “los senderos micológicos representan aquellos transectos de recolección, histórica y socialmente construidos” (p.58).

El objetivo es la revalorización del capital rural, así como promover entre los visitantes y los habitantes de la comunidad un proceso de negociación intercultural que se traduzca en una experiencia plétórica de significados. Se trata de una actividad económica complementaria a las actividades tradicionales (Thomé, 2016).

## **Conclusiones**

Se concluye que la presencia de Conocimientos Ecológicos Tradicionales, vistos como Capital Cultural Incorporado, juegan un papel sustantivo en la diversificación de las actividades productivas del espacio rural, particularmente a través de actividades como el turismo micológico donde la riqueza biocultural y sus saberes asociados son un insumo fundamental para su desarrollo.

La aportación del trabajo es mostrar que el conocimiento ecológico tradicional, al ser usado como recurso turístico, adquiere la forma de capital cultural incorporado que juega un papel importante en la reestructuración productiva del campo, en el contexto de la globalización. Sin embargo, la vinculación entre turismo micológico y conocimiento tradicional presenta ambivalencias que se debaten entre la ruptura y continuidad, de la tradición y la innovación, con una fuerte incidencia de la lógica de apropiación capitalista sobre los recursos naturales y culturales de los espacios rurales.

El presente trabajo sólo contempló la perspectiva de los recolectores de hongos, por lo que en otras investigaciones es necesaria la integración de otros actores locales que permitan tener una visión más completa de la relación entre CET y turismo. El futuro de la investigación puede orientarse a explorar los escenarios del capital rural en el contexto del aprovechamiento recreativo del espacio rural.

### **Agradecimientos**

Esta investigación es resultado del proyecto de investigación: “Evaluación de la dimensión recreativa de los hongos comestibles silvestres, su interés socioeconómico y sus perspectivas de desarrollo rural”, financiado por CONACYT-SEP Ciencia Básica 2014.

### **Referencias**

Bennett, N., Lemely., R. H., Koster, R., and Budke, I. (2012). A capital assets framework for appraising and building capacity for tourism development in aboriginal protected area gateway communities. *Tourism Management*. 33: 752-766.

Berkes, F. (1993). Traditional Ecological Knowledge in Perspective. En J. T. Inglis (Ed.), *Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases* (pp. 1-9). Ottawa, Canada: International Program on Traditional Ecological Knowledge and International Development Research Centre.

Bourdieu, P. (2001). *Poder, derecho y clases sociales*. Bilbao: Desclée de Brouwer. 232 Pp.

Burrola, A. C. (2010). ¿Qué son los hongos?. En S. Franco-Maass y C. Burrola-Aguilar (Comp.), *Los hongos comestibles del nevado de Toluca* (pp. 31-41). Toluca, México: Ciencias Naturales y Exactas. Biología. Universidad Autónoma del Estado de México.

Butler, C. F. and Menzies, C. R. (2007). Traditional ecological knowledge and indigenous tourism. En R. Butler y T. Hinch (Eds.), *Tourism and Indigenous Peoples: Issues and Implications* (pp. 15-27). Oxford, UK: Butterworth-Heinemann.

De-Frutos, M. P., Martínez P. F. y Esteban, L. S. (2011). El micoturismo en Castilla y León. En F. Martínez Peña., J. Oria de Rueda., y T. Ágreda. (Coord.), *Manual para la gestión del recurso micológico forestal en Castilla y León* (pp. 301-310). Junta de Castilla y León. España: SOMACYL

Franco, M. S. y Burrola, A. C. (2010). Los hongos comestibles en el nevado de Toluca. En S. Franco Maass y C. Burrola Aguilar (Comp.), *Los hongos comestibles del nevado de Toluca* (pp. 59-136). Toluca, México: Ciencias Naturales y Exactas. Biología. Universidad Autónoma del Estado de México.

García, A. (2004). *Matlatzincas. Pueblos indígenas del México contemporáneo*. México: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 33 Pp.

Garibay, O. R. y Ruan, S. F. (2014). Listado de los hongos silvestres consumidos como alimento tradicional en México. En A. Moreno Fuentes y R. Garibay Orijel (Eds.), *La Etnomicología en México. Estado del Arte*. (pp. 91-109). México, D.F: Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural (CONACYT)-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Instituto de Biología (UNAM)-Sociedad Mexicana de Micología-Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C.-Grupo Interdisciplinario para el Desarrollo de la Etnomicología en México-Sociedad Latinoamericana de Etnobiología.

