

REVALORIZACIÓN DE LOS HONGOS SILVESTRES EN LA COMUNIDAD TONACA DE SAN ANTONIO OJITAL, PAPANTLA, VERACRUZ: EL USO DE LAS METODOLOGÍAS PARTICIPATIVAS.**REVALUATION OF WILD FUNGI IN THE TONACA COMMUNITY OF SAN ANTONIO OJITAL, PAPANTLA, VERACRUZ: THE USE OF PARTICIPATORY METHODOLOGIES.**

Paulina Mejía Correa^{1*}, Evodia Silva Rivera¹, Leticia Cano Asseleih¹ y Roberto Garibay Orijel²

¹ Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana. José María Morelos 44, Centro, C.P. 91000, Xalapa, Veracruz, México.

² Laboratorio de Sistemática y Ecología de Micorrizas, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Av. Universidad 3000, Circuito Exterior S/N, C.U., C.P. 04510, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, México.

*Autor para Correspondencia: paumeco@yahoo.es

RECIBIDO:
30/ Noviembre /2021

ACEPTADO:
15/ Diciembre /2021

Palabras clave:
Hongos comestibles,
Hongos tropicales,
Investigación participativa,
Diálogo de saberes,
Totonacos

Keywords:
Edible mushrooms,
Tropical mushrooms,
Participatory research,
Knowledge dialogue,
Totonacos

RESUMEN

La investigación colaborativa basada en metodologías participativas, es una herramienta valiosa para construir puentes entre culturas y ofrecer soluciones ante problemáticas socioambientales. El presente artículo aborda la ejecución de diferentes estrategias participativas para el fomento y revalorización de lo relacionado al conocimiento, uso y prácticas tradicionales, que los habitantes *tutunakú* (tonacos) de la comunidad de San Antonio Ojital, Papantla, Veracruz; tienen con respecto a los hongos silvestres. Para el desarrollo del estudio se usaron diferentes herramientas de la Investigación Acción Participativa (IAP), el Diálogo de Saberes (DS) y la metodología de Campesino a Campesino (CaC); utilizando herramientas etnográficas como la observación participativa, la aplicación de entrevistas abiertas y semiestructuradas, el desarrollo de plenarias, talleres, intercambios culturales y recorridos en campo. Se desarrollaron satisfactoriamente una serie de eventos co-participativos: intercambios culturales, feria gastronómica basada en la promoción de los hongos silvestres y cultivo de algunas especies. Las metodologías de IAP en general son herramientas que ayudan a las comunidades a revalorizar sus recursos naturales, en el caso particular de los hongos silvestres, como medios de nutrición, y como alternativa de desarrollo rural sustentable.

ABSTRACT

Collaborative research based on participatory methodologies is a valuable tool for building bridges between cultures and offering solutions to socio-environmental problems. This article addresses the implementation of different participatory strategies for the promotion and revaluation of what is related to traditional knowledge, use and practices, that the *tutunaku* (tonaco) inhabitants of the community of San Antonio Ojital, Papantla, Veracruz; have with respect to wild mushrooms. For the development of the study, different tools of Participatory Action Research (PAR), the Dialogue of Knowledge and the Peasant-to-Peasant methodology were used; using ethnographic tools such as participatory observation, the application of open and semi-structured interviews, the development of plenary sessions, workshops, cultural exchanges and field trips. A series of co-participatory events were successfully developed: cultural exchanges, a gastronomic fair based on the promotion of wild mushrooms and the cultivation of some species. PAR methodologies in general are tools that help communities revalue their natural resources, in the particular case of wild mushrooms, as means of nutrition, and as an alternative for sustainable rural development.

INTRODUCCIÓN

Los niveles actuales de deterioro ambiental, social y cultural, requieren de herramientas que permitan establecer diálogos entre diferentes actores para afrontar los desafíos de la crisis socioambiental. En este sentido, las metodologías interdisciplinarias, como la Investigación Acción Participativa (IAP) y Campesino a Campesino (CaC), basadas en el Diálogo de Saberes (DS) constituyen valiosas herramientas para ofrecer soluciones a diferentes problemáticas socioculturales y socioecológicas (Ford 2011; Silva-Rivera et al. 2016). Para un análisis de esta índole, es preciso tener en cuenta qué tipo de relación existe entre los índices culturales y socioeconómicos de cada población (Cecchini, 2005). Mediante el examen de los componentes sociales se puede llegar a un conocimiento profundo sobre prácticas y saberes que involucran diferentes dinámicas, principalmente las relacionadas con los recursos naturales, donde al abordar un objeto desde un andamiaje teórico que convoca a los ámbitos social, económico y ecológico, es posible acceder a una interpretación que analice de manera integral el conocimiento y aprovechamiento de recursos (Quiroga-Martínez, 2007). Dicha estructuración teórica-conceptual puede ser aplicada al estudio de los hongos silvestres (Estrada-Martínez y Palacios-Rangel, 2014; Robles-García et al., 2021). Los hongos silvestres son parte fundamental del acervo cultural mexicano desde tiempos prehispánicos (Moreno-Fuentes, 2014). Por el gran arraigo de aprovechamiento entre las diversas poblaciones locales, México es considerado un país micófilo, a tal punto que se le ha reconocido como el segundo país con el mayor consumo tradicional de hongos silvestres, después de China (Moreno-Fuentes y Garibay-Orijel, 2014). El uso de sus diversas especies pervive en el medio rural; sin embargo, bajo el modelo de desarrollo económico dominante y en el actual escenario de deterioro ambiental, estas prácticas y conocimientos tradicionales se ven amenazados hasta el punto en que, dentro de ciertos grupos sociales, parecen estar en detrimento (Toledo, 2013). Este trabajo se diseñó desde una perspectiva participativa e incluyente, con la finalidad de explorar de forma interdisciplinaria del aprovechamiento de los hongos en el entorno biocultural de San Antonio Ojital, para obtener un panorama más integral de éste y extrapolarlo hacia la transformación de la realidad local. La investigación colaborativa se plantea como una estrategia descolonizante que tiene la finalidad de examinar las relaciones entre sujetos colonizadores y colonizados, teniendo en cuenta que el pensamiento colonialista aún se halla vigente, incluso de manera inconsciente, en muchas esferas de la vida cotidiana, con palabras, conceptos y patrones de conducta que reproducimos (Sandoval, 2017). Como Sandoval (2017), opinamos que “la colonialidad persiste como estructura de la percepción, conceptualización y

