



DOI: <https://doi.org/10.34069/RA/2024.14.06>

Volumen 7, Número 14/julio-diciembre 2024

Rico-Carrillo, R.E., Cardona-Castaño, J.C., Rosas Acevedo, A.Y., Montoya-Esquivel, A., & Cruz-Campuzano, E.A. (2024). Gestión participativa y conocimiento local de los hongos silvestres, comunidad de San Pedro Tlalcuapan, Tlaxcala- México. *Revista Científica Del Amazonas*, 7(14), 74-85. <https://doi.org/10.34069/RA/2024.14.06>

## Gestión participativa y conocimiento local de los hongos silvestres, comunidad de San Pedro Tlalcuapan, Tlaxcala- México

### Participatory management and local knowledge of wild mushrooms, community of San Pedro Tlalcuapan, Tlaxcala, Mexico

Recibido: 12 de noviembre de 2024

Aceptado: 15 de diciembre de 2024

Autores:

**Roberto Emiliano Rico-Carrillo<sup>1</sup>**  
**Juan Camilo Cardona-Castaño<sup>2</sup>**  
**Ana Yolanda Rosas Acevedo<sup>3</sup>**  
**Adriana Montoya-Esquivel<sup>4</sup>**  
**Ezequiel Alberto Cruz-Campuzano<sup>5</sup>**

#### Resumen

Antecedentes: los hongos silvestres son un recurso alimentario importante para muchas comunidades rurales. Objetivo: explorar el conocimiento local sobre los hongos silvestres desde la gestión participativa para la seguridad alimentaria de la comunidad de San Pedro Tlalcuapan (Tlaxcala- México). Metodología: investigación cualitativa-participativa, que incluyó un diálogo de saberes sobre los conocimientos etnomicológicos y un taller participativo. El análisis de la información se realizó mediante el contenido de los diarios de campo y la experiencia con los participantes. Resultados: los participantes mostraron un profundo conocimiento sobre la relación entre los hongos silvestres, el bosque y la alimentación. La comunidad de San Pedro Tlalcuapan reconoce el aprovechamiento, uso y conservación de los hongos como una estrategia de subsistencia. Los participantes consideraron que los hongos pueden ser una alternativa local para enfrentar los problemas de inseguridad alimentaria derivados del cambio climático. Conclusiones: existe un conocimiento local que ha permitido la conservación de los hongos y el bosque, lo que ha contribuido a la seguridad alimentaria del área de estudio. Los participantes reconocieron la importancia de darle un valor no solo económico, también cultural y territorial a los hongos silvestres.

**Palabras clave:** aprovechamiento de hongos, etnomicología, saberes locales, seguridad alimentaria.

#### Abstract

Background: wild mushrooms are an important food resource for many rural communities. Objective: to explore the local knowledge about wild mushrooms from the participatory management for the food security of the community of San Pedro Tlalcuapan (Tlaxcala-Mexico). Methodology: qualitative-participatory research, which included a dialogue of knowledge on ethnomycological knowledge and a participatory workshop. The analysis of the information was carried out through the content of the field

<sup>1</sup> Maestrante en Ciencias, Gestión Sustentable del Turismo (Universidad Autónoma de Guerrero), Acapulco-México. <https://orcid.org/0000-0001-7268-1982> - Email: [robertoemilianoricocarrillo@gmail.com](mailto:robertoemilianoricocarrillo@gmail.com)

<sup>2</sup> Doctorando en Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), Acapulco-México. <https://orcid.org/0000-0002-9631-9870> - Email: [21250487@uagro.mx](mailto:21250487@uagro.mx)

<sup>3</sup> Profesora-Investigadora, Universidad Autónoma de Guerrero, Acapulco-México. <https://orcid.org/0000-0002-6253-8055> Email: [anayolanda7@hotmail.com](mailto:anayolanda7@hotmail.com)

<sup>4</sup> Profesora-Investigadora Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala, México. <https://orcid.org/0000-0002-6531-3521> Email: [ametnomicol@hotmail.com](mailto:ametnomicol@hotmail.com)

<sup>5</sup> Mestrante en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México-México. <https://orcid.org/0000-0003-3663-2643> - Email: [ezequiel.cruz@st.ib.unam.mx](mailto:ezequiel.cruz@st.ib.unam.mx)



diaries and the experience with the participants. Results: the participants showed a deep knowledge about the relationship between wild mushrooms, the forest and food. The community of San Pedro Tlalcuapan recognizes the exploitation, use and conservation of mushrooms as a survival strategy. The participants considered that mushrooms can be a local alternative to face the problems of food insecurity derived from climate change. Conclusions: there is a local knowledge that has allowed the conservation of mushrooms and the forest, which has contributed to the food security of the study area. The participants recognized the importance of giving a value not only economic, but also cultural and territorial to wild mushrooms.

**Keywords:** mushroom use, ethnomycology, local knowledge, food safety.

## Introducción

En la actualidad, la seguridad alimentaria se ha convertido en un concepto crucial que forma parte de los desafíos que debemos abordar en la actual crisis global ambiental (Carmona et al., 2022). Esto representa un reto significativo a nivel de naciones, regiones e incluso comunidades locales, quienes se ven obligados a diseñar estrategias para reducir la pérdida de recursos alimentarios (Ramírez-Juárez, 2022). Esta situación se ha vuelto un punto crítico y de cambio en los procesos de participación comunitaria, gestión de la alimentación y producción de alimentos saludables y adaptados al cambio climático.