Garrod, B., Wornell, R., and Youell, R. (2006). Re-conceptualising rural resources as countryside capital: The case of rural tourism. *Journal of Rural Studies*. 22: 117–128.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Perú: Mc Graw Hill. 613 Pp.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010. Principales Resultados por Localidad (ITER)*. [En línea]. Disponible en:

[http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta\\_resultados/iter2010.aspx](http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx). Fecha de consulta: 19 de mayo de 2017

Lázaro, G. A. (2008). El aprovechamiento micológico como vía de desarrollo rural en España: las facetas comercial y recreativa. *Anales de Geografía*. 28(2): 111-136.

Mariaca, M. R., Silva, P. L. y Castaños, M. C. (2001) Proceso de recolección y comercialización de hongos comestibles silvestres en el Valle de Toluca, México. *Ciencia Ergo Sum*. 8(1): 30-40.

Montoya, E. A., Kong, A. y Torres, G. E. (2014). Síntesis de los métodos cuantitativos empleados en etnomicología. En A. Moreno Fuentes y R. Garibay Orijel (Eds.), *La Etnomicología en México. Estado del Arte*. (pp. 221-241). México, D.F: Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural (CONACYT)-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Instituto de Biología (UNAM)-Sociedad Mexicana de Micología-Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C.-Grupo Interdisciplinario para el Desarrollo de la Etnomicología en México-Sociedad Latinoamericana de Etnobiología.

Moreno, F. A. (2014). Un recurso alimentario de los grupos originarios y mestizos de México: Los hongos silvestres. *Anales de Antropología*. 48(1): 241-272.

Ramírez, T. A., Montoya, E. A., y Caballero, N. J. (2014). Una mirada al conocimiento tradicional sobre los hongos tóxicos en México. En A. Moreno Fuentes y R. Garibay Orijel (Eds.), *La Etnomicología en México. Estado del Arte*. (pp. 3-14). México, D.F: Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural (CONACYT)-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Instituto de Biología (UNAM)-Sociedad Mexicana de Micología-Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C.-Grupo Interdisciplinario para el Desarrollo de la Etnomicología en México-Sociedad Latinoamericana de Etnobiología.

Ruddle, K. (1993). The Transmission of Traditional Ecological Knowledge. En, J. T. Inglis, (Ed.), *Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases* (pp. 17-31). Ottawa, Canada: International Program on Traditional Ecological Knowledge and International Development Research Centre.

Stake, R. (2000). "Case studies". En N. Denzin y Y. Lincoln (Coords.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 435-454). London: Sage Publications.

Thomé, O. H. (2016). Turismo rural y sustentabilidad. El caso del turismo micológico en el Estado de México. En, F. Carreño y A. Vásquez, (Coord.), *Ambiente y patrimonio cultural* (pp. 43-69). Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Thomé, O. H., Jiménez, R. A. y Vizcarra, B. I. (2016). Turismo micológico y etnoconocimiento, escenarios de desarrollo local en espacios forestales. En, R. Pérez., E. Espinoza y O. Terán, (Coord.), *Seguridad Alimentaria, Actores Territoriales y Desarrollo Endógeno*. (105-132). México: Laberinto.

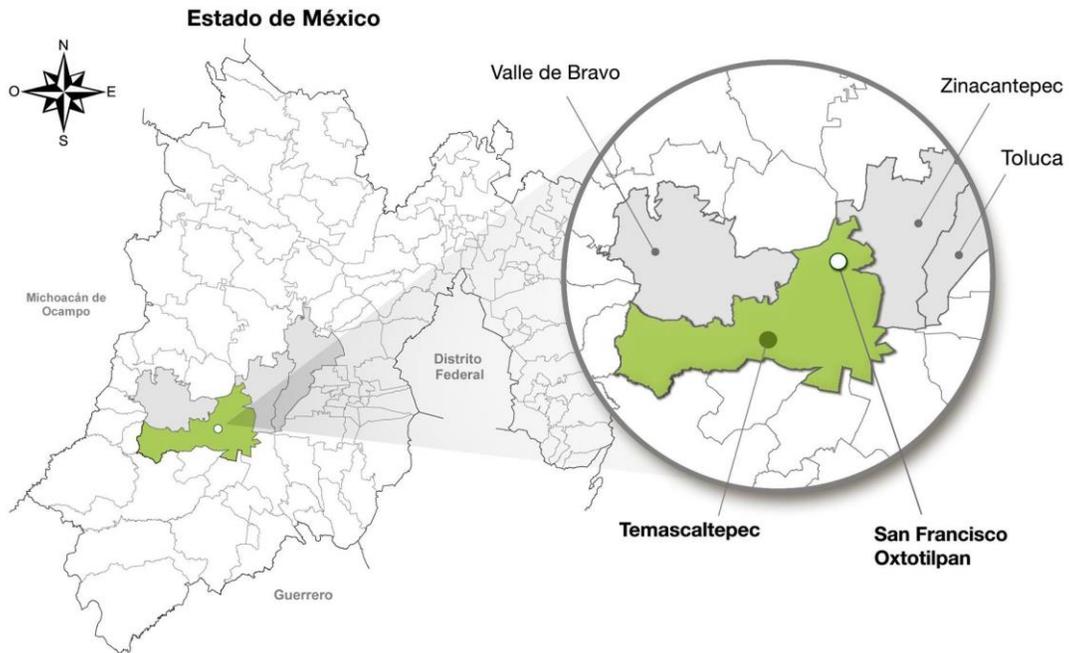
Toledo, V. y Barrera, N. (2008). *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. España: Icaria. 232 Pp.