práctica de la diversidad” y, por ende, esta circunstancia vuelve imprescindible contar con una metodología de investigación donde el habitante de la comunidad sea visto como un sujeto político, para a partir de esta perspectiva construir tanto una teoría particular – contextualizada en los escenarios sociales de una gran parte de las comunidades indígenas latinoamericanas – como una perspectiva decolonialista. La investigación acción participativa, la metodología de campesino a campesino y el diálogo de saberes, son enfoques metodológicos que coinciden en dar reconocimiento a los sujetos que participan en los procesos. Los sujetos son los protagonistas; ellos viven la experiencia según sus intereses y necesidades. Dichos enfoques son herramientas valiosas para la resolución creativa de problemas, la configuración de vínculos sociales, la revitalización cultural y especialmente para la transformación social (Ghiso, 2000; Martínez et al., 2010). Siendo la base de este trabajo, en el que a partir de la aplicación de dichas metodologías fue posible la documentación sobre el conocimiento y aprovechamiento de los hongos silvestres, como medios de descolonización y revaloración de los sistemas micológicos tradicionales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Área de estudio

San Antonio Ojital es una comunidad perteneciente al municipio de Papantla, ubicada en la Sierra Madre Oriental, particularmente en la Sierra de Papantla, en el estado de Veracruz, México. Se localiza en el límite nororiental de la poligonal de la zona de monumentos arqueológicos El Tajín, la cual abarca 1,221 hectáreas e incluye cinco comunidades: Congregación El Tajín, San Lorenzo Tajín, San Antonio Ojital, Ojital Nuevo y Zapotal (Bringas, 2015).

Población

A partir de las observaciones en campo y de la información obtenida en las entrevistas, se realizó la caracterización socioeconómica de la comunidad, la cual se complementó y contrastó con fuentes oficiales y sociohistóricas (INEGI, 2010; IMSS, 2015; CONAPO, 2019). Se creó un perfil comunitario que delimita de manera sucinta la composición y organización de la comunidad y algunos aspectos socioeconómicos de la población, como educación, salud y ocupación. San Antonio Ojital es una comunidad totonaca (*autodenominación tutunakú*) con un alto grado de marginación (CONAPO, 2010). Conformada por 201 habitantes agrupados en 50 familias (IMSS, 2015). Gran parte de la población mayor a 12 años la conforman las amas de casa, los voladores (*nombre que reciben los danzantes tradicionales*) y personas con empleo informal (47%). Sólo una cuarta parte de la población se dedica a actividades relacionadas con la agricultura (26%). Otro cuarto a actividades de comercio, vinculadas en su mayoría con el turismo (25%). Mientras que únicamente

el 2% se dedica a la elaboración y venta de artesanías (IMSS, 2015). La proporción de la población que sabe leer y escribir español (28%) es igual a la considerada analfabeta por no dominar este idioma (español). El resto de la población (26 personas) terminó la primaria, mientras que sólo 3 son profesionales (IMSS, 2015). La comunidad cuenta con preescolar y primaria, una casa de salud para primeros auxilios y una capilla. Se rige por una subagencia municipal que tiene a cargo 16 policías auxiliares y tres topiles (personas que hacen la función de correo). Además, tienen conformados siete comités diferentes que cubren las funciones básicas comunitarias como: asistente rural, promotora de educación, de salud y vigilancia, fondo legal, capilla, cementerio, preescolar, primaria y pozos públicos.

En general respecto a la lengua, el *tutunakú* (totonaco de la región de Papantla) solo lo hablan los adultos. El traje tradicional se conserva parcialmente entre los mayores de 60 años. Ninguna vivienda conserva por completo el estilo original. Sólo 11 viviendas conservan la estructura tradicional de un solo cuarto donde se cocina, come y duerme. Del total de 50 viviendas, 37 mantienen parte del estilo de las paredes tradicionales con carrizos, ramas y tablas. Ninguna mantiene el techo de zacate a dos aguas, en la actualidad todos los techos son de zinc y losa (IMSS, 2015).

Métodos etnográficos

En septiembre de 2014 se realizó una visita prospectiva a la zona de estudio, en la que se hizo el reconocimiento de la comunidad y se estableció contacto con la autoridad local, solicitando los permisos necesarios para la realización del estudio, con la finalidad de obtener un consentimiento previo e informado basados en los Código de Ética de la Sociedad Etnobiológica Internacional (ISE, 2006) y el Código de Ética para la Investigación Etnobiológica en América Latina (Contreras et al., 2015). Durante el periodo comprendido entre octubre de 2014 y abril de 2017 se realizaron visitas a la comunidad, cubriendo los meses de temporada de hongos en la región (octubre-enero) y durante otras fechas en las cuales había eventos importantes (fiesta patronal, Todos Santos y celebraciones comunitarias). Para conocer a fondo la realidad sociocultural y económica de la comunidad y explorar el conocimiento tradicional y las prácticas asociadas a los hongos, así como para incentivar la revalorización de los mismos a nivel comunitario, se usaron diferentes herramientas de la Investigación Acción Participativa, el Diálogo de Saberes y la metodología de Campesino a Campesino; desarrollando actividades como la observación participativa, la aplicación de entrevistas abiertas y semiestructuradas, plenarias, talleres, intercambios culturales y recorridos en campo (Ander-Egg, 2003; Pérez, 2004; Rodríguez et al., 2010; Albuquerque et al., 2014; Berraquero-Díaz, 2016). Se realizaron 50 entrevistas semiestructuradas, una por unidad familiar, correspondiendo a 25% de la población total. De éstas, 38 fueron aplicadas a madres de familia (36% de la población femenina, equivalente al 19% de la población

