

## 2. Semillas nativas como elemento identitario de comunidades mazahuas del Estado de México

DAISSY COLÍN DIMAS\*

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.246.02>

### Resumen

La agricultura moderna, con el fomento de semillas mejoradas, no solo conduce a la pérdida de biodiversidad genética, sino de un conjunto de conocimientos, creencias y prácticas socioculturales vinculadas a las semillas nativas, mismas que forman parte del patrimonio biocultural de campesinos y pueblos originarios como los mazahuas. A través de un enfoque cualitativo y con el uso del método fenomenológico, se realizaron recorridos de campo en tres comunidades mazahuas, en los que se condujeron 32 entrevistas semiestructuradas. Las familias campesinas conciben a sus semillas nativas como una herencia común y no como un objeto, con las que conforman un elemento identitario que les permite preservar una forma de vida en su territorio, porque contribuyen a la alimentación tradicional, además, se vinculan con la herencia familiar, redes de intercambio y un tipo de conocimiento que reside principalmente en mujeres.

**Palabras clave:** *conocimiento tradicional, campesinos, pueblos originarios, patrimonio biocultural.*

---

\* Doctora en Sustentabilidad para el Desarrollo. Investigadora independiente. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6598-5790>

## Introducción

Actualmente, en México prima un modelo de agricultura moderno que se acentuó con la Revolución Verde. Este movimiento aconteció entre 1940 y 1970 y se caracterizó por un aumento en la producción agrícola, predominio del monocultivo, aplicación en mayor proporción de fertilizantes y plaguicidas (Iáñez, 2007; Romero, 2012), así como uso de variedades mejoradas de maíz, trigo y otros granos (Solican, s/f). Todo ello ha traído consigo una serie de problemas ambientales, como erosión, reaparición de plagas, así como pérdida de agrobiodiversidad y recursos genéticos (Gliessman, 1997).

El modelo de agricultura moderno no solo ha impactado la esfera ecológica, también la política, sociocultural y económica. Ejemplo de ello son las políticas públicas generadas que buscan una mayor eficiencia económica mediante el apoyo a grandes y medianos productores, marginando a los campesinos de pequeña escala para acceder a alimentos y recursos para producirlos.

Muchos campesinos sufren de discriminación, explotación, migraciones y un constante estrangulamiento de su modo de vida (Rojas, 2009); además, se encuentran en marcados niveles de pobreza rural y con una decreciente y degradada base de recursos naturales (Altieri y Nicholls, 2000).

Frente a este panorama, la preservación de semillas nativas que realizan algunos campesinos constituye un recurso esencial para la vida porque promueve la diversidad genética y sociocultural, a diferencia de las semillas mejoradas que son de carácter homogeneizador.

Las semillas mejoradas crean un concepto de calidad basado en el color, la forma y el tamaño de los productos, olvidando sus valores nutritivos y cualidades organolépticas, además, no constatan sobre la repercusión que tienen en prácticas culturales que se utilizan en su producción y que influyen en el medio ambiente (Bello y González, 1997).

Las semillas nativas son portadoras del conocimiento, la identidad y la cultura milenaria (Riera, 2017), proceso en el que los campesinos de pueblos originarios han tenido un papel esencial para preservarlas.

Basta mencionar que, de las especies principales del sistema alimentario mundial, 15.4% provienen de las plantas domesticadas en Mesoamérica,

cuyo germoplasma original se encuentra principalmente en los territorios de los pueblos indígenas (Cendejas y Wulschner, 2020).

La producción de variedades nativas de las regiones de los pueblos indígenas está estrechamente relacionada con la forma que estas comunidades perciben el mundo (Monroy et al., 2018). Por ejemplo, además de grano básico para la alimentación, el maíz ha sido un eje asociado a otros cultivos, la economía, creencias y ciclos rituales (González, 2007).

La preservación de semillas nativas hecha por campesinos de pueblos originarios es una muestra de la relación que generan entre su entorno natural y cultural, pues como refieren Hernández y Gutiérrez (2019) conciben a la semilla como perteneciente a un universo en el cual se entreteje el territorio y el saber para usarla como bien común.

La preservación de semillas nativas por parte de campesinos de pueblos originarios es una práctica que debe prevalecer, pues no solo contribuye para la conservación de la biodiversidad que se encuentra en sus territorios, sino de prácticas socioculturales que forman parte de su identidad.

Entre los campesinos de pueblos originarios que pugnan por conservar sus semillas nativas se encuentran los mazahuas, quienes en su mayoría son dueños de parcelas que siembran año tras año, situación que les da la posibilidad de sobrevivir a partir de la producción agrícola que realizan. Esto pese a que en sus territorios se presentan los niveles más altos de marginación económica y social (Sandoval, 2001), por lo que se considera como grupo vulnerable que conforman la etnoregión más pobre del Estado de México (Pineda et al., 2006).

En este contexto, las semillas nativas para los mazahuas, además de ser parte esencial para la producción, se encuentran estrechamente vinculadas a su modo de vida, donde están presentes componentes clave que permiten se sigan preservando.