Vázquez, G. (1995). *Matlatzincas*. México: Instituto Nacional Indigenista, SEDESOL 22 Pp.

Wavey, C. (1993). International Workshop on Indigenous Knowledge and Community-based Resource Management: Keynote Address. En, J. T. Inglis, (Ed.), *Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases* (pp. 11-16). Ottawa, Canada: International Program on Traditional Ecological Knowledge and International Development Research Centre.

Figura 1. Localización de San Francisco Oxtotilpan.

Figure 1. Location of San Francisco Oxtotilpan.



Fuente: Modificado a partir de INEGI (2010).

Tabla 1. *Listado de hongos comestibles silvestres.*

Table 1. *List of wild edible mushrooms.*

No.	Nombre Científico	Nombre en Matlatzinca		Nombre en Español
<b>Por su ubicación</b>				
1	<i>Clitocybe gibba</i>	Chosinsa	Cho = hongo    sinsa = madera	Tejamanil
2	<i>Tricholoma magnivelare</i>	Chotee	Cho = hongo    tee = tronco	Hongo de ocote
3	No disponible	Choshuni	Cho = hongo    shuni = maguey	Hongo de maguey
4	No disponible	Chonujani	Cho = hongo    nujani = tierra	Enterrados u hongo de tierra
5	<i>Agaricus silvicola</i>	Chonuchi	Cho = hongo    nuchi = zacatón	Hongo de zacatón o champiñón
6	<i>Gomphus floccosus</i>	Chovajo	Cho = hongo    vajo = debajo de la tierra	Trompeta
<b>Por aspectos morfológicos (forma)</b>				
7	<i>Morchella elata</i> y <i>Morchella esculenta</i>	Choretuwi	Cho = hongo    retuwi = mazorca o elote	Elotito, olote o mazorquita
8	<i>Amanita rubescens</i>	Chomanteca	Cho = hongo    manteca = manteca	Manteca
9	No disponible	Chostemu	Cho = hongo    stemu = calabaza	Flor de calabaza u hongo amarillo
10	<i>Amanita caesarea</i>	Chotsumo	Cho = hongo    tsumo = pie	Tecomate y hongo de jitomate
11	<i>Sarcosphaera crassa</i>	Chocaró	Cho = hongo    caró = hueso	Calaverita
12	<i>Hyphomyces lactifluorum</i>	Chogiki	Cho = hongo    giki = pariente	Pariente, oreja u orejas de puerco
<b>Por aspectos cromáticos (color)</b>				
13	<i>Ramaria flava</i>	Chotasewi	Cho = hongo    tasewi = semilla de capulín	Patita de pájaro o pajarito amarillo
14	<i>Clavaria amethystina</i>	Chotasewi o Choteri	Cho = hongo    tasewi = semilla de capulín Cho = hongo    teri*	Pajarito morado
15	<i>Lactarius indigo</i>	Chotinta o Choazul	Cho = hongo    tinta= tinta/pintura Cho = hongo    azul = color azul	Azul
16	No disponible	Chosundaru	Cho = hongo    sundaru = soldado	Soldadito (blanco y café)
17	<i>Ramaria botrytis</i>	Chotasewi	Cho = hongo    tasewi = semilla de capulín	Escobetitas
18	<i>Agaricus subrutilescens</i>	Chosarutani	Cho = hongo    sarutani = gavilán	Gavilán (blanco con café)
19	<i>Boletus Barrowsii</i>	Chopari	Cho = hongo    pari = caballo	Pancita u hongo de caballo
20	<i>Lactarius deliciosus</i>	Chochimi	Cho = hongo    chimi = mole	Enchilado
<b>Aspectos de expresión cultural</b>				
21	<i>Helvella pithiophyla</i>	Chotseque	Cho = hongo    tseque = las pastoras	Gachupin blanco
22	<i>Helvella lacunosa</i>	Chovota	Cho = hongo    vota = los bota	Gachupin
<b>Otros**</b>				
23	<i>Lyophyllum aff connatun</i>	Chompuetawi	Cho = hongo    mpuetawi = agua	Clavitos o lengua de vaca
24	<i>Lyophyllum decastes</i>	Chompuetawi o Chonjeki	Cho = hongo    mpuetawi = agua Cho = hongo    njeki = árbol de aile	Clavito gris
25	<i>Hygrophorus aff eburneus</i>	Chonejechi o Chompuetawi	Cho = hongo    nejechi= relámpago Cho = hongo    mpuetawi = agua	Clavo grande (blanco) o clavo claro