total), con edades comprendidas entre los 20 y 78 años; y a 12 hombres jefes de hogar (12.5%, equivalente al 6% de la población total), con edades comprendidas entre los 27 y 78 años. Además, se aplicaron 10 entrevistas abiertas en comunidades aledañas, con campesinos de San Antonio (7 entrevistados), en la zona arqueológica El Tajín (1 entrevistado), en la comunidad de San Lorenzo (una al líder representante de los *voladores*, danzantes tradicionales) y al director de la zona de monumentos arqueológicos El Tajín. Dichas entrevistas se reforzaron con recorridos en campo con los expertos locales (campesinos y dueños de milpas).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se identificaron en total nueve especies de hongos macroscópicos con importancia cultural en la comunidad *tutunakú* de San Antonio Ojital; 7 especies son hongos silvestres y 2 a hongos cultivados. Los hongos reportados se clasificaron en cuatro categorías de aprovechamiento: alimento, medicina, cosmético y lúdico. Las especies alimenticias fueron: *Schizophyllum commune* (malhat), *Pleurotus djamor* (sagkakga malhat), *P. albidus* (sagkakga malhat), *Ustilago maydis* (ix katsasa tlaktla), *Auricularia auricula*, *A. fuscosuccinea*, *A. delicata* (ix takgen tsiyuna, ix takgen chat, ix takgen chichi), y la dos especies comerciales son *Agaricus bisporus* (champiñón) y *P. pulmonarius* (seta comestible). En la categoría medicinal y cosmética se registró a *Pycnoporus sanguineus* (tsutsokgo malhat), su uso medicinal era para la eliminación de manchas en la cara, para lo cual se frotaba el himenóforo sobre la zona afectada, además, con lo que respecta a su uso cosmético las mujeres de la región lo utilizaban como colorante para las mejillas. Finalmente, en la categoría lúdico se documenta al complejo de Auricularias empleadas por los habitantes como juguete, debido a su consistencia gelatinosa. La diversidad de hongos silvestres aprovechados por las comunidades tropicales es baja (Ruan-Soto et al., 2009), sí lo comparamos con trabajos de alta diversidad de hongos en bosques templados (Montoya et al., 2008; Bello-Cervantes et al., 2009; Estrada et al., 2009). Derivado de las metodologías participativas y como base para la revalorización de los hongos silvestres como una fuente de alimentación saludable y como un medio de fortalecimiento cultural, se llevaron a cabo diversas actividades de acción conjunta que derivan en las siguientes propuestas de trabajo.

Intercambio cultural durante la XV Feria Regional del Hongo en Cuajimoloyas, Oaxaca

Se llevó a cabo un intercambio cultural (Meentzen, 1991; Bienert et al., 2010), a través de la participación de dos representantes (*hongueras: conocedoras de los hongos silvestres*) de San Antonio Ojital, Papantla, Veracruz; en la XV Feria Regional del Hongo en San

Antonio Cuajimoloyas en el estado de Oaxaca; el evento fueron los días 18 y 19 de julio de 2015 (Figura 1a). La feria de Cuajimoloyas constituye uno de los eventos micoturísticos más relevantes en el país, por su alta diversidad de hongos silvestres (Jiménez-Ruiz et al., 2013), por su larga trayectoria y por el número de visitantes locales, nacionales y extranjeros. El micoturismo hoy en día, es una actividad de turismo ecológico alternativo, que fomenta la revalorización de los hongos silvestres comestibles, la gastronomía local y hasta la elaboración de productos de valor agregado con diversas especies de hongos, generando actividades económicas y manejo de recursos sustentables (De Azagra Paredes y De Rueda, 2001; Robles-García et al., 2021). Las *hongueras* de Cuajimoloyas están organizadas en dos organizaciones comunales de mujeres, han sido capacitadas y cuentan con una amplia experiencia en el manejo y aprovechamiento de los hongos silvestres. Durante tres días previos al evento, las mujeres de Ojital participaron con las *hongueras* de Oaxaca en actividades de recolección, selección y procesamiento de hongos, adquiriendo conocimientos para su deshidratación y conservación; así como para su identificación de los hongos en campo. El intercambio cultural es la herramienta medular de la metodología de campesino a campesino (Díaz, 2000), funciona para revelar aspectos cotidianos de otros contextos sociales (Meentzen, 1991). Por lo tanto, bajo este esquema, el encuentro brindó a las mujeres de Ojital un panorama amplio de la importancia y el valor del uso de los hongos y los beneficios sociales, culturales y económicos asociados. Lo cual sirvió para que ellas mismas implementaran posteriormente un esquema semejante en su comunidad, surgiendo así la 1^{er} Muestra Gastronómica de Hongos Silvestres de San Antonio Ojital, Papantla, Veracruz. Este esquema colaborativo ha sido desarrollado en otros países con resultados exitosos, por ejemplo, en Perú se han realizado intercambios culturales entre mujeres de comunidades aymara y quechua, con la finalidad de compartir sus experiencias de vida y de organización social (Meentzen, 1991). Los intercambios son tan relevantes, que sirven como espacios para la solidaridad y el desarrollo de las autoestimas comunitarias ante problemas o situaciones en común (Bienert et al., 2010). El contacto intercultural entre Ojital y Cuajimoloyas como una herramienta metodológica participativa relaciona a dos culturas originarias diferentes (totonacos y zapotecos), además, distantes geográficamente. En el caso de los hongos, se relacionan conocimientos sobre el aprovechamiento de especies muy distintas. En la región *tutunakú* solo se utilizan hongos lignícolas asociados a la milpa, característicos de ecosistemas tropicales, como *Schizophyllum commune* (hongo de chaka) y *Pleutorus djamor* (hongo de jonote), constituyendo una diversidad biocultural micológica baja como en otras zonas tropicales (Ruan-Soto et al., 2009). Mientras que en Cuajimoloyas los hongos aprovechados son terrestres de hábitos ectomicorrícicos, como *Amanita secc. caesarea* (yemita) y *Boletus edulis* (nanacate de