Por ello, el objetivo que tuvo el presente manuscrito fue analizar los elementos que las familias campesinas mazahuas asocian a las semillas nativas para considerarlas parte de su identidad cultural.

En relación con el tema de las semillas nativas se han realizado algunos textos que contribuyen para su comprensión, como el de González y Reyes (2014) mediante el que mantienen una relación estrecha entre el conocimiento agrícola tradicional, la milpa y la alimentación. Por su parte, Cár-

denas et al. (2019) muestran la participación de las mujeres como estrategia en la conservación de los maíces nativos a través de la elaboración y venta de tortillas artesanales en los mercados locales.

De manera más cercana al contexto del presente estudio, se encuentra el texto de Castillo y Chávez (2013), donde identifican y caracterizan el manejo campesino de maíces locales cultivados bajo riego y en condiciones de temporal en dos ejidos con población mazahua en San Felipe del Progreso, Estado de México.

Estos aportes contribuyen a la comprensión de algunas directrices en torno a las semillas nativas, sin embargo, es imperante un análisis multidisciplinario que permita vislumbrar una relación más estrecha entre lo cultural y biológico, como lo es la etnoecología.

La etnoecología es la exploración de la percepción que tienen los grupos humanos de la naturaleza a través de sus creencias, conocimientos y propósitos, y cómo en término de ello se apropian de los recursos naturales (Toledo, 2002).

Dado lo anterior, la etnoecología se centra en el estudio del complejo kosmos-corpus-praxis, es decir, en la triple exploración de (a) el sistema de creencias o cosmovisiones (kosmos), (b) el repertorio completo de conocimientos o sistemas cognitivos (corpus), y (c) el conjunto de prácticas productivas, incluyendo los diferentes usos y manejos de —o interacciones con los no humanos— la naturaleza, sus recursos y servicios (praxis). (Toledo y Barrera-Bassols, 2020, p. 65)

Para el caso específico de campesinos de pueblos originarios, el sistema de conocimientos, prácticas y creencias se resignifica para enfrentar procesos dinámicos y generar estrategias de defensa de sus recursos, como las semillas nativas y las milpas donde se preservan.

La milpa es un espacio esencial porque brinda alimento para la sobrevivencia de muchos hogares campesinos; además, en ella se llevan a cabo procesos de socialización familiar y comunitaria que propician formas propias de relacionarse con la naturaleza.

La milpa constituye un lugar para el cultivo de maíz en asociación con diversas plantas que varían según las características ambientales, las cos-

tumbres y los gustos culinarios de cada grupo humano, además representa un espacio esencial para satisfacer las necesidades rituales y festejos especiales. Por ello, la diversidad biológica y cultural de la milpa está relacionada con cada pueblo mesoamericano que la cultiva (Aguilar et al., 2007).

De esta manera, con la preservación de las milpas y semillas nativas, los campesinos de pueblos originarios conservan un patrimonio biocultural, definido este último por Boege (2021) como un legado territorializado, donde intervienen la conciencia de lo propio, la importancia del origen, la defensa de los bienes comunes y de lo que es, pero también de lo que puede ser hacia el futuro.

El patrimonio biocultural constituye el punto de unión de lo material, inmaterial, natural y cultural; manifestado en paisajes, naturaleza, conocimientos, expresiones, espiritualidad, tradiciones y bienes. Por ello, con este concepto se evidencia el estrecho vínculo entre las comunidades indígenas y su medio ambiente, donde existe una interdependencia entre los recursos biológicos y culturales (Sardiñas et al., 2024).

En conclusión, la perspectiva etnoecológica permitió comprender la preservación de semillas nativas que realizan campesinos mazahuas en sus milpas, quienes desde sus conocimientos, creencias y prácticas arraigadas conforman una identidad.

Para ello, el presente texto consta de tres apartados. En el primero se mencionan algunos elementos para comprender el contexto mazahua en relación con las semillas nativas. Posteriormente, se muestran algunas creencias, conocimientos y prácticas en torno a las especies nativas, las cuales forman parte de la identidad del pueblo originario mazahua. Y finalmente, se presentan algunas disyuntivas del sistema campesino mazahua con semillas nativas frente a elementos cambiantes del entorno.

## **Metodología**

Bajo el enfoque cualitativo se utilizó el método fenomenológico, que permitió comprender la percepción que tienen las familias campesinas mazahuas en torno a sus semillas nativas desde una perspectiva cultural.

La investigación se realizó del año 2021 al 2023 en tres comunidades mazahuas del noroeste del Estado de México, específicamente en San Mar-

cos Coajomulco, Dotegiare y La Mesa, ubicadas, respectivamente, en los municipios de San José del Rincón, San Felipe del Progreso y Jocotitlán. Dentro de los criterios para la elección de los sitios de estudio se consultaron estadísticas de localidades con población mazahua en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020). Esta información fue complementada con recorridos de campo, donde se identificaron espacios que cultivaran la milpa con semillas nativas.

