

# Sistemas locales de producción y redes alimentarias alternativas en Amealco de Bonfil, Querétaro, México: Resistencias e interconexiones para caminar hacia la soberanía alimentaria

Claudia Rosina Bara<sup>1</sup>

Rosalinda González-Santos<sup>2</sup>

Silvia Leticia Colmenero Morales<sup>3</sup>

Luis Hernández-Sandoval<sup>4</sup>

Karla Nicol Hernández-Puente<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Grupo de investigación CORESU (Nodo Huimilpan-Amealco), Universidad Autónoma de Querétaro, México. Facultad de Contaduría y Administración. Correo electrónico: claudia.bara@uaq.mx. <https://orcid.org/0009-0001-2804-8028>

<sup>2</sup> Grupo de investigación CORESU (Nodo Huimilpan-Amealco), Universidad Autónoma de Querétaro, México. Facultad de Ciencias Naturales, Laboratorio de Botánica. Correo electrónico: rosalinga.gonzalez@uaq.mx. <https://orcid.org/0000-0003-3881-9321>

<sup>3</sup> Estudiante de doctorado en Estudios Interdisciplinarios, Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Filosofía, México. Correo electrónico: scolmenero19@alumnos.uaq.mx. <https://orcid.org/0000-0001-9063-8451>

<sup>4</sup> Grupo de investigación CORESU (Nodo Huimilpan-Amealco), Universidad Autónoma de Querétaro, México. Facultad de Ciencias Naturales. Correo electrónico: luishs@uaq.mx. <https://orcid.org/0000-0002-4683-1841>

<sup>5</sup> Grupo de investigación CORESU (Nodo Huimilpan-Amealco), Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ingeniería, México. Correo electrónico: karla.nicol.hernandez@uaq.mx <https://orcid.org/0000-0002-1120-2105>

Recibido: 15/03/2023. Aceptado: 01/06/2023.



## Sistemas locales de producción y redes alimentarias alternativas en Amealco de Bonfil, Querétaro, México: Resistencias e interconexiones para caminar hacia la soberanía alimentaria

### RESUMEN

Las redes alimentarias alternativas (RAA) surgieron a nivel mundial como movimientos e interconexiones entre iniciativas alimentarias alternativas y de pequeña escala que se contraponen al sistema agroalimentario industrializado, globalizado y de consumo de masa. En México ante la gravedad de las consecuencias que conlleva el sistema alimentario industrial para las personas, surgen varias iniciativas alimentarias alternativas que trabajan en redes para fomentar los sistemas locales de producción e impulsar una transformación de este sistema *desde abajo*. En la zona sur del estado de Querétaro y en específico en el municipio de Amealco y sus tres principales delegaciones, analizamos a partir de una metodología cuantitativa y cualitativa la riqueza genética de estas comunidades indígenas en cuanto a plantas comestibles y cultivos locales y qué papel tienen los sistemas locales de producción, así como las iniciativas que integran las RAA en la construcción de la soberanía alimentaria. Para tal fin, analizamos qué entienden los actores locales por soberanía alimentaria desde las perspectivas territoriales y culturales, quienes son los actores que integran las RAA a nivel territorial, cómo se interrelacionan y cuáles son los requerimientos y retos para considerar un camino hacia la soberanía alimentaria.

**Palabras clave:** sistemas locales de producción, redes alimentarias alternativas, soberanía alimentaria.

## Local Production Systems and Alternative Food Networks in Amealco de Bonfil, Querétaro, Mexico: Resistance and Interconnections to Walk Towards Food Sovereignty

### ABSTRACT

Alternative Food Networks (AFN) emerged globally as competing movements and interconnections between alternative and small-scale food initiatives which counterpose the industrialized, globalized and mass consumption agri-food system. In Mexico, given the seriousness of the consequences that the industrial food system entails for people in the country, several alternative food initiatives have emerged that work in networks to promote local production systems and promote a transformation of this system from below. In the southern zone of the state of Querétaro, and specifically in the municipality of Amealco and its three main delegations, we analyze from a quantitative and qualitative methodology, what is the genetic richness of these indigenous communities in terms of edible plants and local crops and what role local production systems have, as well as the initiatives that integrate the AFN, in the construction of food sovereignty. For this purpose, we analyzed what local actors understand about food sovereignty from a territorial and cultural perspective, who are the actors that make up the AFN at the territorial level, how they interrelate and what are the requirements and challenges to consider walking towards food sovereignty.