pan) o *Boletus edulis*, los cuales son abundantes en las regiones de bosques templados (Jiménez-Ruiz et al. 2013).

Primera muestra gastronómica de hongos silvestres de San Antonio Ojital, Papantla, Veracruz

Tomando el modelo participativo Campesino a Campesino (Díaz, 2000) y de la experiencia entre *hongueras*, se llevó a cabo el día 17 de enero de 2016 la “1^{er} Muestra Gastronómica de Hongos Silvestres de San Antonio Ojital”, en el marco de la fiesta patronal. En dicho evento se tuvo una presencia de 300 personas aproximadamente, quienes participaron de una nueva experiencia culinaria a base de hongos silvestres; lo que constituye una forma de ecoturismo sustentable, conocido como etnomicoturismo o micoturismo, realizado en varias regiones del país y de otros países (Frutos-Madrazo et al., 2011; 2012; Jiménez-Ruiz et al. 2017; Figura 1b,c,d; Fustó-Forné 2018). La realización del evento fue aprobada mediante una asamblea comunal obteniéndose el consentimiento previo e informado (ISE 2006, Cano-Contreras et al., 2015). Los preparativos estuvieron a cargo de los pobladores locales, se tuvieron algunos inconvenientes como la escasez de hongos silvestres en esa época; las lluvias ese año fueron escasas y, con esto, la producción de hongos muy limitada, por ende, se recurrió a conseguir los hongos con campesinos aledaños a la comunidad y con diferentes vendedores del tianguis en Papantla, llegando a pagar hasta \$150 mx por kilo de hongo de chaka (*S. commune*) necesarios para la preparación de los platillos tradicionales. Este factor hizo que aumentara el gasto de la inversión; por lo que lo recaudado sólo alcanzó para cubrir la aportación inicial de los organizadores. A pesar de las limitaciones de hongos, las cocineras tradicionales totonacas, prepararon 8 comidas diferentes: huatape de hongo de chaka, púlakles de chaka con pipián, empanadas de hongo de chaka con ajonjolí, molotes de hongo, mole rojo de hongo blanco, tacos de chaka a la mexicana, hongo blanco en salsa verde y cueritos de oreja de abuelita (Figura 1b, Tabla 1). Uno de los productos obtenidos de la experiencia gastronómica fue la elaboración de un recetario tradicional *tutunakú* a base de hongos silvestres, en el que participaron mujeres de la comunidad, como se ha realizado con otras comunidades rurales (Díaz-Cano et al., 2016). Este proceso de recopilación de la cocina tradicional, ayudó a documentar el interés de continuar desarrollando eventos que fomenten el consumo de los hongos y como medios de sustento económico, como se ha visto en otras comunidades con tradiciones micófilas (Robles-García et al. 2021).

La realización de la muestra gastronómica fomentó el diálogo de saberes entre los habitantes de San Antonio Ojital. Se reconoció a las mujeres como poseedoras y transmisoras de la tradición culinaria, esto subrayó el rol social trascendental que desempeña la mujer en las comunidades agrícolas rurales y su importancia en los sistemas de alimentación tradicional (van der

Hammen, 2014), en ese sentido, la mujer constituye un vínculo más entre la cultura y la naturaleza, pues la acción de alimentarse es un puente entre el hombre y su entorno (Leyva y Pérez, 2015). La actividad desarrollada permitió resaltar la importancia de los alimentos tradicionales, destacando a los hongos silvestres, como elementos de revalorización de la cultura local; constituyendo un medio para rescatar la identidad cultural, en un entorno donde los alimentos tradicionales están siendo remplazados por

los alimentos procesados (Leyva y Pérez, 2015). La cocina regional tradicional funciona como un archivo histórico de conocimiento comunitario, no sólo por lo concerniente al aprovechamiento que el hombre hace de su entorno natural, sino porque allí se revela hasta qué punto ese aprovechamiento encubre una estrategia comunitaria de creación de un catálogo gastronómico, que en última instancia puede emplearse como un factor de desarrollo económico para la comunidad (Meléndez y Cañez, 2009).

Tabla 1. Especies de hongos silvestres comestibles de la comunidad de San Antonio Ojital, Papantla, Veracruz, México.

Especie	Nombre en <i>tutunakú</i>	Forma de preparación gastronómica tradicional
<i>Schizophyllum commune</i> Fr. 1815	malhat	empanada, fritos, a la mexicana, pulakles, caldo
<i>Pleurotus djamor</i> (Rumph.ex Fr. Boedijin (1959) y <i>P. albidus</i> (Berk.) Pegler 1983	sakgakga malhat	mole, salsa, asados, huatape, pulakle, caldo
<i>Auricularia auricula</i> (L.) Underw. 1902; <i>A. fuscosuccinea</i> (Mont.) Henn. 1893; <i>A. delicata</i> (Mont. ex Fr.) Henn. 1893	ix takgen tsiyuna, ix takgen chat, ix takgen chichi	cocinados con frijoles, a la mexicana, asados o fritos como chicharrón.
<i>Ustilago maydis</i> (DC) Corda 1842	ix katsasa tlaktla	quesadillas, frito, a la mexicana.