Una vez que se determinaron las comunidades de estudio, se accedió a ellas de manera directa para recorrer las calles principales y entablar diálogos con algunas familias que usan semillas nativas en sus milpas. A partir de la disponibilidad que tuvieron para ofrecer información, se seleccionaron 12 familias en la comunidad La Mesa, 10 en Dotegiare y 10 en San Marcos Coajomulco.

Posteriormente, mediante la técnica de entrevista semiestructurada, se realizaron preguntas que indagaran sobre las vivencias y percepciones en relación con las semillas nativas a mujeres y hombres ubicados en un rango de edad entre 18 y 81 años.

Durante las entrevistas se utilizó como propuesta de herramienta metodológica el “intercambio de experiencias”, que consistió en compartir vivencias que, tanto investigadora como integrantes de familias mazahuas, han tenido en su lugar de origen con relación a la producción local en las milpas y el manejo de semillas nativas. El uso de esta herramienta contribuyó a la generación de confianza entre los diversos actores sociales, además, propició un encuentro entre las diferencias y similitudes para comprender la construcción de formas identitarias propias. Como elementos anexos se utilizó un diario de campo y grabadora de voz.

En todo el proceso se aplicaron los principios de la etnoecología, basados en la propuesta metodológica triádica de Toledo: (1) *kosmos*, conjunto de creencias relacionadas con las semillas nativas, (2) *corpus*, conjunto de conocimientos construidos en la estructura sociocultural mazahua vinculados con las semillas nativas, y (3) *praxis*, conjunto de prácticas enlazadas con procesos etnoecológicos, como intercambios y herencias familiares de semillas nativas.

## Desarrollo

### Milpas y semillas nativas en comunidades mazahuas

La Mesa, Dotegiare y San Marcos Coajomulco son comunidades que tienen diferentes porcentajes de población originaria y hablantes de la lengua como se muestra en la tabla 2.1.

Tabla 2.1. *Población originaria y hablantes de lengua mazahua*

<i>Comunidad</i>	<i>Población originaria</i>	<i>Hablantes lengua mazahua 2020</i>
Dotegiare	76.39%	39.48%
San Marcos Coajomulco	31.93%	11.85%
La Mesa	5.25%	1.45%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2020).

En los recorridos de campo se constata esta información, pues se identificó que en Dotegiare, las madres, los padres e hijas/os hablan mazahua, mientras que en San Marcos Coajomulco solo las madres y los padres hablan la lengua, pero las/os hijas/os ya no, aunque sí lo entienden. Finalmente, en la Mesa, algunos padres y madres entienden la lengua originaria y la hablan, pero las hijas/os ya no la hablan ni la entienden.

Sin embargo, pese a las diferencias en el porcentaje de población originaria y personas que hablan la lengua en las tres localidades, los integrantes de las familias campesinas se sienten parte de la cultura mazahua, ya que comparten otros elementos que los identifican, como el conocimiento tradicional, el modo de vida y el territorio compartido.

Además, como práctica común, las familias campesinas mazahuas siembran las milpas con semillas nativas para su subsistencia.

El uso de semillas nativas en las milpas de las comunidades de estudio contrasta con aquellas milpas que se encuentran cerca de zonas urbanas y corredores industriales, donde prevalece el monocultivo y se usan en mayor medida semillas mejoradas.

Las semillas nativas son esenciales para que las familias campesinas mazahuas sigan obteniendo variedades propias de sus regiones, como de-

terminados tipos de maíz, haba, frijol, calabaza y quelites; alimentos que forman parte de su dieta alimentaria y que están en relación con sus formas de vida.

Este aporte es esencial en un panorama donde la política de apoyo gubernamental fomenta la producción con paquetes de semillas mejoradas y fertilizantes químicos, una agricultura que no necesariamente va con la demanda de los sistemas productivos de las familias campesinas mazahuas ni con su identidad como pueblo originario.

### **Creencias, conocimientos y prácticas en torno a las semillas nativas de milpas mazahuas**

Las semillas nativas que se usan en las milpas mazahuas han persistido de manera milenaria y son patrimonio biocultural de las familias que las preservan. De manera específica, existe una serie de prácticas, conocimientos y creencias en relación con las semillas y que se vinculan de manera esencial con la identidad de los campesinos mazahuas.

**Creencias.** Las familias tienen un conjunto de creencias relacionadas a las semillas nativas a partir de su cosmovisión como grupo originario mazahua, elemento que da cuenta del vínculo estrecho con su entramado socio-cultural.

Como parte de los primeros momentos del proceso agrícola, antes de la siembra se realiza la bendición de semillas, para que, al ser depositadas en las milpas, crezcan lo suficiente y se obtenga una buena cosecha. Esta tradición se lleva a cabo en la misa del 2 de febrero, día de la Candelaria.

Posteriormente, el comienzo de la siembra de las semillas está marcado por las condiciones ecológicas, sobre todo por la presencia de lluvias, sin embargo, también influye el proceso lunar, ya que los abuelos y padres les han transmitido a las nuevas generaciones que se debe sembrar cuando hay luna nueva y no cuando la luna está menguando, de otra manera la siembra se llenará de plaga y no se dará bien.