**Keywords:** local production systems, alternative food networks, food sovereignty.

## 1. INTRODUCCIÓN

En México, desde la apertura comercial, las políticas públicas han permitido que las grandes empresas multinacionales inviertan en negocios, logística e infraestructura industrial. Esto provoca que no solo dominen el sector agroalimentario por sus ventajas de escala, sino también que ciertas prácticas y sus productos procesados y ultra-procesados causen condiciones de vulnerabilidad social, incremento de las condiciones de pobreza (alimentaria), así como un problema grave de salud pública.

El sistema alimentario modernizado es irónicamente uno de los causantes principales de exclusión, marginalización y pobreza alimentaria de las personas quienes constituyen la base del sistema alimentario —las y los agricultores a pequeña escala— afectando en mayor escala a las personas de zonas rurales como campesinos, indígenas, mujeres, jóvenes y niños (Salvador, 2019). Es paradójico pensar que la comida tradicional mexicana fue reconocida por la UNESCO como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad en el 2010 y son estas mismas personas en zonas rurales y comunidades indígenas quienes mantienen este patrimonio gastronómico (INAH, 2022).

Aunque México es el séptimo país agroexportador mundial y sus alimentos llegan a 192 países (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021), los datos de hambre y pobreza que se presentan en *The Hunger Project México* (THP) y tomados de instituciones como el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2022) y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2020) reflejan que el 23,5 % de las personas viven en pobreza alimentaria, el 11,2 % de la población rural y 7,7 % en zonas urbanas presentan una desnutrición crónica y casi 70 % de la población rural tiene algún nivel de inseguridad alimentaria. Estos datos son peores en pueblos indígenas, dónde la misma encuesta refleja que uno de cada cuatro niños padece desnutrición crónica. Por otro lado, según estudios de la UNICEF México (2023), uno de cada tres niños y niñas mayores de cinco años y «desde la pandemia en 2020» más el 40 % de adolescentes, padecen de obesidad y sobrepeso (Senado de México, 2023).

En el estado de Querétaro, según la Secretaría de Bienestar (2022), en 2020 el 31.1 % de la población de la entidad vive en pobreza (28,4 % en pobreza moderada y 2,9 % en pobreza extrema). La mayoría se encuentra en zonas rurales e indígenas. El 30,5 % de la población es vulnerable por carencias sociales<sup>6</sup>, de las cuáles el 18,2 % abarca la falta de acceso a alimentación nutritiva y de calidad. En

---

<sup>6</sup> Se conoce como carencia social cuando una persona, más allá de que sus ingresos no son suficientes para satisfacer sus necesidades básicas, enfrenta carencias como son: rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a seguridad social, calidad y espacio de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda, acceso a alimentación nutritiva y de calidad.

Amealco de Bonfil, el municipio con mayor presencia indígena y campesina a nivel estatal, y con grado de marginación y rezago social *medio*, el 38,79 % de la población se encuentra en situación de pobreza (extrema y moderada) y el 38,63 % en carencia por falta de alimentación nutritiva y de calidad. Es irónico que justo dónde se producen los alimentos —Amealco de Bonfil considerado como «el granero del estado» (Martínez Puente & Chávez Hernández, 2015) - se carece de una alimentación *nutritiva de calidad* y, a pesar de que se consagra en la Carta Magna el derecho a la alimentación como un derecho constitucional dónde se estipula que «el Estado garantizará una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad para todos». Por lo que López Bárcenas (2023) señala que no existe «una ley reglamentaria específica en esta materia» y que otra disposición constitucional relacionada con este derecho se encuentra en el artículo 2°, donde se establece que las autoridades de los tres órdenes de gobierno tienen la obligación de «apoyar la nutrición de los indígenas mediante programas de alimentación, en especial para la población infantil». Esta disposición hace expresa «la responsabilidad que recae en el Estado, no en los individuos, como los familiares de los niños» (López Bárcenas, 2023).

