



Ambiente y patrimonio cultural

COORDINADORES
FERMÍN CARREÑO MELÉNDEZ
ALICIA YANETH VÁSQUEZ GONZÁLEZ



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE MÉXICO

Dr. en D. Jorge Olvera García
RECTOR

Dr. en Ed. Alfredo Barrera Baca
SECRETARIO DE DOCENCIA

Dra. en Est. Lat. Ángeles Ma. del Rosario Pérez Bernal
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN
Y ESTUDIOS AVANZADOS

Dr. en D. Hiram Raúl Piña Libien
SECRETARIO DE RECTORÍA

M. en E.P. y D. Ivett Tinoco García
SECRETARIA DE DIFUSIÓN CULTURAL

M. en C. Ed. Fam. María de los Ángeles Bernal García
SECRETARIA DE EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN

M. en E. Javier González Martínez
SECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN

Dr. en C. Pol. Manuel Hernández Luna
SECRETARIO DE PLANEACIÓN
Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

M. en A. Ed. Yolanda E. Ballesteros Sentíes
SECRETARIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Dr. en D. José Benjamín Bernal Suárez
ABOGADO GENERAL

Lic. en Com. Juan Portilla Estrada
DIRECTOR GENERAL
DE COMUNICACIÓN UNIVERSITARIA

Lic. Jorge Bernaldez García
SECRETARIO TÉCNICO DE LA RECTORÍA

M. en A. Emilio Tovar Pérez
DIRECTOR GENERAL DE CENTROS UNIVERSITARIOS Y
UNIDADES ACADÉMICAS PROFESIONALES

M. en A. Ignacio Gutiérrez Padilla
CONTRALOR UNIVERSITARIO

Ambiente y patrimonio cultural

Primera edición 2016

Ambiente y patrimonio cultural

Fermín Carreño Meléndez y Alicia Yaneth Vásquez González (coordinadores)

© Derechos reservados

Universidad Autónoma del Estado de México
Av. Instituto Literario 100 Oriente, C.P. 50000,
Toluca, Estado de México.
<http://www.uaemex.mx/>

© Imágenes: Propiedad intelectual de los autores

© Portada: Jorge Marcelino

Corrección de estilo

Manuel Encastin

Diseño y formación

Jorge Marcelino

Queda prohibida la reproducción parcial o total del contenido sin la previa autorización por escrito de la institución responsable de la edición en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor y, en su caso, de los tratados internacionales aplicables.

El contenido de esta publicación es responsabilidad de los autores.

Dictaminado favorablemente conforme a los lineamientos editoriales vigentes a partir de 2009, del Consejo General Editorial UAEMéx.

ISBN: 978-607-422-691-1

Ambiente y patrimonio cultural

COORDINADORES

FERMÍN CARREÑO MELÉNDEZ

ALICIA YANETH VÁSQUEZ GONZÁLEZ



Centro de Estudios e Investigación
CEDeS
en Desarrollo Sustentable



RedIS
Red de Investigadores
por la Sustentabilidad

ÍNDICE

- 9 INTRODUCCIÓN
- 15 PLANEACIÓN METROPOLITANA SUSTENTABILIDAD Y PATRIMONIO CULTURAL EN XOCHIMILCO, EN EL VALLE DE MÉXICO
Javier Pérez Corona
- 43 TURISMO RURAL Y SUSTENTABILIDAD. EL CASO DEL TURISMO MICOLÓGICO EN EL ESTADO DE MÉXICO
Humberto Thomé-Ortiz
- 71 RUMBO A LA MERCANTILIZACIÓN. EL PROCESO DE PATRIMONIALIZACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE ZACATECAS
Guadalupe Margarita González Hernández
- 101 CONOCIMIENTO TRADICIONAL SOBRE PLANTAS MEDICINALES EN SAN NICOLÁS, ESTADO DE MÉXICO
Laura White-Olascoaga y Cristina Chávez-Mejía
- 125 LA SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO INMATERIAL DE LA MILPA DE SAN PEDRO EL ALTO, MÉXICO
Alicia Yaneth Vásquez González, Cristina Chávez Mejía, Francisco Herrera Tapia y Fermín Carreño Meléndez
- 149 PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL PROCESO DE ELECCIÓN DE DELEGADOS MUNICIPALES, EN SAN FELIPE PUEBLO NUEVO
Martha Adriana Reynoso Patiño, Cristina Chávez Mejía, Francisco Herrera y Fabiana Sánchez Plata

TURISMO RURAL Y SUSTENTABILIDAD. EL CASO DEL TURISMO MICOLÓGICO EN EL ESTADO DE MÉXICO

HUMBERTO THOMÉ-ORTIZ
Universidad Autónoma del Estado de México
Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales

INTRODUCCIÓN

El presente capítulo aborda la importancia de los HCS (Hongos Comestibles Silvestres) como recurso endógeno, y con potencial para generar valor agregado a las actividades forestales. Además de la recolección tradicional de HCS para venta y autoconsumo, el “micoturismo” puede representar una alternativa económica para las comunidades bosquimanas del Estado de México.

El objetivo de este trabajo fue realizar un análisis cualitativo de los HCS y sus sistemas socio-ecológicos asociados, para determinar su potencial turístico como herramienta de desarrollo sustentable en comunidades forestales del centro de México.