Investigaciones recientes han abordado el tema de la seguridad alimentaria desde una perspectiva local, donde las comunidades han desarrollado estrategias para combatir la inseguridad alimentaria (Flores-Villamil et al., 2018; Rico Carrillo et al., 2021). Lo que han descubierto es que los hongos silvestres se presentan como una solución tanto para el aprovechamiento como para la conservación, satisfaciendo las necesidades de aquellas comunidades que padecen de escasez de alimentos (Ramírez-Terrazo et al., 2021). Estos estudios han revelado que la producción y uso de hongos silvestres ha promovido una mayor interacción con el entorno natural, al mismo tiempo que han contribuido a enfrentar la crisis de falta de alimentos saludables a nivel comunitario (Montoya et al., 2019). Esta investigación aporta un valioso intercambio de conocimientos y saberes locales, lo que la diferencia de otras investigaciones en el campo.

La relevancia de esta investigación radica en que la comunidad de San Pedro Tlalcuapan enfrenta desafíos sustanciales debido al cambio climático que pone en peligro tanto su seguridad alimentaria como su cohesión social y la interacción con el bosque que provee de hongos a la comunidad. La recolección de hongos se ha convertido en una estrategia fundamental para hacer frente a estos desafíos y fortalecer la conexión entre la comunidad y su entorno natural, basándose en conocimientos locales acerca de los hongos. Esto se demostró, por el uso gastronómico que otorgan a los siguientes hongos: Amarillo o Huevito (*Amanita basii*), Champiñón (*Agaricus bisporus*), Chilnanzi naranja (*Hypomyces lactifluorum*), Chipotle (*Morchella snyderi*) y Tecax azul (*Lactarius indigo*).

Estos hongos silvestres no solo desempeñan un papel vital en los ecosistemas locales debido a las asociaciones que forman con los árboles, también representan una estrategia esencial para abordar la seguridad alimentaria y fortalecer los lazos comunitarios en momentos de crisis alimentaria. La comunidad ha demostrado un profundo conocimiento local de los hongos, transmitido de generación en generación, y lo ha integrado en su identidad y cultura. Esta conexión entre seguridad alimentaria, conservación de recursos naturales y sabiduría local proporciona una valiosa lección sobre la manera de enfrentar los desafíos alimentarios actuales de manera sostenible y resiliente, destacando la importancia de la colaboración intergeneracional y la preservación de tradiciones arraigadas en el territorio.

Por lo tanto, el objetivo principal de esta investigación es explorar el conocimiento local sobre los hongos silvestres desde la gestión participativa de la comunidad de San Pedro Tlalcuapan, Tlaxcala, México.

## Revisión de literatura

Hablar del conocimiento local para la seguridad alimentaria nos remite a los complejos procesos agroecológicos que las comunidades desarrollan de manera orgánica y participativa (Schunko et al., 2022). Estos procesos no solo son una cuestión de subsistencia, sino una interacción consciente con el entorno, territorio y con los recursos naturales (Bello-Cervantes, Camal-Camal et al., 2019). En este contexto, esta investigación aborda la exploración de valiosas herramientas participativas que las

comunidades pueden emplear en respuesta a la actual crisis alimentaria que afecta a distintas regiones del mundo (Piira et al., 2021).

Es relevante la manera en que las respuestas locales a través de la gestión participativa, contribuye soluciones efectivas frente a los problemas de la seguridad alimentaria, dando lugar a acciones concretas basadas en la experiencia acumulada y el conocimiento arraigado en las poblaciones locales para realizar un uso y aprovechamiento de forma sustentable (Pale & Guzmán, 2021). Este conocimiento, lejos de ser subestimado o reducido a fines científicos, representa una comprensión integral y holística entre el hombre y la naturaleza. Surge de un pensamiento colectivo que, a su vez, facilita la resolución de problemas y la mitigación de fenómenos que afectan el entorno socioambiental global (Chaudhury et al., 2021).

La seguridad alimentaria se desarrolla en un marco participativo, perfectamente alineado con las perspectivas y percepciones de las localidades y comunidades que se comprometen a buscar alimentos saludables y adaptarse a la actual crisis ambiental (Luque Zúñiga et al., 2021). Es fundamental entender que los procesos de seguridad alimentaria son vitales, en vista del desafío global del cambio climático. En este contexto, debemos adoptar una postura proactiva y fortalecer la relación con el entorno natural, protegiendo simultáneamente todos los recursos que podrían alimentar a las generaciones presentes y futuras; a través de una transmisión de conocimiento local y de formas participativas que permitan el diálogo de saberes (López-García et al., 2020).

El conocimiento local caracterizado por la utilización de prácticas sostenibles y la utilización óptima de los recursos naturales, podría ofrecer una solución a nivel micro para el problema mundial de la seguridad alimentaria (Ramírez-Terrazo et al., 2021). En algunas regiones, la falta de planificación del territorio, la explotación indiscriminada de recursos y la ausencia de conservación de ecosistemas estratégicos contribuido a la escasez de alimentos. La seguridad alimentaria promueve la preservación de recursos naturales que pueden servir como alimento, al tiempo que fomenta una relación sensata con el sistema de subsistencia (territorio, alimento, aprovechamiento de los recursos naturales y económica local) permitiéndole recuperarse y mantenerse a lo largo del tiempo. Esta perspectiva busca establecer una comunión equilibrada entre el uso, el consumo y el aprovechamiento de los recursos naturales (hongos) (Ruan-Soto et al., 2021).

### **Conceptos**

Esta revisión aborda los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en particular el objetivo 2, que se enfoca en lograr Hambre Cero, y el ODS número 13, centrado en la Acción por el Clima. No consideraremos estos objetivos de manera abstracta o meramente teórica, sino que los mencionamos como instrumentos concretos que pueden integrarse en el ámbito de este estudio. Partiendo de esta premisa, se explorará la relación entre los ODS 2 y 13, y la manera en que éstos pueden convertirse en herramientas que aporten claridad al trabajo colectivo, la gestión participativa y la participación de los actores interesados.