\*No se encontró información que sustente este sufijo.

\*\*Los recolectores desconocen el motivo por el cual estas especies poseen tal nomenclatura tradicional.

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo. Source: Own elaboration based on fieldwork.

Tabla 2. CET sobre hongos comestibles silvestres.

Table 2. TEK of wild edible mushrooms.

No.	Nombre Científico	Temporada	Ubicación	Platillos	Abundancia (Cantidad aprox. por recolecta)
1	<i>Helvella lacunosa</i>	Agosto-Octubre	Monte Grande (Mapinú) (zona de oyamel, pino y lama)	Salsa verde y roja, tamales, tortitas de huevo, caldo, crudo, mole rojo o verde, caldo con carne de puerco, salsa verde con habas, chile guajillo, frito	1 kg a 2 kg
2	<i>Gomphus floccosus</i>	Julio-Septiembre	Monte Grande (Mapinú) (zona de oyamel)	Crudo, frito, asado, tamal, en taco, tostado, salsa verde y roja (primero se ponen a hervir) se deshebran	1/2 kg a 2 kg
3	<i>Amanita caesarea</i>	Mayo-Julio	Junto a casas y en orillas del monte (zona de pino y ocote)	Fritos, fritos o asados en aceite con epazote, quesadillas, en taco, caldo, tamal, salsa verde y roja	1 kg a 3 kg
4	<i>Boletus Barrowsii</i>	Junio-Septiembre	Monte Grande (Mapinú) y junto a casas	Quesadilla, envuelto como tamal, taco, frito, asado, sudados en comal con ajo, salsa verde y roja, caldo, chile guajillo.	1 kg
5	<i>Sarcosphaera crassa</i>	Agosto-Octubre	Monte Grande (Mapinú)	Chile verde con carne de puerco, chile verde con habas y papas, en caldo con puerco, chile rojo, tamal, fritos, asados, mole	1/2 kg a 1 kg
6	<i>Clitocybe gibba</i>	Agosto-Septiembre	Monte Grande (Mapinú)	Caldo, quesadillas, fritos, caldo con carne de puerco, tamal, chile verde y roja, revuelto con chovota, torta, capeado	1/2 kg a 1 kg
7	<i>Hypomyces lactifluorum</i>	Julio-Agosto	Monte Grande (Mapinú)	Crudo, Tamal, asado, frito, asado con cebolla, mole, caldo, en salsa verde y roja, a las brasas, quesadillas	1 kg
8	<i>Ramaria flava</i>	Agosto-Septiembre	Monte Grande (Mapinú)	Sudado, frito, crudo, hervido, tamal, capeado, en salsa verde o roja, preparado como tinga para tostadas, tamal, tortitas	1/2 kg a 1 kg
9	<i>Lactarius deliciosus</i>	Agosto-Septiembre	Monte Grande (Mapinú) (zona de oyamel)	Revuelto con pariente, asado, caldo, sudados en comal, frito, chile verde y rojo, tamal	1/2 kg a 1 kg
10	<i>Morchella elata</i> y <i>Morchella esculenta</i>	Septiembre-Octubre (temporada de invierno)	Monte Grande (Mapinú) (zona de oyamel)	Capeado, revuelto con chovota, rellenos en salsa verde y roja como chile relleno	1/2 kg a 1 kg
11	<i>Helvella pithiophyla</i>	Agosto-Octubre	Monte Grande (Mapinú) (Mapa, Mesa de gato) (zona de oyamel)	Quesadilla, revuelto con chovota, salsa verde o roja con habas, tamal, caldo, tortita con huevo	1/2 kg a 1 kg
12	<i>Lyophyllum aff connatun</i>	Julio-Agosto	Monte Grande (Mapinú) (debajo de la tierra)	Caldo, tamales, salsa verde y roja con habas, crudo, frito, sopa de hongo, con carne de puerco, quesadilla, mole, asado	1/2 kg a 2 kg
13	No disponible	Agosto-Septiembre	Monte Grande (Mapinú)	Frito, caldo, crudo, asado	1/4 kg a 3 kg
14	<i>Tricholoma magnivelare</i>	Abril-Mayo	Monte Grande (Mapinú) (madera, troncos de ocote)	Tamal, chile verde y rojo, con carne de puerco	1/2 kg a 2 kg
15	<i>Lyophyllum decastes</i>	Junio-Julio	Monte Grande (Mapinú) y en orillas de monte	Chile verde y rojo, tamal, crudo, caldo, asado, mole rojo o verde, frito, quesadilla	1 a 4 kg
16	<i>Lactarius indigo</i>	Julio-Agosto	Llano y junto a casas	Frito, en comal, asado	4 kg
17	<i>Hygrophorus aff eburneus</i>	Julio-Septiembre	Monte Grande (Mapinú) y en llanos	Tamal, chile verde y rojo, mole rojo o verde, chile guajillo, frito, caldo	1 kg a 4 kg
18	No disponible	Julio-Agosto	Monte Grande (Mapinú) (zona de pino y oyamel)	Revuelto con chovota	1/2 kg
19	<i>Agaricus silvicola</i>	Junio	Monte Grande (Mapinú)	Frito	1 kg a 1 1/2 kg