El texto se estructura en 5 partes. La primera, aborda el problema de la relación entre turismo y sustentabilidad, en el contexto de la reestructuración productiva del campo. Enseguida, se trata

la cuestión del aprovechamiento integral de los recursos forestales, a partir del ejemplo de la irrupción del turismo en la comunidad de San Francisco Oxtotilpan. Posteriormente, se analizan los recursos micrológicos del territorio, los recolectores de hongos, las infraestructuras y servicios asociados con la actividad. Por último, se presenta un apartado sobre un esbozo para un modelo de “micoturismo sustentable”, que es precedido por el apartado de consideraciones finales.

TURISMO Y SUSTENTABILIDAD EN LA REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA DEL ESPACIO RURAL

Actualmente, el espacio rural enfrenta una serie de transformaciones de orden político, económico y cultural que no tienen precedente (Barcena *et. al.*, 2012). Dichas transformaciones se asocian con la resignificación positiva de los recursos naturales y culturales con que cuenta el campo, como resultado de los efectos de la Globalización (Beck, 1998).

Sin duda, para los países latinoamericanos no todos estos cambios han significado un escenario positivo, siendo evidente una crisis en sus actividades agrícolas, pecuarias y forestales (FAO, 2014). Una de las formas a través de la cual se ha intentado abatir el estado crítico de la economía rural, es mediante el desarrollo de la actividad turística, que responde a la necesidad de espacios prístinos, y originada por una demanda urbana que sufre los efectos de las crisis identitarias y ambientales de las grandes urbes (Thomé, 2010).

Sin duda, el turismo ha sido una de las actividades en las que mayor atención se ha puesto como estrategia de diversificación productiva y reactivación económica del campo. Pese a todo pronóstico,

la mayoría de las propuestas turísticas en estos escenarios están muy lejos de desarrollar los preceptos de sustentabilidad y reproducen un planteamiento fordista, basado en el despliegue de infraestructuras turísticas, que facilitan un consumo homogéneo y escasamente creativo del campo como escenario para actividades convencionales.

De acuerdo con ello se puede afirmar que la relación entre turismo y sostenibilidad tiene el reto de incidir en las tres dimensiones básicas de la sostenibilidad:

- 1) Dimensión económica, a través de una actividad eficiente que incida en la mejor generación de ingresos, con los menores impactos posibles.
- 2) Dimensión medioambiental, a través de la conservación y mejora de la cantidad y calidad de los recursos naturales y culturales del destino, siendo esta dimensión una restricción del objetivo de crecimiento económico precedente.
- 3) Dimensión social, basada en la equidad intergeneracional e intrageneracional con particular énfasis en los niveles de desarrollo y la calidad de vida.

En estos términos, se puede afirmar que el reto de fundar el turismo como una actividad sostenible va más allá del “lugar común” (de posicionarlo como una actividad verde y estereotipada), sino que supone guardar equilibrios en la relación, no pocas veces ambivalente, que existe entre la economía, el ambiente y la sociedad (Pulido y Yaiza, 2012).

Es posible sostener que en la actualidad existe una evidente necesidad de equilibrar los servicios ambientales que proveen los espacios rurales a las ciudades. Los servicios de regulación, aprovisionamiento

y recreativos (Millennium Ecosystem Assessment Synthesis Report, 2005), se muestran igualmente importantes para una sociedad que no sólo requiere insumos materiales, sino también contenidos simbólicos que ayuden a definir el sentido de su existencia.

De acuerdo con la definición paradigmática del Informe Bruntland (ONU, 1987), se entiende por “desarrollo sustentable”: aquel que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, desde una perspectiva de equidad social. De acuerdo con Townsend (2008), se trata de una actividad que puede ser continuada en el futuro, con un triple componente económico, social y ambiental.

Lo anterior, implica la importancia de perfilar estrategias de “turismo sustentable”, entendido como aquel que busca un equilibrio entre los intereses sociales, económicos y ecológicos, o dicho de otra forma, como la integración de las actividades económicas y recreativas para la conservación de los recursos naturales y culturales (Molina, 1998).

APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LOS RECURSOS FORESTALES: LA ACTIVIDAD TURÍSTICA EN SAN FRANCISCO OXTOTILPAN

Los bosques de México enfrentan una severa problemática, asociada con la tala inmoderada, el cambio climático, y el cambio de uso del suelo con propósitos agropecuarios y/o de urbanización (Chapela, 2012). La conservación y recuperación de estos bosques resulta una actividad poco atractiva para las comunidades, debido a que no produce una remuneración económica significativa, que permita generar condiciones de vida aceptables.

Son precisamente las áreas forestales las que reportan una mayor marginación socioeconómica, ya que más de la mitad de su población vive en condiciones de pobreza extrema y la migración se convierte en una opción para quienes no consiguen sobrevivir de las actividades agrícolas y forestales (Chapela, 2012).

Históricamente, la forestería es la actividad más importante de los bosques, de los cuales se aprovechan tanto recursos maderables como no maderables para su autoconsumo y/o comercialización. El enfoque del bosque como fuente de recursos maderables, además de incidir negativamente en la pérdida de masa forestal, pasa por alto la importancia económica y cultural que tienen otros recursos forestales no maderables como son los hongos comestibles silvestres (Boa, 2005).

De cara a la difícil situación que enfrentan los bosques y sus comunidades, se ha propuesto al turismo como una herramienta complementaria para hacer frente a las necesidades económicas de sus habitantes. Ello ha permeado especialmente en zonas indígenas toda vez que los bosques mexicanos son ocupados en su mayoría por grupos étnicos (Boege, 2012).

Por lo anterior la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), ha desarrollado el Programa de Turismo Alternativo en Zonas Indígenas (PTAZI). Este programa ha ejecutado 286 proyectos en los rubros de:

- 1) infraestructura y equipamiento;
- 2) capacitación;
- 3) promoción y;
- 4) formulación y diseño de proyectos.