Pese a los cambios de fechas de siembra en las tres comunidades de estudio por el retraso de las precipitaciones pluviales, debido en gran me-

dida a la variabilidad climática de los últimos años, el proceso lunar sigue estando presente como un elemento esencial que se conecta con las creencias mazahuas.

Consecutivamente, el 15 de agosto las personas acostumbran a “cerrar las milpas”, un ritual donde se agradece por los elotes obtenidos de las semillas sembradas, además, se piden buenas cosechas. Para ello se forman cruces con flores silvestres que se recolectan en los cerros o cerca de las casas y se colocan en las matas de maíz que se encuentran en las orillas de las milpas.

Figura 2.1. *Matas de maíz adornadas con flores para el cierre de la milpa*



Fuente: Elaboración propia (2023).

Finalmente, otra de las creencias que se tienen cuando ya se obtiene la cosecha, es que los niños que estén cambiando de dientes no deben tocar o desgranar el maíz, porque los dientes les saldrán chuecos.

Lo anterior es muestra de algunas creencias mazahuas en relación con las semillas nativas que, como menciona D'Alessandro y González (2017), son construcciones sociales que le dan un sentido identitario a los miembros

de algunas comunidades a través de la práctica agrícola, como constata el siguiente testimonio: “Para mi está bien sembrar con estas semillas criollitas, porque pues las otras semillas si tú las cambias se pierden tus costumbres, pierdes todo ahí tú” (J. Lorenzo, comunicación personal, 2023).

Las creencias mazahuas dan cuenta de la resistencia que han tenido los campesinos de este grupo originario ante prácticas agrícolas modernas para mantener no solo sus formas tradicionales de siembra, sino sus modos de vida, que están estrechamente relacionados con el entorno natural.

Aunado a las creencias se encuentran los conocimientos mazahuas, mismos que han sido heredados a través de generaciones y que dan cuenta de su relevancia para la permanencia de las milpas y las semillas nativas.

**Conocimientos.** Los saberes en torno a las semillas nativas, en vez de remitirse a cuestiones técnicas, se vinculan con la estructura sociocultural y ecológica del territorio, elemento que permite un arraigo y conformar una identidad.

Las milpas son el espacio esencial para adquirir conocimientos tradicionales, pues no solo se transmiten a través de la oralidad, también mediante la práctica, ya que, los integrantes de las familias mazahuas desde niños son llevados a trabajar en la milpa.

Las relaciones que se generan entre campesinos mazahuas propicia que exista una construcción y transmisión de conocimientos a través de diferentes generaciones al interior de las familias y en ocasiones a nivel comunidad, en torno a la selección, producción y preservación de sus semillas nativas.

En lo que refiere a la selección de semillas, existen algunos criterios basados en el conocimiento tradicional. En el caso del maíz se eligen las mazorcas más grandes, observando que las filas e hileras no estén tan separadas. Generalmente los extremos de la mazorca no se utilizan como semilla y se busca que los granos tengan brillo (Colín y Montes de Oca, 2023), además, que estén enteros, grandes, anchos y puntiagudos. Posteriormente, las semillas se almacenan en botes que se colocan en lugares frescos; de esta manera, las cuidadosas prácticas culturales de selección y resguardo permiten su conservación en cada ciclo agrícola.

Cuando llega el tiempo de siembra las semillas son depositadas en diferentes cantidades. En lo que refiere al maíz, se colocan de 2 a 4 semillas;

en cuanto al haba y frijol 1 o 2 y de calabaza y chilacayote 2 o 3. En ocasiones es difícil dejar el número exacto de semillas, pero las personas lo calculan conforme avanzan en los surcos marcados en la milpa.

Si bien los diversos integrantes de las familias campesinas participan en los procesos agrícolas, quienes más poseen el conocimiento sobre prácticas de selección y siembra de semillas son las mujeres, por lo que el papel que tienen en su preservación es esencial.

Figura 2.2. Selección de semillas nativas en La Mesa



Fuente: Elaboración propia (2023).

Por su parte, el conocimiento de los/as abuelos/as juega un papel fundamental porque son quienes poseen mayores saberes para la preparación de alimentos tradicionales en función de lo que provee la milpa o para la determinación de condiciones ideales de siembra.

Los saberes construidos por campesinos mazahuas no funcionan de una forma utilitaria, sino como elemento identitario esencial para su continuidad como grupo social en relación con su entorno natural.

De esta manera, los conocimientos tradicionales que intervienen para la siembra y producción toman en cuenta las condiciones ecológicas del

entorno, donde es necesario observar los fenómenos climáticos para determinar fechas de lluvias, sequías y heladas. Los saberes que los campesinos desarrollan para cultivar han permitido el crecimiento de diversas semillas nativas mediante su adaptación a diferentes climas, suelos o alturas.

El conocimiento tradicional, construido mediante la identificación de condiciones ecológicas del territorio, se conjunta con el reconocimiento de condiciones socioculturales, que toma en cuenta las creencias, así como las necesidades y gustos culinarios de las familias campesinas mazahuas.