El ODS 2 plantea la necesidad de que las comunidades y los Estados desarrollen estrategias concretas y medibles para garantizar la seguridad alimentaria y reducir la incidencia del hambre a nivel nacional (Izquierdo, 2020). Esta perspectiva se vincula estrechamente con la seguridad alimentaria, que busca involucrar a las comunidades en la planificación y ejecución de acciones destinadas a producir sus propios alimentos, especialmente en contextos de escasos recursos (Carrera, 2010). Esto no solo pretende mitigar el hambre, sino evitar que se convierta en un problema de salud pública.

Por otro lado, el ODS 13 aboga por la colaboración y la acción comunitaria en la lucha contra la crisis climática. Las comunidades tienen el potencial de unirse y cohesionarse para diseñar estrategias que contribuyan a la conservación de los ecosistemas, cuerpos de agua, fauna y flora, y, en última instancia, a la reducción del aumento de la temperatura global (Bergquist et al., 2020). Ambos objetivos están interrelacionados, ya que los bosques donde crecen los hongos silvestres son esenciales no solo como fuente de alimento en las comunidades rurales, también como proveedores de oxígeno y prestadores de valiosos servicios ecosistémicos. Así, el cuidado de estos bosques se convierte en una medida de mitigación del cambio climático que encaja perfectamente en el marco del ODS 13 (Delina et al., 2014).

## Metodología

*Contexto del estudio:* esta investigación se centró en la comunidad de San Pedro Tlalcuapan, ubicada en el Municipio de Chiautempan, Tlaxcala, México. Esta comunidad se encuentra en las laderas del volcán y Parque Nacional La Malinche. Se seleccionó esta comunidad debido a su rico patrimonio cultural relacionado con el uso, consumo, aprovechamiento y conservación de hongos silvestres en contextos culinarios, rituales, místicos y culturales en general. Esta elección también se fundamenta en el sólido respaldo académico de la doctora Adriana Montoya Esquivel, quien ha dedicado más de dos décadas al estudio de la conservación de los hongos y las complejas interacciones etnomicológicas con las comunidades cercanas al volcán La Malinche (Montoya et al., 2012; Alonso-Aguilar et al., 2014; Bello-Cervantes et al., 2019; Montoya et al., 2019). Su trabajo previo ha servido como base para esta investigación, que busca llenar un vacío existente en la comprensión de la relación entre las comunidades locales, la participación y los hongos, especialmente desde una perspectiva de la seguridad alimentaria.

*Tipo de estudio:* este estudio adopta un enfoque cualitativo, participativo y con una aproximación exploratoria. La participación de la comunidad desempeñó un papel crucial en la obtención de conocimientos locales que permitió comprender la importancia de la seguridad alimentaria. Los estudios participativos facilitan un diálogo de saberes y la construcción conjunta de conocimiento (Cardona Castaño et al., 2021). Además, se caracteriza como exploratorio debido a que se adentró en una categoría de análisis “gestión participativa y el conocimiento local” previamente no explorada en la localidad, ya que los estudios relacionados con los hongos silvestres se han centrado principalmente en aspectos ecológicos, económicos y taxonómicos.

*Acceso y despedida de la localidad:* antes de iniciar el proceso de participación y diálogo de saberes, se realizó un reconocimiento inicial de la comunidad. Dado que ya existían alianzas y conocimientos previos gracias a investigaciones anteriores, la entrada a la comunidad fue fluida, pero así requirió alrededor de veinte días para adaptarse al entorno, establecer comunicación efectiva y sumergirse en la gastronomía y aspectos etnomicológicos locales. En cuanto a la salida, se planificó con quince días de anticipación para garantizar una despedida respetuosa y no abrupta. Se llevaron a cabo tres reuniones en las que se notificó a la comunidad sobre nuestra partida próxima.

*Diálogo de saberes:* se llevaron a cabo aproximadamente diez charlas, programadas con los habitantes locales para explorar su conocimiento sobre los hongos y la manera en la que éstos podrían contribuir a afrontar una crisis alimentaria a través del conocimiento local y las diversas formas de participación que pueden gestionar un escenario de crisis. Estas conversaciones condujeron a la necesidad de continuar el diálogo y llevarlo a un nivel participativo, con el objetivo de comprender mejor la gestión participativa para futuras intervenciones.

*Participación comunitaria:* se llevaron a cabo dos talleres en los que participaron alrededor de 100 personas. Durante estos talleres, los participantes compartieron sus experiencias sobre el proceso de recolección, selección de hongos en el bosque y usos, además de entender la manera en que esta interacción les ha permitido subsistir. La participación comunitaria arrojó información valiosa sobre la forma en que perciben la crisis ambiental y se gestiona la relación con la seguridad alimentaria.

*Análisis de datos:* el análisis de la información se realizó mediante la transcripción de las experiencias de la participación comunitaria y los diálogos. Se llevaron a cabo análisis de contenido a partir de los diarios de campo y se examinaron en conjunto a través del análisis del discurso. Este proceso permitió obtener una comprensión más profunda de los conocimientos y percepciones de la comunidad con respecto a los hongos y las formas diferentes formas en que se gestiona la participación para relacionarlo con la seguridad alimentaria.