Con lo que se argumenta haber beneficiado a 208 organizaciones, 8,313 personas y 23 entidades federativas.

Contrario a lo que indican estas cifras, la evidencia empírica demuestra que el PTAZI únicamente se enfoca en el rubro de infraestructura y equipamiento, aspectos que son más fáciles de canalizar como ejercicio del gasto público, al mismo tiempo que aportan una mayor visibilidad política, similar a lo que se observa en otros programas del mismo tipo, que igualmente presentan el problema de incorporar nuevas actividades productivas que las comunidades no pueden absorber por falta de capacidades y/o recursos materiales (Renard y Thomé, 2010; Thomé, *et. al.*, 2014; Thomé, 2015a).

Un factor clave en la transición de los territorios forestales a territorios multifuncionales es el desarrollo de nuevas capacidades colectivas (Quispe, 2006), como aquellas nuevas capacidades que requiere la actividad turística, motivo por el que desde el año 2013 la Universidad Autónoma del Estado de México ha trabajado en la consolidación de productos turísticos de naturaleza, vinculados con el paisaje alimentario, a través de las investigaciones de posgrado y algunos proyectos de Ciencia Básica (Mathamba, 2015). Dentro de estas actividades, se observa un potencial especial en el turismo micológico, al ser las zonas forestales indígenas del Estado de México culturalmente micofágicas y con una gran diversidad de HCS.

Además, la “actividad micoturística” se ha posicionado fuertemente en otras zonas del planeta, demostrando el fuerte interés que existe por la cultura micológica (Lázaro, 2008). Se entiende por “micoturismo” aquella modalidad de turismo en el espacio rural en cual convergen naturaleza y cultura, se basa en la recolección, degustación y aprendizaje sobre los HCS. En el Mediterráneo europeo esta actividad ha destacado como una eficiente herramienta del

desarrollo rural y un mecanismo de regulación de los recursos forestales no maderables (Thomé, 2015b).

A nivel global existe un renovado interés por los alimentos silvestres y sus paisajes asociados, práctica que se ha denominado como “paleo-gastronomía”. En Japón se han dado iniciativas para la utilización sustentable e innovadora de las plantas comestibles silvestres (Chen y Qiu, 2012; Dweba y Merans, 2011). En el caso español destaca la vinculación entre senderismo y alimentos silvestres, a través de diversos parques micoturísticos (Lázaro, 2008). Mientras que en México son crecientes las iniciativas como “Micoturismo México” en el Volcán de Tequila; “Micológica” en la Sierra Norte de Oaxaca o las “Ferias del Hongo” de Cuajimoloyas, Senguio, Acaxochitlán, Lagunas de Zempoala y Cuajimalpa (Thomé, *et. al.*, 2015).

San Francisco Oxtotilpan

San Francisco Oxtotilpan es un pueblo que originalmente se inscribió dentro del Valle del Matlatzinco (Borboa, 1999), sus habitantes se han autodefinido como los últimos descendientes de la etnia matlatzinca quienes, en la época prehispánica, construyeron importantes centros políticos y ceremoniales en el Valle de Toluca (Borboa, 1999; Granados y Pérez-Ramírez, 2011; CDI, 2009). Aún se conservan características socioculturales asociadas con los sistemas agroalimentarios locales, como los ritos para propiciar las lluvias y la existencia de una nomenclatura matlatzinca para los alimentos locales (García, 2004).

El poblado pertenece al municipio de Temascaltepec, Estado de México, localizado en las faldas del volcán Xinantécatl (Nevado de Toluca), en la Sierra de Temascaltepec, con una elevación de 2,700

metros msnm. Su clima es templado subhúmedo C (w2) y tiene una temperatura promedio de 12 grados centígrados (Borboa, 1999). Después de la agricultura, para venta y autoconsumo, su principal actividad es el manejo forestal del que se obtiene madera y algunos recursos forestales no maderables como los hongos comestibles silvestres (CDI, 2009).

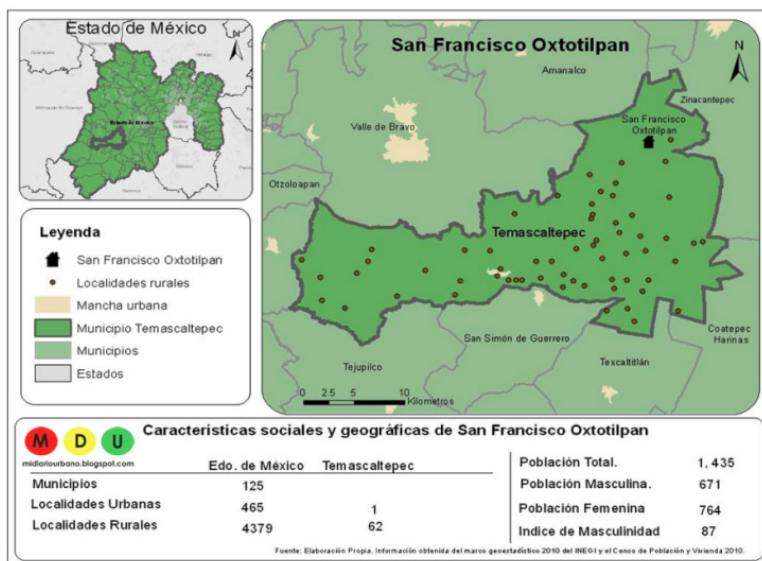
Recientemente, se ha incrementado en el territorio el cultivo de la papa, lo que ha ido en detrimento de las actividades tradicionales y ha generado el aumento del cambio de suelo forestal con fines agrícolas. Ante la necesidad de diversificar las actividades económicas, la comunidad gestionó, a través de la CDI, los recursos para la construcción de un complejo de cabañas (2013), enclavado en pleno bosque, que se denomina “Centro Cultural Matlatzinca”.