De esta manera, los conocimientos generados a partir de la determinación de condiciones ecológicas y socioculturales son fundamentales para saber cuándo, cómo y qué tipo de semillas deben sembrarse.

Lo anterior se refuerza con lo que refiere García (2017), que los campesinos de pueblos originarios, a través de la selección y mejoramiento, han adaptado sus propias semillas de acuerdo con necesidades, usos propios relacionados a la cultura y mediante condicionamientos a ambientes y territorios específicos

Pese a que el entorno es cambiante y existen factores que intervienen en la transmisión del conocimiento tradicional, las familias campesinas mazahuas autogestionan sus saberes para manejar los recursos naturales locales y mantener su patrimonio biocultural a través de diferentes acciones.

**Prácticas.** Una de las prácticas esenciales en relación con las semillas nativas es la alimentación mazahua. Las familias prefieren sus especies locales frente a las semillas mejoradas porque les atribuyen ciertas propiedades organolépticas, como se constata en el siguiente fragmento de entrevista:

Esa semilla mejorada no me gusta, luego las tortillas saben de otra manera, igual el maíz y los elotes saben de otra forma. Luego las tortillas salen como bien tiesas y no están dulcecitas. En un temporal nosotros no recogimos aquí en la milpa y fuimos a comprar maíz, de ese que viene en costales. Pero no sabe igual como a este que es natural. (M. L. Moreno, comunicación personal, 2023)

Además, las semillas nativas permiten a las familias acceder a diversos alimentos y bebidas que forman parte de su alimentación tradicional. Con el maíz azul, prieto, rosado, blanco, pinto y amarillo se pueden hacer torti-

llas que varían en su sabor y satisfacción alimentaria, mientras que las semillas mejoradas generalmente son de un solo tipo. El maíz negro tiene un vínculo ritual, debido a que se utiliza en la elaboración del atole agrío, bebida que se acostumbra a tomar en familia cuando se florea la milpa. Mientras que con el maíz blanco o amarillo se elabora el *sende*, bebida tradicional realizada principalmente por mujeres para tomar en algunas fiestas familiares o comunitarias.

Asimismo, en las milpas se obtiene calabaza, chilacayote, haba amarilla, pinta y blanca, además, frijol chamacuerdo, de mayo y ojo de cabra; todos ellos cultivos asociados a la milpa que sirven para acompañar la tortilla.

Con las semillas nativas las familias mazahuas obtienen variedad de cereales, leguminosas y verduras; esto muestra la organización estratégica en torno a la milpa para satisfacer sus necesidades de alimentación.

La dinámica de las milpas de autoconsumo rompe con aquellas que tienen un fin mercantilista, donde la elección de lo que se siembra va en función de lo que es más rentable. Por su parte, las políticas agrícolas neoliberales, al promover el uso de semillas mejoradas, no apoyan este tipo de alimentación basada en la diversidad. La relevancia de la milpa en familias campesinas para su subsistencia y la permanencia de sus modos de vida hacen necesario apoyar el uso de semillas nativas y fomentar prácticas que apoyen sus formas de producción.

Aparte de la alimentación, cabe mencionar que heredar semillas a los hijos es otra práctica que contribuye a la permanencia *in situ* de estas especies nativas a través de generaciones. Cada integrante, al conformar su propia familia, recibe de sus padres las semillas con las que habrá de sembrar su propia milpa; por lo que pocas veces se incorporan otros cultivos a las parcelas. Ejemplo de ello es San Marcos, donde no se encontró haba blanca, pues desde hace tiempo los campesinos recuerdan que solo han sembrado semillas de haba amarilla y pinta, por lo que sus descendientes siguen con la tradición. Esta situación es similar en Dotegiare, pues solo se cultiva haba blanca a pesar de que existan algunas condiciones ecológicas para que crezcan otras especies.

Las familias de las tres comunidades de estudio, al considerar las semillas nativas como una herencia ancestral, vinculan a ellas afectos y emociones, pues recuerdan con añoranza cómo aprendieron con sus padres y abue-

los a seleccionarlas o sembrarlas. Esto propicia que las semillas nativas no solo se vean como objeto, sino como elemento natural cargado de un sinfín de significados.

Finalmente, el intercambio de semillas entre familias consanguíneas o afines es otra práctica que fortalece la permanencia de especies nativas, pues cuando no se obtienen las necesarias en las milpas, se recurre a redes de apoyo. El trueque permite que las semillas circulen en la comunidad y se preserven, además que se fomente la solidaridad y reciprocidad.

La preservación de semillas nativas por familias campesinas mazahuas en relación con sus creencias, conocimientos y prácticas reflejadas en procedimientos de selección, conservación, conocimiento, protección, cuidado, tradición e historia, implícitos antes, durante y después de la cosecha, son muestra de la resistencia de su identidad como grupo originario.