Tabla 2. Conocimiento y diferencia nomenclatural de los hongos silvestres por pobladores de las comunidades totonacas. La nomenclatura de la comunidad de Zongozotla se obtuvo del trabajo de Becerril-Medina, 2017. La traducción nomenclatural de la comunidad de San Antonio Ojital fue realizada por el profesor Juan García Elías experto en lengua *tutunakú*.

Especies en ambas comunidades	Nombre tradicional en Zongozotla, Nanacatlán, Puebla y su significado	Nombre tradicional en San Antonio Ojital, Papantla, Veracruz y su significado
<i>Pleurotus djamor</i> (Rumph.ex Fr. Boedijin (1959)	<i>pawak tonkgolo</i> , hongo blanco	<i>sakgakga malhat</i> , hongo blanco
<i>Schizophyllum commune</i> Fr. 1815	malakasilh, tiene muchas rayas	<i>malhat</i> , hongo
<i>Auricularia auricula</i> (L.) Underw. 1902	<i>xtakgen tsiya</i> , oreja de ratón	<i>ix takgen tsiyuna</i> (su oreja de abuelita); <i>ix takgen chat</i> (su oreja de mujer), <i>ix takgen chichi</i> (su oreja de perro)
<i>Auricularia fuscosuccinea</i> (Mont.) Henn. 1893	<i>xtakgen tsat</i> , oreja de abuela	<i>ix takgen tsiyuna</i> (su oreja de abuelita); <i>ix takgen chat</i> (su oreja de mujer), <i>ix takgen chichi</i> (su oreja de perro)



Figura 1. a) Mujeres de San Antonio Ojital, Papantla, Veracruz; participantes en el intercambio cultural en la XV Feria Regional del Hongo en San Antonio Cuajimoloyas, Oaxaca. b) Guisos tradicionales de la región tropical tutunakú. c) 1er Muestra Gastronómica de Hongos Silvestres de San Antonio Ojital. d) Presentaciones sobre el conocimiento y aprovechamiento de los hongos silvestres en la muestra gastronómica.

Participación en el II Festival por la Cultura de los Hongos Silvestres.- El II Festival por la Cultura de los Hongos Silvestres se realizó en el municipio de Nanacatlán en el estado de Puebla, el 16 de septiembre de 2016. El evento cultural gastronómico contó con representantes de los estados de Hidalgo, Querétaro, Veracruz y Tlaxcala. Este evento tuvo como objetivo principal el de reunir a expertos *hongueros* de distintas regiones culturales y académicos, ambos sectores con diferentes conocimientos sobre el aprovechamiento de los hongos silvestres. Se desarrollaron diversas actividades en torno a la cultura de los hongos como conferencias, degustación gastronómica, concurso de gastronomía totonaca, concurso de narrativa, concurso de fotografía, talleres y concursos de dibujo infantil y exposición de hongos silvestres de las diferentes regiones; convirtiendo el foro en un modelo de acción participativa conjunta, que fomenta el diálogo de saberes como medio de transmisión y conservación del conocimiento tradicional micófilo (Figura 1d). La relevancia de la aplicación de metodologías participativas para la revalorización de los recursos naturales, en este caso *los hongos silvestres* se basa en el compartimiento de distintas experiencias y conocimientos. Por ejemplo, a pesar de que los participantes de la comunidad anfitriona (Nanacatlán) y de nuestra comunidad de estudio (San Antonio Ojital) son pertenecientes al mismo grupo sociocultural (tonacos, INALI 2008), están geográficamente distantes, y además, establecidos en regiones con distintas características ecológicas y ambientales. Lo que genera diferencias en el conocimiento y uso sobre la diversidad fúngica, lo primero documentado en la nomenclatura tradicional, y lo referente al uso, documentado en sus formas de aprovechamiento (Tabla 2). Por ejemplo, en Nanacatlán se consumen especies características de los bosques de encino, derivando en una mayor cantidad de especies, o como en otras zonas templadas del país (Montoya et al. 2008; Estrada et al., 2009; Bello-Cervantes et al., 2019); mientras que en Ojital los hongos aprovechados son característicos de ecosistemas tropicales, siendo menos las especies de macromicetos comestibles, como lo reportado en otras regiones tropicales de México (Ruan-Soto et al. 2009).

Taller sobre los beneficios nutricionales y medicinales de los hongos.- Basado en los principios del Diálogo de Saberes (Argueta 2011), se desarrolló un taller sobre la importancia nutricional y medicinal de cada uno de los hongos que, por medio de las entrevistas y los recorridos en campo, se habían identificado previamente como parte del acervo biocultural de la comunidad. A través del diálogo de saberes entre las pobladoras y la investigadora, la exposición estuvo enmarcada en la investigación acción participativa. Talleres semejantes se han impartido bajo las mismas modalidades en otros sitios, fortaleciendo el conocimiento y aprovechamiento de los hongos por las comunidades rurales, arrojando resultados positivos.

Durante la actividad se contó con la participación de 44 mujeres, las cuales ayudaron a corroborar los nombres en *tutunakú* y la forma tradicional de preparación (Tabla 1). Asimismo, mostraron interés y sorpresa ante la información que estaban recibiendo, pues expresaron que desconocían todos los beneficios que aportan los hongos que habitualmente consumen en sus hogares.