El desarrollo de infraestructuras turísticas no supuso la activación económica del territorio por sí solo. Era necesario generar productos turísticos sustentables que permitieran captar el interés de una demanda potencial y contener el incipiente flujo de visitantes. Así, a partir de una investigación de maestría un grupo de investigadores en conjunto con la comunidad, empezaron a desarrollar pruebas piloto de propuestas turísticas vinculadas con el paisaje alimentario matlatzinca, a través de una propuesta de senderismo interpretativo (Thomé, *et. al.*, 2015).

A partir de este trabajo se percibió la gran riqueza micológica con que cuenta la comunidad por lo que se iniciaron investigaciones científicas básicas para estudiar la relación entre la dimensión recreativa de los hongos comestibles silvestres (HCS) y su potencial para el desarrollo de la comunidad.

El presente capítulo es un estudio de caso con enfoque cualitativo (Stake, 2000). A partir de las tradiciones de la sociología rural y

MAPA 1.
Ubicación de San Francisco Oxtotilpan



Fuente: INEGI (2010).

la antropología de la alimentación se intenta relacionar la existencia de un recurso forestal no maderable fuertemente ligado al territorio (los HCS) con su potencial como recurso turístico, que eventualmente sirva como herramienta para el desarrollo sustentable y la transformación socio-territorial.

La selección de la unidad de observación responde a tres criterios básicos:

- 1) que se trataba de un espacio forestal ya inserto en la actividad turística;
- 2) que contaba con recursos micológicos relevantes y;

- 3) que dichos recursos fueran recogidos por un saber etnomicológico, asociado con un grupo étnico específico.

Estas tres características permitirían tener un escenario adecuado para generar un estudio exploratorio sobre la factibilidad de la actividad micoturística en un contexto característico de las zonas forestales del centro de México.

La información fue obtenida durante los periodos de lluvia (época de mayor abundancia de HCS) de los años 2013 y 2014. Para ello se realizó trabajo de campo intensivo con la colaboración de 20 informantes clave, seleccionados mediante la técnica de muestreo no probabilístico de bola de nieve (Goodman, 1961). Dichos informantes pertenecían a tres diferentes categorías:

- 4) recolectores tradicionales de HCS;
- 5) integrantes de la comunidad involucrados en el turismo (alojamiento, alimentación y guías turísticos) y;
- 6) representantes de las instituciones promotoras del turismo (CDI, Consultoría, Universidad).

Las técnicas empleadas fueron la entrevista semiestructurada y la observación en campo.

Los datos obtenidos fueron agrupados en las categorías de:

- 1) los recursos micológicos locales;
- 2) los actores y los saberes etnomicológicos;
- 3) las infraestructuras y servicios locales asociados con el micoturismo y;
- 4) la discusión de los procesos de investigación-acción.

RECURSOS Y ACTORES DEL MICOTURISMO

Los recursos micológicos en San Francisco Oxtotilpan

De la gran variedad de hongos que se encuentran dentro en la zona del Nevado de Toluca, a la que pertenece parte de San Francisco Oxtotilpan, se registran 73 especies de hongos comestibles silvestres (Franco y Burrola, 2010). En el caso específico de San Francisco Oxtotilpan fue posible detectar un total de 20 especies de HCS, todas ellas asociadas con el monte (bosque) y el llano, las cuales se presentan en el siguiente cuadro.

CUADRO 1.
Los recursos micológicos de San Francisco Oxtotilpan

Hongo	Nombre Científico	Disponibilidad	Importancia cultural
1. Gachupines	<i>Helvella lacunosa</i>	junio a octubre (5) seco todo el año	ALTA
2. Tecomates	<i>Amanita Caesarea</i>	junio a julio (2)	ALTA
3. Pata de pájaro	<i>Ramaria flava</i>	agosto (1)	ALTA
4. Oreja de puerco	<i>Hypomyces lactifluorum</i>	julio a agosto (2)	ALTA
5. Champiñón Silvestre	<i>Agaricus silvicola</i>	mayo a junio (2)	ALTA
6. Enchilado	<i>Lactarius deliciosus</i>	junio a septiembre (4)	MEDIA
7. Trompeta	<i>Gomphus floccosus</i>	junio a septiembre (4)	MEDIA
8. Mazorca	<i>Morchella esculenta</i>	septiembre a diciembre (4)	MEDIA
9. Escobita	<i>Ramaria botrytys</i>	junio a julio (2)	MEDIA
10. Pancita	<i>Boletus Barrowsii</i>	julio a agosto (2)	MEDIA

11. Hongo de ocote	<i>Tricholoma magnivelare</i>	marzo a abril (2)	MEDIA
12. Clavitos	<i>Lyophyllum decastes</i>	junio a septiembre (4)	MEDIA
13. Tablitas	<i>No disponible</i>	junio a octubre (5)	BAJA
14. Gachupines blancos	<i>Helvella pithiophyla</i>	junio (1)	BAJA
15. Hueso	<i>No disponible</i>	junio (1)	BAJA
16. Para de pájaro roja	<i>Ramaria aff. sanguinea</i>	agosto (1)	BAJA
17. Hongo de Tierra	<i>No disponible</i>	marzo a abril (2)	BAJA
18. Ch'o Shantheti	<i>No disponible</i>	mayo a junio (2)	BAJA
19. Tejamanil	<i>Clitocybe gibba</i>	junio a julio (2)	BAJA
20. Calavera	<i>Sarcosphaera crassa</i>	junio a julio (2)	BAJA

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo 2013 y 2014; Franco y Burrola (2010) y Mathamba (2015).