En este sentido, el sistema alimentario industrial no solo trae pobreza a los que participan directamente en ello —el 85 % de los productores agroalimentarios son de mediana y pequeña escala (FAO, 2023)— sino que conlleva problemas de «malnutrición». Para Salvador (2019) «cuando llega este sistema industrial a cualquier sociedad, se presentan inmediatamente serios malestares crónicos como la obesidad, la hipertensión y la diabetes» (p. 10). Las causas de la malnutrición son una dieta inadecuada y un entorno *obesogénico* dirigido por intereses económicos más que por los de salud, como lo revelan varios actores políticos y académicos en el Foro sobre la *Ley general de la alimentación adecuada y sostenible* (22 de febrero de 2023, Senado de México, 2023). El dictamen de esta Ley fue aprobado en 2022 después de muchos años de trabajo con el objetivo de

[...] establecer los principios y bases para la promoción, protección, respeto, y garantía en el ejercicio efectivo del derecho a la alimentación adecuada, así como priorizar el derecho a la salud, al medio ambiente, al agua y los derechos de las infancias y su interés superior en las políticas relacionadas con la alimentación adecuada por parte del Estado. (Maritano, 2022)

Este autor señala que dicha ley,

[...] busca fomentar la producción, abasto, distribución y consumo de alimentos inocuos, nutritivos y de calidad, para favorecer la protección y el ejercicio del derecho a la alimentación adecuada y fortalecer la autosuficiencia, la soberanía y la seguridad alimentaria y nutricional del país. (Maritano, 2022)

Al respecto, recientemente se emitió un Decreto (DOF 13/02/2023), en dónde el gobierno federal prohíbe adquirir, utilizar, distribuir, promover e importar maíz genéticamente modificado, así como glifosato (Diario Oficial de la Federación, 2023). Aunque hay avances en términos de políticas públicas, las acciones concretas que se requieren para transformar el sistema alimentario para proteger la salud de los y las mexicano/as y dar acceso a una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad para todas las personas en zonas urbanas y rurales, son un reto gigantesco.

Flores González (2021) cuestiona la coyuntura económica y geopolítica actual de México, y particularmente del estado de Querétaro, por atraer inversiones extranjeras directas con el afán de generar más empleos y desarrollo económico para el país y señala que solo sirve «para continuar con su proyecto clasista de hacer de Querétaro un paraíso para los negocios de unos cuantos, a costa de los trabajos, recursos y la vida de muchos». Ante este panorama, surgen en el estado iniciativas alternativas y de resistencia al modelo capitalista, industrializado y urbanizado. Estas surgen en un contexto dónde se presentan múltiples crisis tanto económicas, políticas, sociales y ambientales —no sólo causadas por la pandemia por Covid-19— sino ya con anterioridad, que agudizaron la desigualdad social y la pobreza (incluso alimentaria).

Además, ante los retos de contaminación y erosión de suelo, la pérdida de biodiversidad y los conocimientos tradicionales relacionados con usos y costumbres que enfrentan las comunidades rurales de Querétaro (POEL, 2018), junto con el cambio climático, cada vez más personas buscan impulsar proyectos productivos agroecológicos y tomar acciones para impulsar un desarrollo endógeno. Merinero Rodríguez (2010) señala que para promover el desarrollo hay que «impulsar procesos de desarrollo de localidades sobre la base de las particularidades de los diversos territorios, sus culturas y de sus diferentes sistemas de valores» (p. 279) y así generar soportes económicos más sustentables en territorios rurales.