## Resultados y discusión

### El problema de la seguridad alimentaria y la relación con el ODS 13

Durante las conversaciones con los miembros de la comunidad de San Pedro Tlalcuapan, se hizo evidente que están experimentando un cambio profundo en su territorio. Los desafíos derivados del cambio climático, como sequías extremas y lluvias destructivas, han tenido un impacto significativo en sus

cosechas, y esta problemática va más allá de lo meramente ambiental, ya que la comunidad percibe estos cambios climáticos como una amenaza directa para su tejido social y su vida en comunidad, elevándolo a un problema socioambiental con el que, en las últimas décadas interactúan y se adaptan.

Estos participantes señalaron que los hongos silvestres comestibles como los siguientes: Amarillo o huevito (*Amanita basii*), Champiñón (*Agaricus bisporus*), Chilnanzí naranja (*Hypomyces lactifluorum*), Chipotle (*Morchella snyderi*) y Tecax azul (*Lactarius indigo*), se han visto gravemente afectados por los embates climáticos, llegando al punto de poner en riesgo la seguridad alimentaria de San Pedro Tlalcuapan (Figura 1). La incertidumbre en torno a las cosechas ha generado preocupación y ansiedad entre los habitantes, lo que ha motivado a la comunidad a buscar soluciones creativas y resilientes a través de participación y la oralidad a sus infantes explicando la importancia cuidar y unirse para conservar los hongos silvestres.



**Figura 1.** Honguera de San Pedro Tlalcuapan sosteniendo un hongo Chilnanzí (*Hypomyces lactifluorum*).

Fuente: Adriana Montoya Esquivel (autoría propia.)

En respuesta a estos desafíos, la comunidad ha demostrado una notable resiliencia al combinar la agricultura con la recolección de hongos silvestres, una estrategia que ha ayudado a mitigar la crisis alimentaria causada por los factores climáticos. Esta táctica ha promovido la participación comunitaria y la gestión de mecanismos a través de la comunicación al interior de la comunidad, donde los recolectores cuentan que tanta diversidad de hongos han visto; sumado el trabajo colaborativo en la utilización, aprovechamiento y conservación de los recursos micológicos locales. Además, ha fortalecido los lazos entre las generaciones, ya que los conocimientos sobre la identificación y recolección de hongos se han transmitido de padres a hijos.

Los hongos, por lo tanto, no solo desempeñan un papel vital en los ecosistemas forestales de las laderas del Parque Nacional La Malinche debido a sus funciones biológicas, también forman parte de la respuesta humana a los desafíos de la seguridad alimentaria y los nexos de integración comunitaria y a las nuevas formas de vinculación entre el bosque y su aprovechamiento por parte de las comunidades que dependen de su subsistencia.

Los participantes subrayaron que la recolección de hongos en esta área es una necesidad básica para asegurar su alimentación y supervivencia, en donde toda la comunidad participa. Destacaron cómo esta práctica comunitaria ha fortalecido su conexión con el entorno natural y promovido procesos autogestivos



de alimentación con los recursos ofrecidos por su territorio. En este contexto, ven el consumo y la extracción de hongos como una estrategia de seguridad alimentaria que ha sido desarrollada durante décadas por las comunidades cercanas al Parque Nacional La Malinche, especialmente la comunidad de San Pedro Tlalcuapan. Esta relación con la naturaleza y el aprovechamiento de los recursos naturales locales son esenciales para la supervivencia y el bienestar continuo de esta comunidad resiliente.

En última instancia, San Pedro Tlalcuapan nos brindó un ejemplo elocuente de cómo las comunidades pueden afrontar desafíos críticos y amenazas ambientales con resiliencia, sabiduría local y una profunda conexión con su entorno natural. La combinación de la agricultura tradicional y la recolección de hongos ha permitido no solo mantener la seguridad alimentaria, también fortalecer la cohesión comunitaria y formas de gestión. Este enfoque holístico, arraigado en décadas de práctica y tradición, es una lección valiosa sobre cómo enfrentar los retos del siglo XXI de manera sostenible y resiliente, recordándonos que la naturaleza y la comunidad están intrínsecamente entrelazadas en la búsqueda de escenarios de gestión donde las comunidades aporten y sobre todo fortalezcan la seguridad alimentaria.

### **La relación con el ODS 2**

Dada la rica tradición de conocimientos locales en la comunidad de San Pedro Tlalcuapan, ha generado un entorno propicio para la conservación de los recursos naturales, que se presenta como un factor crucial para garantizar la alimentación local, la gestión participativa para transmitir el conocimiento etnomicológico y el trabajo colectivo. Sin embargo, enfrentamos retos significativos en el camino hacia la seguridad alimentaria, y uno de los más destacados es la necesidad de involucrar activamente a las comunidades locales. Afortunadamente, en la actualidad, diversas propuestas contemplan la posibilidad de abordar los problemas sociales, ambientales y económicos a través de la sabiduría local. Esto implica alinear los objetivos de la comunidad con un enfoque de seguridad alimentaria que reconozca el valor del conocimiento transmitido a lo largo del tiempo.

Este conocimiento local puede ser una poderosa herramienta para mejorar las condiciones de vida de las personas en la comunidad, especialmente si se considera el uso y aprovechamiento de las especies de hongos que pueden formar parte de una dieta básica. En este contexto, la seguridad alimentaria se convierte en una oportunidad para integrar y ampliar el conocimiento local, así como para promover la conservación de especies que aún no se han explorado a fondo. Además, la calidad y producción continua de alimentos está estrechamente vinculada con las formas de aprovechamiento de los recursos naturales, lo que a su vez contribuye a preservar el patrimonio etnomicológico de San Pedro Tlalcuapan.