De los HCS encontrados en San Francisco Oxtotilpan el 25 % muestra un índice de importancia cultural alta, el 35% media y el 40% baja, lo cual se refiere a las especies más demandadas, entre las que destacan, tanto por su disponibilidad como por su importancia cultural (Mathamba, 2015), las siguientes:

- 1) los gachupines (*Helvella lacunosa*);
- 2) los tecomates (*Amanita caesarea*);
- 3) las patas de pájaro (*Clitocybe infundibuliformis*);
- 4) las orejas de puerco (*Hypomyces lactifluorum*) y;
- 5) los champiñones silvestres (*Agaricus silvícola*).

Cabe mencionar que de acuerdo con información recopilada en las entrevistas a informantes clave, se pudo conocer que la mayoría de los HCS recolectados tienen como uso el autoconsumo, aunque estos no representan un componente central de la dieta matlatzincá, debido a la poca disponibilidad anual del producto.

Ciertamente, el factor ecológico influye de manera decisiva en el aprovechamiento turístico de los recursos micológicos, pues como es posible observar en el cuadro anterior cada especie reportada tiene una temporalidad y una espacialidad muy peculiares. La mejor temporada para la recolección de HCS es durante el verano (de junio a agosto) que es tiempo que el 85% de las especies encontradas se encuentra disponibles y que coincide con el periodo vacacional de verano, uno de los más importantes periodos de tiempo libre a nivel global (Pedersen, 2012).

A pesar de la importancia de los recursos micológicos para el desarrollo de las comunidades forestales que desean incursionar en la actividad turística (Lázaro, 2008; Thomé, 2015b; y Martínez, *et. al.*, 2011), es importante destacar que el turismo micológico tiene limitaciones importantes para su planificación y ejecución, puesto que los HCS son recursos altamente sensibles a los factores meteorológicos y territoriales, como puede ser el cambio climático (Moreno, 2014).

De acuerdo con lo anterior, el turismo micológico tendría que concebirse como una actividad complementaria y estacional, que esta supeditada a una distribución de especies y grado de abundancia muy variable de los HCS, por lo que su desarrollo tendría fuertes variaciones de un sitio a otro, e incluso de una temporada a otra. Ello implica la imperiosa necesidad de convocar a un turista más consciente sobre la imprevisibilidad de la naturaleza y con una actitud más abierta y contemplativa.

Por otra parte, sería relevante analizar la eficacia económica de la actividad micoturística que de acuerdo con datos generados en la provincia de Soria tiene la capacidad de generar entre siete y nueve veces los ingresos que genera la simple recolección-venta. Igualmente importante es indagar el límite de presión turística que pueden soportar los recursos micológicos de San Francisco Oxtotilpan, para que la nueva actividad no compita con las necesidades de alimentación de la comunidad.

Los recolectores tradicionales de San Francisco Oxtotilpan

La recolección de HCS en San Francisco Oxtotilpan es una actividad de orden familiar y al mismo tiempo una especialización productiva, restringida a un limitado número de familias depositarias de estos saberes. Se trata de un conocimiento ecológico tradicional (Inglis, 1993), que es transmitido de generación en generación, de manera oral y mediante el aprendizaje empírico.

La recolección de hongos es una actividad predominantemente femenina que se asocia con el conocimiento culinario, pues el uso alimentario es el más importante que tienen los hongos en la comunidad. El carácter familiar, femenino y hermético que tiene la recolección de hongos, supone que el micoturismo, debiera ser una nueva actividad especializada para las familias y mujeres recolectoras, con la que puedan generar ingresos adicionales y agregar valor a su trabajo tradicional. En estos términos es necesario evaluar su eficacia para promover mecanismos de equidad de género, inter e intrageneracionales.

La unidad familiar es el espacio donde se reproduce el etnoconocimiento micológico. Las familias recolectoras matlatzincas muestran

preocupación por que este conocimiento no se pierda y dedican momentos específicos de la educación infantil a la enseñanza de la búsqueda, recolección e identificación de HCS. Sin embargo, cada vez son menos personas las que se dedican a la recolección de hongos, por lo que el turismo podría ser un mecanismo para que estos saberes no se pierdan.

Lo anterior da muestra de la dependencia entre las variables culturales y biológicas en las comunidades rurales indígenas. Esto implica la posibilidad de que dentro de la oferta turística de San Francisco Oxtotilpan, fuertemente sesgada a los recursos naturales, los recolectores puedan posicionarse como un eslabón clave de las expresiones culturales locales y así contribuir con un producto turístico diferenciado que se oponga a la oferta mimética de cabañas y tirolesa prácticamente generalizada en todos los destinos forestales del centro de México.

El turismo micológico como producto integral. Infraestructuras y servicios

Un análisis exploratorio del potencial micoturístico de San Francisco Oxtotilpan requiere plantear la necesidad de una perspectiva sistémica para la puesta en valor de los recursos micológicos como atractivo turístico. En ese sentido, es necesario concebir a la actividad turística desde una perspectiva integradora que además enfocar el recurso base (en este caso los HCS) y sus actores asociados (los recolectores), también conciba el conjunto de elementos que faciliten la experiencia micoturística, a través de un entramado de bienes y servicios.