Estas semillas son una muestra de cómo lo nativo cumple con expectativas y necesidades agroecológicas, culturales y productivas de los territorios (Kloppenburg, 2010) y nos permite ver cómo les fueron permitiendo a los pueblos y comunidades formas específicas de alimentar, cultivar, compartir y desarrollar visiones del mundo, pues desde el origen de la agricultura, se han constituido en un componente fundamental de la cultura (Avina, 2021).

## **Disyuntivas del sistema campesino mazahua con semillas nativas**

Las semillas nativas mazahuas han acompañado a los campesinos generación tras generación, siendo adaptadas a las condiciones ambientales y socioculturales del territorio, por lo que se ha conformado un arraigo a estas.

La preservación de semillas nativas que realizan familias campesinas mazahuas persiste como una forma de apropiación de la naturaleza que implica responsabilidades ecológicas, sociales y culturales con la tierra, la milpa, el territorio, la familia y la comunidad. Esta relación está enfocada en tener un cuidado del entorno, donde persiste el respeto y cercanía con la naturaleza, porque los campesinos mazahuas se sienten parte de ella, relación diferente a la producción agroindustrial.

Sin embargo, la relación de campesinos con su entorno natural no permanece de manera armónica y lineal, debido a las dinámicas de cambio en su entorno ecológico y sociocultural. Entre las disyuntivas a la que se enfrentan está la falta de fuerza de trabajo, que en parte se debe a la migración presente desde hace décadas en las comunidades mazahuas.

La migración se suscita en gran medida por la falta de políticas que apoyen al sector campesino para mejorar sus condiciones de vida. Sin embargo, a pesar de que los mazahuas emigren a lugares como la Ciudad de México o Toluca, mantienen en su mayoría una relación constante con sus comunidades y regresan a su lugar de origen cada 15 u 8 días para colaborar con actividades en las milpas y obtener cultivos de semillas nativas. Esta situación tiene lugar porque quieren seguir manteniendo una conexión con su tierra, además, tienen la percepción de que el tipo de alimentación de quienes emigran afecta su calidad de vida y son más propensos a enfermar, por lo que se refuerza el deseo de conservar el tipo de comida basada en las milpas con semillas nativas. Por ello, varias personas que tuvieron que emigrar avanzados de edad retornan de manera permanente a sus comunidades cuando ya no trabajan.

Otro factor que deriva en la carencia de fuerza de trabajo es la falta de relevo generacional. Algunos jóvenes ya no muestran interés por seguir en las labores agrícolas, ya que piensan que es muy cansado el trabajo en la milpa y creen que hay mejores oportunidades de vida si se dedican a otras actividades, tal como se muestra en el siguiente fragmento:

Ahorita muchos jóvenes ya no quieren trabajar los terrenos. Dicen que para qué siembran tanto y para qué van a sufrir al sol, que mejor compran tortillas. Les digo: pero si trabajas la milpa ya no compras tortillas, ya tienes para darle a tus hijos. (J. Longinos, comunicación personal, 2023)

En ocasiones, hijos jóvenes de las familias inducen a los padres a vender las tierras porque consideran que ya no es rentable seguir con la siembra. Aunque en algunos casos la incorporación de jóvenes se da cuando estudian carreras asociadas al campo o cuando forman su propia familia.

La falta de fuerza de trabajo en las milpas vulnera la preservación de semillas nativas porque impacta en variadas actividades. Por ejemplo, cuando no hay suficientes integrantes para escardar se usan químicos para matar

la hierba, incluidos los quelites, situación que perjudica la alimentación y la existencia de especies endémicas.

Aunado a lo anterior, vale la pena mencionar que, ante el predominio de una agricultura moderna, las acciones de intervención externa (unión entre Estado y empresas) pugnan por evitar que los campesinos continúen con sus prácticas “tradicionales” para que se ajusten al mal llamado “desarrollo del campo agrícola”, con lo que se fomenta el uso de fertilizantes químicos y semillas mejoradas, elementos que nos son aptos ecológica y socioculturalmente para las familias mazahuas.

Si bien la mayor parte de los campesinos mazahuas prefieren el uso de sus semillas nativas, a pesar de que el gobierno otorgue paquetes de semillas mejoradas, algunos no han sido ajenos a la influencia de las prácticas agrícolas modernas, debido a que tienen una dependencia cada vez mayor a los fertilizantes químicos, situación que pone en riesgo su patrimonio biocultural. Los abonos químicos no permiten que crezcan especies nativas, y además, disminuyen los nutrientes que se encuentran en el suelo y causan erosión, incluso crean una vulnerabilidad, porque no todos los campesinos tienen los recursos económicos para acceder a estos.

En torno a las disyuntivas mencionadas, es necesario promover la participación de diferentes actores sociales para la preservación de las milpas y las semillas nativas. Para ello se pueden tejer algunas redes de cooperación a fin de realizar intercambios de semillas entre familias asentadas en espacios circundantes que poseen características ecológicas y socioculturales comunes y que estén interesadas en el desarrollo de algunas variedades que ya no tengan, como el frijol.