Cultivo de setas.- Se desarrolló un taller teórico-práctico en el marco de la Investigación Acción Participativa (Silva-Rivera et al. 2016), tomando como eje central el cultivo de hongos comestibles (*Pleurotus ostreatus* y *P. pulmonarius*), la finalidad era la de promover la sustentabilidad nutricional y el autoconsumo, se contó con la participación de 12 mujeres. Inicialmente se realizó una prueba piloto de cultivo de setas (*Pleurotus ostreatus*), a partir de paquetes previamente inoculados con micelio, para esto se entregaron tres paquetes con 16 días de inoculación (de 3 kg, 5 kg y 8 kg, respectivamente) a tres mujeres de la comunidad. Cada participante obtuvo solo dos cosechas de setas, puesto que con el paso de los días las participantes descuidaron sus cultivos, dejándolos de humedecer diariamente, por tanto, éstos se deshidrataron y no produjeron más cosecha. El taller formal se realizó con la siembra de 46 bolsas de 3 kg cada una, con rastrojo de maíz como sustrato y micelio de *P. pulmonarius* (Figura 2a,b,c). Los resultados del cultivo no fueron los esperados por las mujeres participantes, esto debido a problemas técnicos y falta de organización. Durante nuestra experiencia el cultivo de hongos no fue exitoso ya que por cuestiones organizativas y de la dinámica interna del grupo no logramos sostenerlo a largo plazo; otro de los factores que afectó la continuidad de la iniciativa fue el acceso a la semilla o inóculo, por lo que sería importante capacitar a los pobladores en la producción de semilla para garantizar el abastecimiento de este insumo. En la literatura se registran casos exitosos de cultivo rural de hongos comestibles en el país en diferentes comunidades de los estados de Puebla, Estado de México, Yucatán, Hidalgo, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Tlaxcala, Morelos, Veracruz, Jalisco y Querétaro (Martínez-Carrera y López-Martínez de Alva, 2010; López et al., 2012). Asimismo, en otros entornos sí ha sido factible vincular los hongos con el desarrollo económico local, como es el caso de dos asociaciones comunitarias de origen maya en Guatemala, que accedieron a financiamiento externo para construir módulos de cultivo con infraestructura adecuada que les ha permitido aumentar la producción y sostenerla desde el 2005 hasta el presente (Bran et al., 2012). De la relación que establecemos entre la caracterización socioeconómica de las participantes y la experiencia del cultivo de setas, se pueden inferir los siguientes rasgos: en general, son familias numerosas conformadas por la madre, el padre, los hijos y, en algunos casos, los suegros o los abuelos. Según los índices del Consejo Nacional de Población, la comunidad se caracteriza por tener una alta marginalidad (CONAPO, 2010). En este grupo de mujeres esto se evidencia en los limitados

ingresos económicos, que van desde \$200 mx a \$1,200 semanales (sólo cuando hay trabajo o venta diaria), y también en el bajo nivel educativo. Las familias, en general, tienen pequeñas parcelas de 20 m x 20 m, donde levantan sus casas, pero ya no disponen de terrenos para cultivar, han vendido sus tierras a pobladores de otras comunidades, quienes han instaurado en la comunidad grandes extensiones de potrero para la cría de ganado, así como cultivos de cítricos, plátano y pimienta. Al analizar la respuesta de las mujeres sobre cuáles fueron su motivación y expectativa para la implementación del cultivo de setas, destaca lo siguiente: 1) Motivación: en

general, todas las mujeres se interesaron en la actividad después del taller en el que se compartió sobre los beneficios de los hongos a nivel nutricional y medicinal. 2) Expectativa: las participantes esperaban que con la implementación del cultivo podrían disponer del hongo en su casa sin tener que comprarlo, recurriendo a él para alimentar a sus hijos. Algunas de las participantes asimismo expresaron tener una expectativa de ingreso económico derivado del cultivo.



Figura 2. a) Grupo de mujeres que participaron en el taller sobre el cultivo de hongo seta en la comunidad tutunakú en la comunidad de San Antonio Ojital, Papantla, Veracruz. b) Paquetes a base de rastrojo de maíz como sustrato, inoculados con micelio de *Pleurotus pulmonarius* (setas comerciales). c) Mujeres elaborando el sustrato para la inoculación y producción de hongo seta.

CONCLUSIONES

Las diferentes experiencias comunitarias basadas en la IAP son herramientas para el trabajo en campo y el establecimiento de proyectos de desarrollo rural sostenible, en el caso de los hongos, estas experiencias son un motor para promover el autoconsumo e insertar a los hongos en el desarrollo de la comunidad. Sin embargo, para que una iniciativa de esta naturaleza se mantenga a largo plazo se deben superar ciertas barreras y factores externos como la apatía y desinterés de la gente, lejos de un interés económico. Las IAP ayudan a evaluar las necesidades y requerimientos locales lo cual garantiza el éxito del proyecto y su continuidad una vez concluido el proceso de co-participación entre el investigador y la población local. Generalmente el

éxito de los proyectos, se relaciona cuando estos se gestan desde el interior del grupo, cuando la actividad responde al interés colectivo, cuando surge como una necesidad o una propuesta de equidad social y remuneración colectiva. Aunque todas las actividades y estrategias realizadas fueron importantes y arrojaron resultados positivos, algunas de ellas en este caso no fueron funcionales, debido a la falta de interés, de organización y disponibilidad de tiempo, por parte de los pobladores. Podemos concluir que en un modelo ideal los proyectos derivados de la IAP deben gestarse desde el interior de las comunidades. Sin embargo, las reglamentaciones de gestión, promueven el impulso de proyectos ya establecidos, con pocas oportunidades para el desarrollo del modelo adecuado. Nuestros

resultados apoyan el desarrollo de ferias gastronómicas como una de las estrategias más factibles por la buena aceptación que tuvo en la población en general. En nuestro caso el cultivo de hongos comestibles no funcionó porque no tuvimos un control adecuado de las variables ambientales y no realizamos un buen esquema de seguimiento y monitoreo del cultivo; para que esta iniciativa prospere en un futuro, se debería diseñar una estrategia de seguimiento desde el centro del grupo para dar continuidad, además se deberá diseñar un plan de monitoreo y de manejo postcosecha.