Como se puede observar en el cuadro 2, el punto de partida para el desarrollo de la actividad micoturística es la existencia de un

sendero micológico, a partir del cual se puede realizar una visita ordenada y controlada para el reconocimiento y recolección de los HCS. El diseño de estos senderos se ha basado en el trabajo previamente realizado por Mathamba (2015), en donde destaca la percepción de los escenarios de recolección de hongos como una parte importante del Paisaje Alimentario.

La noción de senderos interpretativos concibe la fusión de los preceptos de la educación ambiental con los del ecoturismo, a través de lo cual se pretende contribuir a la creación de experiencias turísticas profundas que sirvan para la conservación ambiental y la reproducción del tejido social (Molina, 1998).

CUADRO 2.
Infraestructuras y servicios asociados con el turismo micológico en San Francisco Oxtotilpan

Recurso	Numero	Fuente financiadora	Actores locales beneficiados directamente	Capacidad (usuarios)
Senderos micológicos	1	Recursos propios (comunidad)	3	15 (cifra por recorrido)
Cabañas	2	CDI	12	30
Restaurante	1	CDI	3	30
Cocinas tradicionales matlatzincas	3	Recursos propios (comunidad)	9	45

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo 2013, 2014 y 2015.

De acuerdo con lo anterior, los senderos micológicos representan aquellos transectos de recolección, histórica y socialmente construidos, donde el recorrido debe ser guiado por un recolector tradicional. En el caso de San Francisco Oxtotilpan se ha diseñado

una caminata de montaña que requiere un cierto grado de dificultad debido a la distancia recorrida (8,246 metros); el tiempo estimado (3,5 horas); y con una pendiente máxima en ascenso de 45.3% (Mathamba, 2015). Una cuestión interesante es la autodeterminación de la comunidad por no permitir grupos mayores a 15 personas y limitar la posibilidad de ser guías del sendero a los propios recolectores de la comunidad, con lo que el turismo puede convertirse en una fuente de ingresos complementaria a su actividad tradicional.

El complemento a los senderos micológicos es la existencia de un restaurante y tres cocinas tradicionales dispuestas a recibir turistas, pues al ser el micoturismo una actividad situada a medio camino entre la naturaleza y la cultura (Lázaro, 2008), se espera que después de la recolección, una actividad importante es el disfrute gastronómico.

Además de los recursos expuestos anteriormente, el turismo micológico ayudaría al aprovechamiento de las infraestructuras turísticas desplegadas por CDI, consistentes en un complejo de cabañas con capacidad para 30 personas, el cual no se encuentra en funciones, debido a que la propia comunidad argumenta no contar con las capacidades necesarias para activar dichos recursos, con lo cual se podría incidir en el desarrollo de la eficacia económica de la actividad turística.

Como es posible observar, la capacidad de las infraestructuras relacionadas con el micoturismo en San Francisco Oxtotilpan es limitada y no rebasa la posibilidad de recibir grupos mayores a 15 personas, aspecto que resulta positivo en términos de no sobrepasar la capacidad de carga del territorio. Algunas experiencias en otros lugares del mundo demuestran que el micoturismo atrae una demanda más consciente y más exigente, pero que al mismo tiempo

está dispuesta a pagar más por el disfrute de experiencias memorables y bien articuladas (Lázaro, 2008; Martínez *et. al.*, 2011).

En estos términos podríamos decir que el caso estudiado muestra la existencia de un recurso micológico de interés recreativo considerable y una infraestructura turística básica de alojamiento y alimentación. Sin embargo, tal como se puede ver en el caso de la Provincia de Soria en España (Martínez *et. al.*, 2011), existe la posibilidad de diversificar las actividades económicas a través de las siguientes áreas de oportunidad:

- 1) El desarrollo de un centro de interpretación micológica;
- 2) La creación de una marca micológica del territorio, respaldada por protocolos de calidad para adherirse a la misma;
- 3) creación de paradores micogastronómicos de temporada;
- 4) puntos de venta de productos micológicos;
- 5) desarrollo de una agroindustria rural especializada en la transformación de productos micológicos y;
- 6) desarrollo de una plataforma de eventos para la difusión de una cultura micológica.

INVESTIGACIÓN–ACCIÓN: HACÍA UN MODELO DE MICOTURISMO SUSTENTABLE

Derivado de la experiencia anterior, se puede inferir que la gestión y el aprovechamiento turístico sustentable de los recursos micológicos requiere insertar la actividad dentro de un modelo de desarrollo territorial. Para que verdaderamente se trate de un modelo sustentable requiere por lo menos cumplir tres condiciones:

- 1) que genere impactos positivos en los diferentes sectores económicos de la comunidad;
- 2) que genere beneficios en la estructura social, tanto en el ámbito social como en el cultural y;
- 3) que sea una herramienta más para la conservación de los recursos forestales.

Sin duda, la inserción del turismo en los espacios rurales pone sobre la mesa la necesidad de abrir un debate ético (Pulido y Yaiza, 2012), dentro del cual es necesario integrar de manera horizontal la participación de las comunidades desde un enfoque participativo (Gutiérrez, 2010). Es por ello que la planificación del turismo micológico debe basarse en las necesidades y expectativas construidas por los propios actores locales, quienes además son los depositarios de los conocimientos locales sobre los HCS.

Desde esta perspectiva, es fundamental desarrollar una zonificación que permita localizar los escenarios más adecuados para el desarrollo de la actividad, al mismo tiempo que se advierta sobre aquellos espacios vulnerables, cuya fragilidad puede comprometer la integridad de los recursos naturales y culturales, como consecuencia de los impactos de la actividad turística.