Asimismo, es esencial generar iniciativas de educación comunitaria a través de conversatorios o talleres donde participen familias campesinas mazahuas a nivel regional, con la finalidad de intercambiar experiencias y saberes integrados. Esto puede contribuir a definir territorios comunes y recursos que se quieran conservar. Aquí se puede dar cabida a otros entes sociales, como docentes e investigadores de universidades de la región, para conjuntar formas diversas de conocimientos.

Se pueden destinar milpas y huertos comunitarios como espacios para la educación donde se genere un aprendizaje conjunto sobre las especies nativas que existen en el territorio mazahua y se experimente sobre la aso-

ciación de especies y sus cuidados. Incluso puede funcionar también como un banco de semillas *in situ* comunitario o regional, donde las especies se sigan adaptando a las condiciones cambiantes del territorio.

Cabe mencionar que, para hacerle frente a la falta de relevo generacional, es fundamental el acompañamiento de jóvenes y niños mazahuas para propiciar su participación en la preservación de semillas nativas. El aprendizaje al interior de las familias es esencial, asimismo, en las escuelas de la región se pueden implementar viveros escolares usando semillas nativas, de manera que también sea un espacio experiencial para conocer sobre los procesos de selección y conservación desde la cosmovisión y cultura mazahua. Todo ello puede ser complementado con algunas herramientas de aprendizaje, como el uso de algunas tecnologías accesibles o juegos interactivos que promuevan el interés de niños y jóvenes. Esta acción puede contribuir al cuidado de especies no solo desde los hogares, sino también de otras instituciones como las educativas.

Además, es necesario apoyar la inmersión de jóvenes en programas educativos de universidades de la región que se enfoquen en actividades productivas y tomen en cuenta las características socioculturales que se viven en el territorio, así como propiciar mayores oportunidades laborales dignas para su permanencia en las comunidades.

Finalmente, es necesario que los programas de gobierno proporcionen a las familias campesinas un respaldo, a través de apoyos, para que sigan manteniendo sus propias formas de producción con el uso de semillas nativas; asimismo, fomentar su inserción en mercados regionales destinando espacios específicos para los tipos de productos que tienen, y propagar su relevancia, con el fin de que puedan ser valorados en mayor medida.

Estas son algunas propuestas que pueden contribuir a seguir preservando el patrimonio biocultural que forma parte de la identidad del pueblo originario mazahua.

Lo dicho hasta aquí implica mencionar que no se deben de unificar formas de producción, pues estas deben ser acordes con las condiciones ecológicas y socioculturales del territorio, de manera que sean aprovechadas de forma respetuosa, pues si no se puede crear una vulnerabilidad y tener impactos negativos en el entorno, como pérdida de especies nativas.

## Conclusiones

Las prácticas que realizan las familias campesinas para la permanencia de sus milpas y semillas nativas están inmersas de conocimientos y creencias tradicionales vinculados con su identidad mazahua, por ello no son vistas como un objeto, sino como un patrimonio heredado a través de generaciones por padres y abuelos. Pese a los embates de la política agrícola moderna, los campesinos no abandonan las milpas porque evitan depender totalmente de los alimentos que oferta el mercado.

Las semillas nativas no solo representan la base de la producción campesina, también son relevantes porque mantienen prácticas culturales mazahuas, además proveen de alimento a las familias de acuerdo con preferencias sociales y mantienen la ecología del territorio. Esto muestra que la conservación de la biodiversidad debe estar relacionada con la diversidad cultural y biológica.

Las familias campesinas mazahuas son protagonistas para la preservación de semillas, quienes, a través del tiempo, han realizado diversas prácticas para la adaptación ecológica y sociocultural de sus especies al interior de las familias y con otras unidades domésticas, donde se generan estrategias de reciprocidad y confianza.

De esta manera, en las propuestas relacionadas a la preservación de semillas nativas en milpas mazahuas es necesario propiciar la participación de jóvenes y niños mazahuas, generar redes de intercambios de semillas, promover acciones de educación comunitaria e intercomunitaria y dar cabida a políticas públicas de respaldo para campesinos mazahuas.

## Referencias

- Aguilar, J., Illsley, C. y Marielle, C. (2007). Los sistemas agrícolas de maíz y sus procesos técnicos. En G. Esteva y C. Marielle (Coord.), *Sin maíz no hay país* (pp. 83-122). Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Altieri, M. y Nicholls, C. I. (2000). *Agroecología: Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente / Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.