Para la reflexión final, cabe preguntarse cuáles son las mejores maneras de afrontar los problemas del aprovechamiento de los recursos alimenticios naturales en comunidades con la configuración social de la comunidad estudiada; asimismo, aún debe indagarse a mayor profundidad cómo las estructuras sociales propias de las comunidades afectan la ejecución de un proyecto de introducción del consumo de hongos, o más aún, cómo sortear los posibles obstáculos que dichas estructuras puedan imponer. La estructura social actual está hecha para marginar a ciertos grupos y favorecer a otros, en las comunidades rurales hay falta de oportunidades y poco acceso a la educación, muchas comunidades campesinas e indígenas como San Antonio Ojital están sumidas en un tipo de inercia del oprimido, bajo una dinámica social que hace complicado mejorar el estatus social y que orilla a las personas a mantenerse sumidas en la pobreza.

AGRADECIMIENTOS

Al CONACyT por la beca para los estudios de doctorado de la estudiante Paulina Mejía Correa (CVU:635490). A las mujeres de la comunidad de San Antonio Ojital, Papantla, Veracruz por participar en el proyecto.

LITERATURA CITADA

Albuquerque, U.P., Ramos, M.A., Lucena, R.F.P. & Alencar, N.L. (2014). Methods and techniques used to collect ethnobiological data. En: *Methods and techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. (pp.15-37). New York, EEUU: Humana Press. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8636-7_2

Ander-Egg, E. (2003). *Repensando la Investigación-Acción-Participativa*. Buenos Aires, Argentina: Lumen/Hvmanitas.

Argueta, A. (2011). El diálogo de saberes, una utopía realista. En: *Saberes colectivos y dialogo de saberes en México* (pp.495-510). Cuernavaca, CRIM, UNAM: Puebla, Universidad Iberoamericana. México. ISBN: 978-607-02-2367-9

Bello-Cervantes, E., Correa-Metrio, A., Montoya, A.,

Trejo, I. & Cifuentes Blanco J. (2019). Variation of ethnomycolological knowledge in a community from central Mexico. *Journal of Fungal Diversity*, 1(1), pp.6-26. DOI: <https://doi.org/0.14302/issn.2766-869X.jfd-19-2718>

Becerril-Medina, A. (2017). *Paralelismos y divergencias en la asignación de la nomenclatura tutunakú y científica de los hongos de Zongozotla, Puebla, México*. Tesis de Licenciatura. Ciudad de México, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Berraquero-Díaz, L., Maya-Rodríguez, F. & Escalera, F.J. (2016). La colaboración como condición: la etnografía participativa como oportunidad para la acción. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, vol. LXXI(1), pp.49-57.

Bienert, M., López, M., Aguirre, Y., Medina, L.A., & Marschke, S. (2010). *De Campesino a Campesino: Metodología, pedagogía y movimiento para el desarrollo sostenible de la agricultura familiar campesina*. Managua, Nicaragua: Ediciones Educativas, Diseños e Impresiones, S.A. (EDISA).

Bran, M.C., Cáceres, R. & Morales, O. (2012) Cultivo de hongos comestibles silvestres en Guatemala: investigación y transferencia de tecnología. *Hongos comestibles y medicinales en Iberoamérica, investigación y desarrollo en un entorno multicultural* (pp. 269-280). Ciudad de México, México: INECOL-ECOSUR.

Bringas, O. (2015). Turismo como oportunidad de desarrollo para una comunidad indígena totonaca en Veracruz, México. *Temas pendientes y nuevas oportunidades en Turismo y Cooperación al Desarrollo*. (pp. 23-30). México.

Contreras, E.J.C., Medinaceli, A., Diago, O.L.S. & Villamar, A.A. (2015). Código de Ética para la investigación, la investigación-acción y la colaboración etnociencia en América Latina Versión Dos. *Etnobiología*, 13 (1), pp.3-30.

Cecchini, S. (2005). *Indicadores sociales en América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: CEPAL Naciones Unidas.

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2010). Índice de marginación por localidad. Sitio web: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice_de_Marginacion_por_Localidad_2010

De Azagra-Paredes, A.M. & De Rueda, J.A.O. (2001). *Micoturismo en Palencia*. Medio ambiente en Castilla y León, 8(15), pp.42-50.

Díaz, C. (2000). Breve resumen metodología "campesino a campesino" para la promoción de la agricultura

sostenible. V Encuentro Nacional de Productores Ecológicos del Perú. Lima, Perú: Universidad Nacional Agraria La Molina, Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente.

Díaz-Cano, D., Vargas-Huesca, I., Chévez, E., & Pacheco-Cobos, L. (2016). De hongo me como un taco: recetario-catálogo de hongos recolectados en El Llanillo Redondo. Xalapa, México: Universidad Veracruzana, Secretaría de Educación Pública.

Estrada, E., Cibrián, D., Guzmán, G. & Ortega, R. (2009). Contribución al conocimiento etnomicológico de los hongos comestibles silvestres de mercados regionales y comunidades de la Sierra Nevada (México). *Interciencia*, 34(1), pp.25-33.

Estrada-Martínez, E. & Palacios-Rangel, M.I. (2014). Importancia del contexto socioeconómico en los estudios etnomicológicos. La etnomicología en México: Estado del arte. (pp. 203-217). Ciudad de México, México: Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural.

Fusté-Forné, F. (2019). Seasonality in food tourism: wild foods in peripheral areas. *Tourism Geographies*. pp.1-21. DOI: <https://doi.org/10.1080/14616688.2018.1558453>

Frutos-Madrado, P., Martínez-Peña, F. & Esteban-Laleona, S.E. (2011). 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), pp.10-29.