A su vez, es necesaria una regulación sobre el aprovechamiento de los recursos micológicos, lo cual puede constituir un precedente favorable para su aprovechamiento adecuado, la preservación de los HCS y sus recursos asociados, y para evitar tensiones entre los diferentes actores del territorio.

En este sentido, dentro del trabajo de campo se desarrollaron algunas pruebas piloto, mediante el modelo de “Laboratorio Social de Turismo Micológico” (Thomé, *et. al.*, 2015; Thomé, 2015b),

consistente en la puesta en marcha de los transectos diseñados participativamente, que son los mismos que sirven como senderos de recolección tradicional de HCS, en los que grupos focales de visitantes, practican la actividad micoturismo al mismo tiempo que hacen uso del entramado de bienes y servicios que San Francisco Oxtotilpan contiene dentro de su oferta turística.

La experiencia del laboratorio turístico ha permitido enmarcar los trabajos realizados dentro de la metodología de investigación acción (Guzmán y Alonso, 2007) con lo cual se ha incidido en los siguientes aspectos que apuntan al desarrollo de un modelo de micoturismo sustentable:

- 1) Generación de un Sistema Básico de Información Micológica: nutrido a partir de datos etnomicológicos, ha permitido reconocer el número de especies comestibles, su ubicación, temporalidad y características. Se trata de información dinámica que puede ser actualizada por datos proporcionados por los guardabosques de la comunidad
- 2) Una estrategia de gestión micoturística consistente en la planificación turística participativa, la zonificación de los senderos micológicos y la regulación de la recolección recreativa de HCS, a partir de permisos y límites permisibles para la sustracción de hongos del territorio (Thomé, 2015b).
- 3) Un dispositivo de comunicación que permita difundir la cultura micológica, la gastronomía local y la importancia ecológica de los HCS, a partir de la vinculación entre el turismo y la educación ambiental (Beraldo, 2009).

REFLEXIONES FINALES

San Francisco Oxtotilpan es una comunidad forestal matlatzinca, que tiene en la actividad turística una oportunidad única para aprovechar el potencial de sus recursos naturales y culturales. Debe tenerse en cuenta que, hasta el momento, el turismo en la comunidad es una actividad incipiente, que consiste en el despliegue de infraestructuras de alojamiento y restauración, pero que carece de un producto turístico integral ligado al territorio.

La existencia de recursos micológicos, asociados con conocimientos tradicionales, paisajes alimentarios y la cultura gastronómica, pone sobre la mesa la posibilidad de desarrollar la primera oferta micoturística en una de las zonas más micodiversas de México y próxima a uno de sus mercados más dinámicos (la zona centro). Ello no sólo implica la posibilidad de activar socioeconómicamente al territorio y la diversificación de su tejido productivo; sino también la responsabilidad de gestionar sustentablemente los recursos endógenos.

El aprovechamiento turístico de los recursos naturales del medio rural, lleva a pensar en la necesidad intrínseca de la regulación sobre la llegada de turistas y sus impactos socioculturales. Por ello, es necesario que las políticas de desarrollo rural en el centro de México no sólo se cimienten en el despliegue de infraestructuras turísticas, sino que también promuevan el desarrollo de capacidades, modelos de gestión turística sustentable y mecanismos de regulación, en los que se integre a las comunidades desde una perspectiva participativa e incluyente.

Finalmente, son las propias comunidades quienes seguirán a cargo de custodiar su patrimonio natural y cultural, por lo que es

necesario que desde una perspectiva horizontal y emergente, se planteen las ambivalencias entre turismo y sustentabilidad desde una perspectiva dialéctica que integre aspectos económicos, socioculturales y ambientales.

Un modelo de micoturismo sustentable basado en un sistema de información micológica, una estrategia de gestión sustentable (zonificación, regulación) y un aparato de comunicación de la cultura micológica, se plantea como una herramienta conciliadora entre las funciones económicas, ambientales y socioculturales que aportan los espacios forestales. Con ello se aporta a la discusión sobre el aprovechamiento integral de los recursos forestales no maderables, al mismo tiempo que se puede crear una propuesta de desarrollo sustentable para otras zonas forestales del centro de México con características similares.

Es indispensable reconocer el carácter estacional del micoturismo lo que podría caracterizarlo como un turismo de temporada, que puede atraer nichos de mercado especializados en momentos puntuales del año, pero que en otro sentido genera el problema de tener que mantener infraestructuras que sólo se estarían ocupando de manera esporádica. En estos términos habría que decir que el micoturismo sólo debe ser una actividad complementaria, que fortalezca la imagen del destino y la diferenciación territorial, pero que coexista con otras modalidades más perennes de turismo de interior como el ecoturismo, el etnoturismo o el turismo rural.

Posterior a las pruebas piloto que se han aplicado en San Francisco Oxtotilpan es necesario trabajar en la consolidación de una oferta micoturística de calidad, lo que se traduce en el desarrollo de un sistema de capacitación, control y seguimiento constante, con el sea posible crear un oferta consistente con las complejas necesidades

del viajero contemporáneo, que a través del aprovechamiento de su tiempo libre busca desmarcarse del consumidor monótono, homogéneo y escasamente creativo del turismo de masas.