Esta perspectiva de seguridad alimentaria desde el contexto local fomenta una integración sostenible del aprovechamiento de los recursos del bosque y fortalece la conexión entre la comunidad y sus propios recursos. Hay que destacar, que los saberes arraigados en la comunidad no deberían de estar sujetos a intereses empresariales o influencias políticas externas. En esencia, esta visión del conocimiento local reconoce la relación profunda entre el entorno natural y la comunidad, con los hongos desempeñando un papel fundamental en la alimentación y la conservación, una tradición que ha perdurado en San Pedro Tlalcuapan durante décadas.

En este contexto, es esencial fomentar la colaboración intergeneracional en San Pedro Tlalcuapan para preservar y enriquecer el conocimiento local sobre hongos y recursos naturales. Esto podría lograrse a través de programas educativos que promuevan la transmisión de saberes tradicionales a las generaciones más jóvenes. Además, se podría considerar el establecimiento de políticas de conservación que protejan los hábitats de los hongos y promuevan prácticas sostenibles de recolección. Esto garantizaría la disponibilidad continua de estos recursos en el futuro para la seguridad alimentaria, además de asegurar la posesión respetuosa del territorio.

### **Conocimiento local**

La participación comunitaria comenzó con la colaboración de algunos residentes del área de estudio. Durante el taller participativo, se logró una asistencia de sesenta personas, quienes compartieron sus conocimientos locales y destacaron la importancia de conservar y seguir utilizando los hongos silvestres. Estos hongos tienen múltiples usos, que incluyen beneficios para la salud, aspectos alimentarios y una dimensión cosmológica.

En el taller, la comunidad también compartió información sobre la posibilidad de crear una ruta turística en la que los visitantes puedan disfrutar de una experiencia gastronómica basada en la preparación de hongos silvestres por parte de los habitantes locales. Además, se destacó la necesidad de establecer una base sólida para la participación de la comunidad, que conduzca a una mejor organización y gestión del territorio. Esto es especialmente importante debido a la abundancia de hongos comestibles y otras especies en la región, lo que podría ser una estrategia crucial para abordar los problemas de seguridad alimentaria que afectan a las regiones en la actualidad.

Durante el desarrollo del taller, nos sorprendió descubrir que la comunidad tiene un profundo conocimiento de los hongos, también una fuerte conexión con los aspectos culinarios que forman parte de su identidad y gastronomía. Los participantes expresaron nuevamente que San Pedro Tlalcuapan enfrenta problemas de seguridad alimentaria y que los hongos han desempeñado un papel significativo en la mitigación de esta situación. En otras palabras, los hongos se han convertido en una solución importante para abordar los desafíos de seguridad alimentaria en la comunidad.

Además, identificamos que la comunidad mantiene una estrecha relación con el bosque, ya que éste desempeña un papel fundamental en la obtención de hongos. Los participantes tienen un profundo conocimiento de los ciclos biológicos de los hongos, así como de los lugares y las condiciones adecuadas para recolectarlos en diferentes épocas del año. Esto demuestra que el conocimiento sobre el uso y aprovechamiento de los hongos tiene una gran relevancia en el contexto sociocultural de la comunidad, y se ha entrelazado con su herencia ancestral. Esta relación entre los recursos naturales y los conocimientos locales es esencial para garantizar alimentos naturales y saludables en la comunidad.

Dentro del contexto de la comunidad, también se identificó un interés genuino en la preservación del medio ambiente y la promoción de prácticas sostenibles. Durante el taller participativo, se mencionó que la recolección de hongos silvestres se realiza de manera responsable, con el cuidado de no agotar los recursos naturales y usualmente en familia, lo que demuestra que puede existir una transmisión del conocimiento. Además, la comunidad expresó su preocupación por la conservación de los bosques, que son fundamentales tanto para la obtención de hongos como para el equilibrio ecológico de la región.

Esta conexión entre la seguridad alimentaria, la valoración de los recursos naturales y la sustentabilidad se convierte en un aspecto fundamental en la visión de futuro de la comunidad. El conocimiento local de los recursos naturales no solo puede contribuir a la alimentación de la población, también a la conservación de un ecosistema que es vital para su identidad y calidad de vida. La comunidad está dispuesta a explorar enfoques innovadores que combinen la preservación del entorno natural con la promoción de una gastronomía basada en los hongos silvestres, lo que podría no solo mejorar la calidad de la dieta, sino fortalecer su resiliencia frente a los desafíos ambientales y económicos que enfrentan.

### **Perspectiva del uso y aprovechamiento de los hongos**

La comunidad de San Pedro Tlalcuapan muestra actualmente una perspectiva optimista con relación al uso y aprovechamiento de los hongos. Sin embargo, este potencial ha ido disminuyendo debido a los cambios ambientales en la zona. La sobreexplotación de la madera afecta a los hongos y también ha generado problemas ambientales y de obtención del recurso para la dieta.

A pesar de estos desafíos, los participantes expresaron su interés en continuar usando y aprovechando los hongos en su alimentación. Esto se debe a que los hongos representan una importante fuente de proteínas que a menudo no pueden costear mediante la compra de carne, debido a los altos precios. Además, esta perspectiva de aprovechamiento está vinculada a la interacción con las laderas volcánicas que conforman el Parque Nacional La Malinche (Figura 2).



**Figura 2.** Platillos a base de hongos silvestres preparados por las mujeres de San Pedro Tlalcuapan, Tlaxcala.

Fuente: Adriana Montoya Esquivel. (autoría propia.)

Los participantes también consideraron que el uso y aprovechamiento de los hongos forma parte de su identidad y es esencial en su vida diaria. Para ellos, comer hongos es un ritual que implica la inmersión en el bosque para buscarlos, recolectarlos y prepararlos en diversos platillos como guisados, sopas y caldos, o como complemento de otros alimentos y vegetales. Este hábito y forma de concebir el alimento es una manera de responder a lo que la naturaleza les ofrece.