Las iniciativas, experiencias y acciones regionales están siendo impulsadas en parte por habitantes de las comunidades rurales y/o por personas que salieron de las ciudades para iniciar proyectos socioambientales, ecoturísticos y/o productivos en zonas rurales, con el fin de generar fuentes de ingresos y economías alternativas. Algunas de dichas iniciativas están dedicadas a fomentar una alimentación más sana, justa y ambientalmente amigable. Estas se vinculan a través de redes alimentarias alternativas que resisten al modelo agroalimentario monopolizado en México que controlan los mercados a costo de la pérdida de bienestar de los consumidores (Ramírez Cuéllar & Ortega Herrera, 2014). Estas alternativas se caracterizan por una gama muy amplia de estrategias y acciones para articular la producción y el consumo. La mayoría tienen en común el fomento de alimentos «locales/regionales, elaborados artesanalmente, naturales y/o ecológicos», así como procesos *autoges-*

*tivos*, que favorecen el rescate de sistemas productivos locales como las milpas, los traspatios, los huertos y otros espacios naturales de recolección de alimentos. De aquí que sea necesario conocer las bases naturales de la alimentación local.

### **1.1. La importancia de las plantas comestibles y cultivos locales**

Las plantas representan más del 80 % de la dieta y nutrición humanas. Se estima que existen 250 000 especies de plantas vasculares (las que poseen un sistema de conducción de agua y nutrientes en hojas, tallos y raíces) en el Mundo, de las cuales 30 000 son especies comestibles. Sin embargo, sólo 30 diferentes plantas y cinco cereales (arroz, trigo, maíz, mijo y sorgo) dominan el mercado alimentario, que proporcionan el 60 % del aporte calórico de la población mundial, pero aún hay lugares donde se consume una amplia diversidad de plantas (Mapes & Basurto, 2016; Pilling *et al.*, 2020). En el caso de México la tendencia es similar. Se tiene un estimado de 24 000 especies de plantas de las cuales 7461 tienen algún uso y 2168 son comestibles. La mayor diversidad de plantas alimenticias se consume principalmente en áreas rurales como especies silvestres (recolectadas), con domesticación incipiente, o domesticadas (Mapes & Basurto, 2016).

En particular para Querétaro, Hernández-Sandoval y Castillo-Gómez (2022) identificaron un total de 739 especies de plantas con algún uso, lo que corresponde al 32 % de la flora de la Sierra Gorda (con aproximadamente 250 000 habitantes). Del total de especies, 141 son especies comestibles localizadas en diferentes agroecosistemas: 237 en los huertos familiares, 113 en potreros, 46 en sistemas semi-comerciales, 43 en milpa y 22 en agro-bosques. De igual forma, en la comunidad de la Barreta, Querétaro, se registraron 47 especies de plantas comestibles, de las cuales la mayoría no tienen manejo o son toleradas (53 %) y 93 % son nativas (con aproximadamente 1100 habitantes). Las plantas registradas se consumen sólo en las temporadas en que aparecen las estructuras comestibles y en general, no se consideran un recurso alimentario relevante, a excepción de los quelites. En la actualidad, en algunas comunidades estas plantas son desplazadas por las de mayor aceptación, producidas comercialmente y accesibles en mercados y supermercados (Pardo-Salas *et al.*, 2021). Por esto es por lo que las redes alimentarias surgen como una alternativa para no perder este patrimonio.

### **1.2. Las redes alimentarias alternativas (RAA) como resistencias al sistema agroalimentario industrializado**

Las RAA son interconexiones entre iniciativas y movimientos impulsados en varios lados del mundo por actores locales que se contraponen al sistema agroalimentario

industrializado, globalizado y de consumo de masa. El concepto de los términos se refiere a:

«Redes», resultado de la vinculación de múltiples actores y territorios. «Alimentarias», porque los principales bienes que circulan son alimentos, aunque también hay artículos de cuidado personal, medicina tradicional, artesanías, entre otras. Y «alternativas», porque no siguen la lógica capitalista de los canales de comercialización empresariales en los que la ganancia es lo más importante, sino que se preocupan por las relaciones humanas y el cuidado del ambiente. (Monachon & Saltijeral Giles, 2022, p. 6).