BIBLIOGRAFÍA

- Bárcena, A., A. Prado, M. Cimali, J.A. Fuentes, M. Hopenhayn y D. Tielman (2012) *Cambio estructural para la igualdad. Una visión integrada del desarrollo*, CEPAL, Santiago de Chile.
- Beck, U. (1998) *¿Qué es la globalización?: falacias del globalismos, respuestas a la globalización*, Paidós, Madrid.
- Beraldo, F. (2009) “Educación ambiental y turismo. Una formación holística, interdisciplinaria y de futuros investigadores” en *Estudios y perspectivas del Turismo*, no. 18.
- Boa, E. (2005) *Los hongos silvestres comestible. Perspectiva global de su uso e importancia para la población*.
- Boege, E. (2012) “La importancia de los territorios de los pueblos indígenas y la cubierta forestal” en F. Chapela (coord.) *Estado de los bosques de México*, CCMSS, México.
- Borboa, A. (1999) Monografía Municipal de Temascaltepec, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, Estado de México.
- Chapela, F. (2012) “El Estado de los bosques en México” en Chapela, F. (coord.) *Estado de los bosques de México*, CCMSS, México.
- Chen, B. y Z. Qiu (2012) “Consumers’ attitudes towards edible wild plants: a case study of Noto Peninsula, Ishikawa Prefecture, Japan” en *International Journal of Forestry Research*.
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) (2009) *Cultura Matlatzinca*. Consultado el 11 de agosto de 2014. http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=602&Itemid=62
- Dweba, T. y M. Mearns (2011) “Conserving indigenous Knowledge as a key to the current and future use of traditional vegetables” en *International Journal of information Management*, no. 31, vol. 6.
- Franco, S. y Burrola, C. (2010) *Los hongos comestibles del nevado de Toluca*, UAEM, Toluca, Estado de México.

- García, A. (2004) *Matlatzincas, Pueblos Indígenas del México Contemporáneo*, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), México.
- Goodman, L. (1961) “Snowball Sampling” en *Annals of Mathematical Statistics*, no. 32.
- Granados, R. y C. Pérez (2011) “Alimentación tradicional y adaptación al mercado en San Francisco Oxtotilpan, México” en *Culinaria. Revista virtual especializada en Gastronomía*, no. 1.
- Gutiérrez, O. (2010) “Desarrollo de la Metodología Innovación Rural Participativa en la Zona Andina Central de Colombia” *Agronomía Colombiana*, no. 28, vol. 3.
- Guzmán, G. y Alonso, A. (2007) “La investigación participativa en agroecología: una herramienta para el desarrollo sustentable” en *Ecosistemas*, no. 16, vol. 1.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (2010) “Catálogo de Localidades, Unidad de Microrregiones”, SEDESOL, México.
- Lázaro, A. (2008) “El aprovechamiento micológico como vía de desarrollo rural en España: las facetas comercial y recreativa”, en *Anales de Geografía*, no. 28, vol. 2.
- Martínez, E., J. Sánchez, R. Torrija, y J.A. Vega (2011) “Turismo micológico y desarrollo sostenible del medio rural de Soria” en S. Fernández, P. Fidalgo, A. Gámir, J. García, Valdés, C. Marías, G. D. Morales, P. Puente, y J. M. Trillo, (coords.) *Espacios y Destinos turísticos en tiempos de globalización y de crisis*. vol. II, AGE, Madrid.
- Mathamba, L. (2015) *Sendero Interpretativo del Paisaje Alimentario Matlatzinca*, Tesis de Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario, UAEMEX, México.
- Millennium Ecosystem Assessment Synthesis Report (2005) *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*, Island Press, Washington.

- Moreno, A. (2014) “Un recurso alimentario de los grupos originarios y mestizos de México: los hongos silvestres” en *Anales de Antropología*, no. 48, vol. I.
- ONU (Organización de las Naciones Unidas) (1987) *Our Common Future. Reporte de la Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo*, Norway.
- Pedersen, J. (2012) “The history of school and summer vacation” en *Journal of Inquiry & Action in Education*, no. 5 vol. 1
- Pulido, J. y L. Yaiza (2012) “La necesidad de modelos turísticos sostenibles en espacios rurales y naturales” en M. Rivera y L. Rodríguez (coords.) *Turismo Responsable, sostenibilidad y desarrollo local comunitario*, Universidad de Córdoba, España.
- Quispe, A. (2006) “La necesidad de formación de capacidades para la gestión del desarrollo rural territorial” en *Región y Sociedad*, no. 36.
- Renard, M. y H. Thomé (2010) “La Ruta de la Sal Prehispánica. Patrimonio alimentario, cultural y turismo rural en Zapotitlán de las Salinas, Puebla, México” en *116th EAAE Seminar Spatial Dynamics In Agri-Food Systems: Implications For Sustainability And Consumer Welfare*, Parma.
- Stake, R. (2000) “Case studies” en N. Denzin y Y. Lincoln (coords.) *Handbook of Qualitative Research*, Sage Publications, London.
- THOMÉ, H. (2010) “Turismo en áreas rurales. Hacia un enfoque de espacios compatibles entre el campo y la ciudad” en *Artículos y ensayos de Sociología Rural*, no. 9.
- Thomé, H. (2015A) “Turismo agroalimentario y nuevos metabolismos de productos locales” en *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, no. 6, vol. 6.
- Thomé, H. (2015B) “Turismo micológico , una nueva mirada al bosque” en *Ciencia y Desarrollo*, no. 41.
- Thomé, H., A. Jiménez e I. Vizcarra (2015) *Turismo micológico y etnoconocimiento, escenarios de desarrollo endógeno en espacios*

forestales, Universidad Autónoma del Estado de México, México.

- Thomé, H., M. Renard, G. Nava y A. De Souza, (2014) “La Ruta Del Nopal (*opuntia* spp.) turismo y reestructuración productiva en el suelo rural de la ciudad de México” en *Rosa dos Ventos*, no. 6, vol. 3.
- Townsend, C.R. (2008) *Ecological applications: towards a sustainable world*, Blackwell Pub, Oxford.