- Avina, F. (2021). *Los saberes ancestrales de mujeres rurales frente al cambio climático como potenciadores de políticas para la agricultura familiar campesina*. Andes Resilientes.
- Bello, A. y González, J. A. (1997). Ecología de sistemas agrarios. *Geórgica*, (5), 73-96.
- Boege, E. (2021). *Acerca del concepto de diversidad y patrimonio biocultural de los pueblos originarios y comunidad equiparable: Construyendo territorios de vida con autonomía y libre determinación*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Cárdenas, A. L., Vizcarra, I., Espinoza, A. y Espinosa, A. (2019). Tortillas artesanales mazahuas y biodiversidad del maíz nativo: Reflexiones desde el ecofeminismo de la subsistencia. *Revista Sociedad y Ambiente*, (19), 265-291. <https://doi.org/10.31840/sya.v0i19.1944>
- Castillo, J. y Chávez, C. (2013). Caracterización campesina del manejo y uso de la diversidad de maíces en San Felipe del Progreso, Estado de México. *Revista Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 10(1), 26-38.
- Cendejas, J. y Wulschner, M. (2020) ¿Qué comer?: Alimentación con pertinencia biocultural ante la crisis por covid-19. *Saber Más*, 9(54), 37-40. <https://www.sabermas.umich.mx/secciones/articulos/925-que-comeralimentacionconpertinencia-biocultural-ante-la-crisis-por-covid-19.html>
- Colín, D. y Montes de Oca, A. (2023). Conservación de semillas nativas en los mazahuas del Estado de México desde la perspectiva de región. En I. Bordi y M. I. Mora (Coords.), *La pluriactividad como estrategia de producción local campesina* (pp. 183-206).
- D'Alessandro, R. y González, A. A. (2017). La práctica de la milpa, el ch'ulel y el maíz como elementos articuladores de la cosmovisión sobre la naturaleza entre los tzeltales de Tenejapa en los Altos de Chiapas. *Estudios de Cultura Maya*, 50, 271-297.
- García, M. D. J. (2017). Redes de producción, intercambio y comercialización de semillas nativas y criollas. En M. Díaz (Coord.), *Leyes de semilla, dónde, cómo y por qué* (pp. 95-121). Universidad Sergio Arboleda.
- Gliessman, S. R. (1997). *Agroecology: Ecological processes in agriculture*. Ann Arbor.
- González, A. (2007). Agroecosistemas mexicanos: pasado y presente. *Itinerarios: Revista de Estudios Lingüísticos, Literarios, Históricos y Antropológicos*, (6), 55-80.
- González Jácome, A. y Reyes Montes, L. (2014). El conocimiento agrícola tradicional, la milpa y la alimentación: El caso del Valle de Ixtlahuaca, Estado de México. *Revista de Geografía Agrícola*, (52-53), 21-42. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75749284003>
- Hernández, N. y Gutiérrez L. (2019). Resistencias epistémico-políticas frente a la privatización de las semillas y los saberes colectivos. *Revista Colombiana de Antropología*, 55(2), 39-63.
- láñez, E. (2007). *Más allá de la revolución verde: Un papel para la biotecnología*. Instituto de Biotecnología. <https://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/agricultura.htm>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>

- Kloppenborg, J. (2010). Seed sovereignty and the promise of open-source biology. En N. Wiebe, H. Wittman y A. A. Desmarais (Eds.), *Food sovereignty. Reconnecting food, nature and community* (pp. 152-167). Fernwood.
- Monroy, L., Albino, R., González, L., Santiago, H. y Pedraza, I. (2018). Manejo generacional de la milpa en la comunidad mazahua de Palmillas, Estado de México. *Iberoforum: Revista de Ciencias Sociales*, 13(25), 94-113.
- Pineda, S., Vizcarra, I. y Lutz, B. (2006). Gobernabilidad y pobreza: Proyectos productivos para mujeres indígenas mazahuas del Estado de México. *Indiana: Estudios Antropológicos sobre América Latina y el Caribe*, 23, 283-307.
- Riera, M. (2017). Soberanía alimentaria bajo el uso mejorado de la semilla local, campesina, indígena y afrodescendiente. *Iustitia Socialis: Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas y Criminalísticas*, 2(3), 70-84.
- Rojas, A. (2009). Policultivos de la mente: Enseñanzas del campesinado y de la agroecología para la educación en la sustentabilidad. *Agroecología*, 4, 29-38. <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/117161>
- Romero, J. (2012). La revolución verde. *Agroecología UTN*. <https://agroecologiautn.blogspot.com>
- Sandoval, E. A. (2001). *La Ley de las Costumbres en los indígenas mazahuas*. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Sardiñas Rodríguez, D. C., Serrano Barquín, R. C., Palmas Castrejón, Y. D. y Delgado Cruz, A. (2024). El concepto de patrimonio biocultural y su aplicación en el turismo: Una revisión sistemática de la literatura. *Caderno Virtual de Turismo*, 24(1), 93-110. <https://doi.org/10.18472/cvt.24n1.2024.2120>
- Solican. (s/f). *Revolución verde*. <https://ong-solican.es/txt/revolucion-verde.htm>
- Toledo, V. M. (2002). Ethnoecology: A conceptual framework for the study indigenous knowledge of nature. En J. R. Stepp, F. S. Wyndham y R. K. Zarger (Eds.), *Ethnobiology and biocultural diversity* (pp. 511-552). The International Society of Ethnobiology.
- Toledo, V. y Barrera-Bassols, N. (2020). La milpa y la memoria biocultural de Mesoamérica. En M. V. Camejo y D. Kessler, *A conservação das sementes crioulas: Uma visão interdisciplinar da agrobiodiversidade*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.