Frutos-Madrado, P., Martínez-Peña, F. & Esteban-Laleona, S. (2012). Edible wild mushroom tourism as a source of income and employment in rural areas. The case of Castilla y León. *Forest Systems*, 21(1), pp.81-89. DOI: <https://doi.org/10.5424/fs/2112211-02545>

Ghiso, A. (2000). Potenciando la diversidad: Diálogo de saberes, una práctica hermenéutica colectiva. Colombia: Utopía Siglo.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (INEGI). (2010). Censo de población y vivienda.. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>

INALI. (2008). Catálogo de las lenguas indígenas nacionales: variantes lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas. Ciudad de México, México: Diario Oficial de la Federación.

International Society of Ethnobiology ISE. (2006). International Society of Ethnobiology Code of Ethics (with 2008 additions). Disponible en <http://ethnobiology.net/code-of-ethics/>

Jiménez-Ruiz, M., Pérez-Moreno, J., Almaraz-Suárez J.J. & Torres-Aquino M. (2013). Hongos silvestres con potencial nutricional, medicinal y biotecnológico comercializados en los Valles Centrales, Oaxaca. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 4(2), pp.199-213.

Jiménez-Ruiz, A., Thomé-Ortiz, H., Espinoza-Ortega, A. & Vizcarra Bordi, I. (2017). Aprovechamiento recreativo de los hongos comestibles silvestres: casos de micoturismo en el mundo con énfasis en México. *Bosque*, 38(3), pp.447-456. DOI: <http://doi.org/10.4067/S0717-92002017000300002>

Leyva Trinidad, D.A. & Pérez, A. (2015). Pérdida de las raíces culinarias por la transformación en la cultura alimentaria. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 6(4), pp. 867-881. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263138102016>

López, L., Mora, V.M. & Portugal, D. (2012). Productores de setas *Pleurotus* spp. en el estado de Morelos, México. Hongos comestibles y medicinales en Iberoamérica, investigación y desarrollo en un entorno multicultural (pp.173-179). Ciudad de México, México: INECOL-ECOSUR.

Martínez, F.Z., Bakker, N. & Gómez, L. (2010). Herramientas para la Metodología Campesino a Campesino innovación pedagógica para construir saberes agroecológicos. *Leisa, Revista de Agroecología*, 26(4). <http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-26-numero-4/1692-%20herramientas-para-la-metodologia-campesino-a-campesino-innovacion-pedagogica-para-construir-saberes-agroecologicos>

Meentzen, A. (1991). Intercambios de mujeres campesinas en el Perú. En: *Oralidad. Anuario para el rescate de la tradición oral de América Latina y del Caribe*. (pp. 35-42). La Habana, Cuba: Oficina Regional de Cultura de la Unesco para América Latina y el Caribe.

Meléndez, J. & Cañez, G. (2010). La cocina tradicional regional como un elemento de identidad y desarrollo local: el caso de San Pedro El Saucito, Sonora, México. *Revista de Estudios Sociales*. Hermosillo, Sonora 17 pp. 181-204.

Montoya, A., Hernández, N., Mapes, C., Kong, A. & Estrada-Torres, A. (2008). The collection and sale of wild mushrooms in a community of Tlaxcala, Mexico. *Economic Botany*, 62, pp.413-424.

Moreno-Fuentes, A. (2014). Un recurso alimentario de los grupos originarios y mestizos de México: los hongos silvestres. *Anales de Antropología* 48(1), pp.243-272. DOI: [http://doi.org/10.1016/S0185-1225\(14\)70496-5](http://doi.org/10.1016/S0185-1225(14)70496-5)

Moreno-Fuentes, A. & Garibay-Orijel, R. (2014). La etnomicología en México: una introducción al estado del arte. La etnomicología en México: Estado del

arte. (pp. 1-20). Ciudad de México, México: Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural.

Pérez, G. (2004). Investigación cualitativa: retos e interrogantes. Madrid, España: La Muralla.

Quiroga-Martínez, A. (2007). Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile: CEPAL Naciones Unidas.

Robles-García, D., Moreno-Fuentes, A. & Bautista-González J.A. (2021). Revisión del concepto de etnomicología desde su enfoque y desarrollo en México. *Árido-Ciencia*, 6(1), pp. 5-27.

Sandoval-Rivera, J.C.A. (2017). Investigación colaborativa y decolonización metodológica con cámaras de video. *Universitas*, XV(27), pp. 161-177.

Silva-Romero., Mejía-Correa, P., Mitchell, C. & Turner, D. 2016. Investigación acción como herramienta para la educación ambiental: Revalorizando el uso tradicional del los hongos en El Tajín, Veracruz, México. 1er. Congreso nacional de educación para la sustentabilidad. <http://anea.org.mx/CongresoEAS>

Toledo, V.T. (2013). El paradigma biocultural: crisis ecológica, modernidad y culturas tradicionales. *Sociedad y Ambiente*, 1(1), pp. 50-60.

Rodríguez, J.G.H. & Vela-González, P.A. (2013). Investigación Acción Participativa (IAP). En: Metodologías, Estrategias y Herramientas Didácticas Para el Diseño de Cursos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/5396/151004%20Casos.pdf?sequence=1#page=10>

Ruan-Soto, F., Cifuentes, J., Mariaca, R., Limón, F., Pérez-Ramírez, L. & Sierra, S. (2009). Uso y manejo de hongos silvestres en dos comunidades de la selva Lacandona, Chiapas, México. *Rev. Mex. Mic.* http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-31802009000100009&lng=es

Van der Hammen, MC. (2014). Entre memorias, haceres y saberes: intercambios y conversaciones sobre el patrimonio cultural inmaterial campesino en Colombia. Convenio Patrimonio Cultural Inmaterial desde la perspectiva local. Bogotá, Colombia: Ministerio de Cultura & Tropenbos Internacional Colombia.