Esta interacción con el recurso natural es una lección sobre cómo aprovecharlo, teniendo en cuenta no solo sus aspectos alimentarios, también su importancia en términos de identidad y experiencias individuales. Los participantes revelaron que la experiencia de comer hongos va más allá de una simple dieta, convirtiéndose en una vivencia cotidiana que enriquece sus vidas. Esto es lo que han adoptado como parte de su proceso de conservación de las costumbres locales y han debatido cómo gestionar la seguridad alimentaria basándose en lo que la naturaleza les proporciona.

En este contexto, es crucial destacar la manera en que las comunidades resuelven los problemas de seguridad alimentaria y gestionan estrategias de conservación, incluso ante la falta de apoyo de agentes externos o instituciones. En esta investigación, resultó evidente que la comunidad misma ha desarrollado el proceso de uso y aprovechamiento como una medida de conservación del recurso natural. Esto no solo contribuye a la protección de las tradiciones, también a un potencial económico local que es fundamental considerar. En otras palabras, estamos viendo cómo esta comunidad ha fusionado la alimentación, la conservación y la relación entre el ser humano y la naturaleza en una idiosincrasia que no puede separarse de su concepción del territorio, la alimentación y su identidad.

Entonces, la perspectiva de los participantes se enfoca en conservar sus tradiciones y costumbres, basando su alimentación en los recursos locales y el conocimiento sobre los hongos, aprovechando lo que el bosque y el territorio les ofrecen. También han experimentado la incorporación de los platillos a base de hongos como un medio para fortalecer la economía familiar, ya que se venden diversos platillos en festividades; se promociona el consumo de hongos mediante fiestas gastronómicas locales o estatales.



## Discusión

Los estudios realizados con los habitantes Nahuas de San Isidro Buensuceso revelaron una estrecha relación entre esta comunidad y la preparación gastronómica basada en hongos (Ramírez-Terrazo et al., 2021). Varias localidades asentadas en las faldas del volcán la Malinche aprecian y utilizan los hongos de manera similar a San Pedro Tlalcuapan; sin embargo, el aprecio por especies que están disponibles en mayor abundancia, como *Hypomyces lactifluorum* e *H. macrosporus*, es distintivo de este sitio.

Estas localidades no solo consideran los hongos como simples alimentos, sino que los perciben como elementos que trascienden hacia una interrelación entre el bosque, la comunidad, la alimentación y la medicina tradicional, desempeñando un papel fundamental en la seguridad alimentaria (Montoya et al., 2019). Esta percepción también se observó en la presente investigación, donde los participantes destacaron la importancia de los hongos en su dieta y cómo se integran en actividades gastronómicas a nivel social y comunitario. Este hallazgo es significativo, ya que demuestra que la construcción del conocimiento y la utilización de los hongos han llevado a una aproximación efectiva para la alimentación de manera sostenible.

Por otro lado, la comunidad P'urhépecha de Comachuén, Nahuatzen, Michoacán, es otro claro ejemplo de cómo las comunidades que han perdido sus territorios ancestrales han mantenido la tradición de aprovechar los hongos silvestres (Servín Campuzano et al., 2018). Esto ha contribuido a la conservación de su patrimonio cultural, su cosmovisión y ha fortalecido los lazos comunitarios (Torres-Gómez et al., 2023). Además, estas comunidades han adoptado prácticas sustentables en la producción de alimentos, lo cual es un resultado similar al obtenido en nuestra investigación. Esto demuestra que el conocimiento local puede conducir a enfoques sostenibles en la conservación y el aseguramiento alimentario, lo que es esencial para comprender y aplicar en otros contextos de estudio.

Los estudios de los autores, Alonso-Aguilar et al. (2014); Bello-Cervantes et al. (2019); Reyes-López et al. (2020), han demostrado que la conservación de los recursos micológicos en la región de estudio es crucial, ya que forma parte integral de la identidad y la economía local. Además, fomenta la colaboración y el intercambio de experiencias significativas entre las comunidades para transmitir este conocimiento, lo que a su vez contribuye a la preservación de los ecosistemas. En esta investigación, se identificó que los participantes reconocen la existencia de un conocimiento intergeneracional que ha permitido el aprovechamiento, uso y conservación de los hongos, convirtiéndolos en parte esencial de la cultura de la comunidad, que se encuentra arraigada en el entorno del Parque Nacional La Malinche. Esto representa una forma de adaptación a las necesidades alimentarias locales.

Asimismo, este estudio, Montoya et al. (2012), se centra en el significado regional de los hongos como elementos clave para preservar los recursos naturales y promover la autonomía de las comunidades que dependen de estos recursos y aumentar la seguridad alimentaria. Asimismo, como en los resultados de Solís Lozano et al. (2022), estos se parecen dado que, indicaron que el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales por parte de las comunidades contribuye a su protección y conservación, lo cual es esencial para garantizar la existencia continua de estos recursos. La seguridad alimentaria deben ser responsabilidad de las comunidades, empoderándolas en el proceso y manteniendo un equilibrio entre los recursos naturales que proporcionan sustento y la comunidad misma.

Desde una perspectiva de la seguridad alimentaria, es esencial transmitir conocimientos a las generaciones futuras sobre cómo aprovechar los recursos naturales, especialmente en un momento en que el planeta enfrenta desafíos como la escasez de alimentos debido a sequías e inundaciones extremas (Rico Carrillo et al., 2021). Las comunidades han desarrollado estrategias para mantener este equilibrio alimentario y aprovechar los hongos como una herramienta para comprender cómo debe reservarse el conocimiento local en la comunidad de estudio. Estos hallazgos están respaldados por estudios anteriores que argumentan que la seguridad alimentaria es parte integral de un proceso de gobernanza que debe involucrar a diversos sectores.