20	<i>Clavaria amethystina</i>	Agosto-Septiembre	Monte Grande (Mapinú)	Frito	1/4 kg a 1/2 kg
21	<i>Ramaria botrytys</i>	Marzo-Abril y Julio-Agosto	Monte Grande (Mapinú)	Frito	1/4 kg a 1 kg
22	<i>Amanita rubescens</i>	Septiembre-October	Zona de encinos	Fritos, Quesadillas y asados	1 kg a 1 1/2 kg
23	<i>Agaricus subrutilescens</i>	Julio-October	Monte Grande (Mapinú)	Asado	3 a 4 piezas
24	No disponible	Toda la temporada de lluvias	Junto al corazón de maguey	Caldo, Asado	50 gr
25	No disponible	Mayo	Árbol de ocote (en monte bajo)	Fritos	1/2 kg a 1 kg

Tabla 3. *Propuesta de calendario micoturístico*. Table 3. *Mycological tourism calendar proposal*.

Calendario anual de micoturismo	
Fechas	Actividades
<b>enero, febrero y marzo</b>	Transmisión oral y apreciación paisajística
<b>Abril</b>	Transmisión oral y apreciación paisajística, identificación de especies micológicas y apreciación de la estética orgánica de los HCS
<b>mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre</b>	Transmisión oral y apreciación paisajística, identificación de especies micológicas y apreciación de la estética orgánica de los HCS, recolección y degustación gastronómica
<b>Noviembre y diciembre</b>	Transmisión oral y apreciación paisajística

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo. Source: Own elaboration based on fieldwork.



### 3. Guía de entrevistas a profundidad

Universidad Autónoma del Estado de México. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales

El presente documento tiene la finalidad de adquirir información referente a los conocimientos ecológicos tradicionales que los recolectores de San Francisco Oxtotilpan tienen en torno a los hongos comestibles silvestres.

La información adquirida será utilizada únicamente para fines académicos.

#### Guía de entrevistas a profundidad

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_ Dirección \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

#### Características de los HCS

Conocimientos morfológicos (Color, forma, tamaño y textura)

¿Cómo saber cuándo un hongo es bueno y cuándo no lo es?

¿Cómo se le otorga el nombre a cada especie?

#### Proceso de transmisión de los conocimientos

Inicio del aprendizaje

Recolección de HCS

Preparación de platillos a base de HCS

Frecuencia con que se recolectan y preparan/consumen los HCS

Personas con quien se comparten los conocimientos

Beneficios obtenidos por medio de los conocimientos sobre hongos

#### Características necesarias para la identificación de capacidades

Disminución o aumento de la cantidad de personas pertenecientes a la comunidad que recolectan HCS en el bosque

Personas de la comunidad que actualmente recolectan HCS

Identificación y conservación de los parajes en donde abundan los HCS

Personas que pueden tener acceso al bosque y a los HCS

Percepción de los posibles beneficios del turismo

Existencia de algún programa o actividades para difundir la cultura de los hongos entre los habitantes de la comunidad

Espacios o actividades a través de los cuales, los habitantes de la comunidad aprenden sobre los HCS

**¡Gracias!**