## Conclusiones

El objetivo de esta investigación se cumplió. Sin embargo, quedan brechas que sanar en cuanto al tema de la seguridad alimentaria, dado que la comunidad de estudio percibió que es un derecho humano

fundamental que se ve amenazado por los efectos del cambio climático y otros factores socioeconómicos. Sin embargo, existen comunidades que han sabido adaptarse a estas adversidades con creatividad y resiliencia, como la de San Pedro Tlalcuapan, que ha incorporado la recolección de hongos silvestres como una forma de complementar su agricultura y asegurar su alimentación.

Esta práctica no solo ha contribuido a mitigar la crisis alimentaria, también ha fortalecido el vínculo entre la comunidad y la naturaleza, así como la transmisión de conocimientos ancestrales entre generaciones. San Pedro Tlalcuapan nos muestra que es posible enfrentar los desafíos de la seguridad alimentaria con una visión holística e integradora, que reconoce el valor de los recursos naturales locales y la participación comunitaria. Esta es una lección de esperanza y sostenibilidad para el mundo actual, que necesita urgentemente soluciones innovadoras y resilientes para garantizar el derecho a una alimentación adecuada para todos.

La comunidad de San Pedro Tlalcuapan ha desarrollado un conocimiento local valioso sobre el uso y aprovechamiento de los hongos silvestres, que son un recurso natural clave para su seguridad alimentaria. Este conocimiento se basa en una relación respetuosa con el entorno natural, que se ha transmitido de generación en generación. La seguridad alimentaria implica reconocer y valorar este conocimiento, así como promover su integración con otras estrategias que mejoren las condiciones de vida de la comunidad. La seguridad alimentaria es, por tanto, un proceso participativo, holístico y dinámico, que requiere de la colaboración entre los actores locales y externos.

La comunidad de San Pedro Tlalcuapan ha sabido adaptarse a los problemas de seguridad alimentaria que enfrenta, aprovechando los recursos naturales que le ofrece su territorio. Los hongos silvestres son un alimento nutritivo, económico y cultural, que forma parte de la identidad y la tradición de esta comunidad. A través del uso y aprovechamiento de los hongos, la comunidad ha logrado no solo satisfacer sus necesidades alimentarias, también conservar su patrimonio etnomicológico y su vínculo con la naturaleza. Esta experiencia nos muestra cómo el conocimiento local puede ser una estrategia de la seguridad alimentaria y de la conservación ambiental, que requiere de respeto, participación y sostenibilidad.

### Referentes Bibliográficas

- Alonso-Aguilar, L. E., Montoya, A., Kong, A., Estrada-Torres, A., & Garibay-Orijel, R. (2014). The cultural significance of wild mushrooms in San Mateo Huexoyucan, Tlaxcala, Mexico. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 10(1), 27. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-10-27>
- Bello-Cervantes, E., Camal-Camal, L. G., Esquivel, A. M., Vázquez, R. I. T., & Blanco, J. C. (2019). Importancia cultural de los hongos silvestres útiles en San Pedro Tlalcuapan, Parque Nacional La Malinche, Tlaxcala. *Regiones y Desarrollo Sustentable*, 18(35), 35. <http://coltlax.edu.mx/openj/index.php/ReyDS/article/view/30>
- Bello-Cervantes, E., Correa-Metrio, A., Montoya, A., Trejo, I., & Blanco, J. C. (2019). Variation of ethnomycological knowledge in a community from Central Mexico. *Journal of Fungal Diversity*, 1(1), 6-26.
- Bergquist, P., Mildenerger, M., & Stokes, L. C. (2020). Combining climate, economic, and social policy builds public support for climate action in the US. *Environmental Research Letters*, 15(5), 054019. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab81c1>
- Cardona Castaño, J. C. C., Cubides Suárez, F., & Lamprea Zona, M. (2021). Aproximaciones al Concepto de Ambiente: Percepciones de Adolescentes. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 4(1), 32-42. <https://doi.org/10.46954/revistages.v4i1.52>
- Carmona, R., Biskupovic, C., Ibarra, J. T., Carmona, R., Biskupovic, C., & Ibarra, J. T. (2022). Respuestas locales para una crisis global: Pueblos indígenas, sociedad civil y transdisciplina para enfrentar el cambio climático. *Antropologías del sur*, 9(17), 81-101. <https://doi.org/10.25074/rantros.v9i17.2315>
- Carrera, D. M. (2010). Importancia de la producción de hongos comestibles, funcionales y medicinales en la alimentación y el desarrollo nacional. *Agro Productividad*, 3(3). <https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/587>
- Chaudhury, G., Basumatari, M., Darji, C. B., Ahmed, A. F., Borah, D., Sah, R. K., Devi, A., Hazarika, N., & Dutta, G. (2021). Economic significance of wild bioresources to rural

- communities in the Eastern Himalayan state of Assam, Northeast India. *Trees, Forests and People*, 5, 100102. <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2021.100102>
- Delina, L. L., Diesendorf, M., & Merson, J. (2014). Strengthening the climate action movement: Strategies from histories. *Carbon Management*, 5(4), 397-409. <https://doi.org/10.1080/17583004.2015.1005396>
- Flores-Villamil, M. Á., Méndez-Gallegos, S. J., García-Herrera, E., Amante-Orozco, A., Gómez-González, A., Cabral-Arellano, F. J., & Vasco-Leal, J. F. (2018). Plantas silvestres del centro-norte de México con potencial para la producción de aceite. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 9(7), 1363-1376. <https://cienciasagricolas.inifap.gob.mx/index.php/agricolas/article/view/1672>
- Izquierdo, M. R. C. (2020). Cómo avanzar en el logro del ODS 2 “Erradicación del hambre y poner fin a la malnutrición”. *Revista Mexicana de Política Exterior*, 118.
- López-García, A., Pérez-Moreno, J., Jiménez-Ruiz, M., Ojeda-Trejo, E., Delgadillo-Martínez, J., Hernández-Santiago, F., López-García, A., Pérez-Moreno, J., Jiménez-Ruiz, M., Ojeda-Trejo, E., Delgadillo-Martínez, J., & Hernández-Santiago, F. (2020). Conocimiento tradicional de hongos de importancia biocultural en siete comunidades de la región chinanteca del estado de Oaxaca, México. *Scientia fungorum*, 50, e1280. <https://doi.org/10.33885/sf.2020.50.1280>
- Luque Zúñiga, B. G., Moreno Salazar Calderón, K. A. B., Lanchipa Ale, T. M., Luque Zúñiga, B. G., Moreno Salazar Calderón, K. A. B., & Lanchipa Ale, T. M. (2021). Impactos del COVID-19 en la agricultura y la seguridad alimentaria. *Centro Agrícola*, 48(1), 72-82.
- Montoya, A., Briones-Dumas, E., Núñez-López, R. A., Kong, A., Ortíz-Hernández, V., Moreno-Fuentes, Á., Montoya, A., Briones-Dumas, E., Núñez-López, R. A., Kong, A., Ortíz-Hernández, V., & Moreno-Fuentes, Á. (2019). Los hongos conocidos por la comunidad Yuhmu de Ixtenco, Tlaxcala, México. *Scientia fungorum*, 49. <https://doi.org/10.33885/sf.2019.49.1230>
- Montoya, A., Torres-García, E. A., Kong, A., Estrada-Torres, A., & Caballero, J. (2012). Gender differences and regionalization of the cultural significance of wild mushrooms around La Malinche volcano, Tlaxcala, Mexico. *Mycologia*, 104(4), 826-834. <https://doi.org/10.3852/11-347>
- Pale, S. H., & Guzmán, A. O. (2021). El territorio y actores sociales del sistema de producción de hongo comestible (*Pleurotus Ostreatus*, sp) en Aldama, Chiapas. *Horizontes Territoriales*, 1(2), 1-25.
- Piira, N., Kosola, M., Hellsten, C., Fagerlund, A., & Lundén, J. (2021). Comparison of official food control results in Finland between food establishments with and without a certified food safety management system. *Food Control*, 129, 108230. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2021.108230>
- Ramírez-Juárez, J. (2022). Seguridad alimentaria y la agricultura familiar en México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 13(3), 553-565. <https://doi.org/10.29312/remexca.v13i3.2854>
- Ramírez-Terrazo, A., Montoya, A., Kong, A., Ramírez-Terrazo, A., Montoya, A., & Kong, A. (2021). Conocimiento micológico tradicional en dos comunidades aledañas al Parque Nacional Lagunas de Montebello, Chiapas, México. *Scientia fungorum*, 51. <https://doi.org/10.33885/sf.2021.51.1321>
- Reyes-López, R. C., Montoya, A., Kong, A., Cruz-Campuzano, E. A., & Caballero-Nieto, J. (2020). Folk classification of wild mushrooms from San Isidro Buensuceso, Tlaxcala, Central Mexico. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 16(1), 53. <https://doi.org/10.1186/s13002-020-00408-x>
- Rico Carrillo, R. E., Montoya Ezquivel, A., Cardona Castaño, J. C., & Cruz Campuzano, E. A. (2021). Experiencia educativa en Etnomicología con adolescentes de San Pedro Tlalcuapan (México). *Raíces: Revista De Ciencias Sociales Y Políticas*, 5(9), 192-205. <https://doi.org/10.5377/raices.v5i9.11992>
- Ruan-Soto, F., Domínguez-Gutiérrez, M., Pérez-Ramírez, L., & Cifuentes, J. (2021). Etnomicología de los lacandones de Nahá, Metzabok y Lacanjá-Chansayab, Chiapas, México. *Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.36829/63CHS.v8i1.1112>
- Schunko, C., Li, X., Klappoth, B., Lesi, F., Porcher, V., Porcuna-Ferrer, A., & Reyes-García, V. (2022). Local communities' perceptions of wild edible plant and mushroom change: A systematic review. *Global Food Security*, 32, 100601. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100601>
- Servín Campuzano, L. S., Alarcón-Cháires, P. E., Servín Campuzano, L. S., & Alarcón-Cháires, P. E. (2018). Conocimiento tradicional de los hongos silvestres comestibles en la comunidad

- p'urhépecha de Comachuén, Nahuatzen, Michoacán. *Acta universitaria*, 28(1), 15-29. <https://doi.org/10.15174/au.2018.1277>
- Solís Lozano, J. A., Cuellar Núñez, L., Vivanco Vargas, M., Méndez Gallegos, S. de J., & Vasco Leal, J. F. (2022). Strategic and competitive advantages of the agricultural sector in Querétaro, Mexico. *Agro Productividad*. <https://doi.org/10.32854/agrop.v15i2.2099>
- Torres-Gómez, M., Gómez-Peralta, M., & Vázquez-Marrufo, G. (2023). Wild mushroom consumption in the P'urhépecha Plateau at Michoacán, México: Social, ethnomycological and nutritional issues. *Journal of Ethnic Foods*, 10(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s42779-023-00169-4>