Las RAA articulan actores de toda la cadena de suministro alimentario desde la producción, transformación, distribución, comercialización y consumo de una forma directa y cercana a partir de iniciativas como las granjas agroecológicas, los tianguis y mercados alternativos, las cooperativas de productores y consumidores, la promoción de canastas solidarias, entre otras múltiples formas de organización y experiencias diversas. Comparten la promoción al acceso de alimentos y productos saludables, locales, artesanales, agroecológicos, y tradicionales producidos por familias productoras y/o campesinas, colectivos, cooperativas, asociaciones civiles, a partir de una economía incluyente y equitativa. Aunque el concepto de RAA sigue en construcción por diferentes iniciativas a nivel nacional, los criterios para nombrarse así son los aspectos técnico-productivos agroecológicos, ambientales, económicos-solidarios, socioculturales y políticos (CONABIO, 2022a). El análisis de las RAA apenas inicia desde la academia en México debido al papel que juega en la transformación de un sistema agroalimentario globalizado y monopolizado por la transnacionalización de la cadena alimenticia, que expone a la población mexicana a la actual inseguridad alimentaria.

### **1.3. Seguridad alimentaria vs. soberanía alimentaria en el mundo y en México**

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (*Food and Agricultural Organization*, FAO por sus siglas en inglés), 2 370 millones de personas padecen inseguridad alimentaria moderada o grave y se encuentran principalmente en Asia, África, América Latina y el Caribe FAO (2021). En México según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19, la prevalencia en inseguridad alimentaria está arriba del 60 % de personas que presentan algún grado de inseguridad alimentaria, siendo 15,8% moderada y 10,1% severa (Shamah-Levy *et al*, 2022).

Mientras en la mayoría de los países se impulsa el concepto de la *seguridad alimentaria* que hace énfasis en la *disponibilidad de acceso a los alimentos* al enfocarse en aumentar la productividad, especialización y ampliación de escala, los

movimientos sociales y campesinos abogan más hacia una «soberanía alimentaria» (Korol, 2016). Según La Vía Campesina (2023) integrado actualmente por más de 200 000 000 campesinos y 182 organizaciones de 81 países y cuyo trabajo es defender la agricultura campesina para alcanzar la soberanía alimentaria, define el concepto como «el Derecho de los pueblos, de sus Países o Uniones de Estados a definir su política agraria y alimentaria, sin dumping frente a países tercero». En este marco definen que la soberanía alimentaria incluye los siguientes puntos (*La Vía Campesina*, 2003):

- Priorizar la producción agrícola local para alimentar a la población, el acceso de los/as campesinos/as y de los sin tierra a la tierra, al agua, a las semillas y al crédito. De ahí la necesidad de reformas agrarias, de la lucha contra los OGM (Organismos Genéticamente Modificados), para el libre acceso a las semillas, y de mantener el agua en calidad de bien público que se reparta de forma sostenible.
- Derecho de los campesinos a producir alimentos y el de los consumidores a poder decidir lo que quieren consumir y, como y quien se lo produce.
- Derecho de los países a protegerse de importaciones agrícolas y alimentarias demasiado baratas.
- Precios agrícolas ligados a los costes de producción: es posible siempre que los Países o las Uniones tengan el derecho de gravar con impuestos las importaciones demasiado baratas, que se comprometan a favor de una producción campesina sostenible y que controlen la producción en el mercado interior para evitar excedentes estructurales.
- Participación de los pueblos en la definición de su política agraria.
- Reconocimiento de los derechos de las campesinas que desempeñan un papel esencial en la producción agrícola y en la alimentación.

El concepto de soberanía alimentaria en México según la Secretaría de Bienestar se refiere al:

...derecho de los individuos para conservar su capacidad particular de producción de alimentos básicos, tomando en cuenta la diversidad cultural y productiva de cada comunidad (...) y requiere una reflexión desde las distintas perspectivas de la pobreza rural, donde se tome en cuenta la heterogeneidad del territorio, con sus particularidades culturales, teniendo presente las relaciones entre individuos y su entorno natural, y, de esta manera, devolviéndoles a los pueblos la autonomía productiva y de consumo, que definen a la soberanía alimentaria. (Secretaría de Bienestar, 2019)

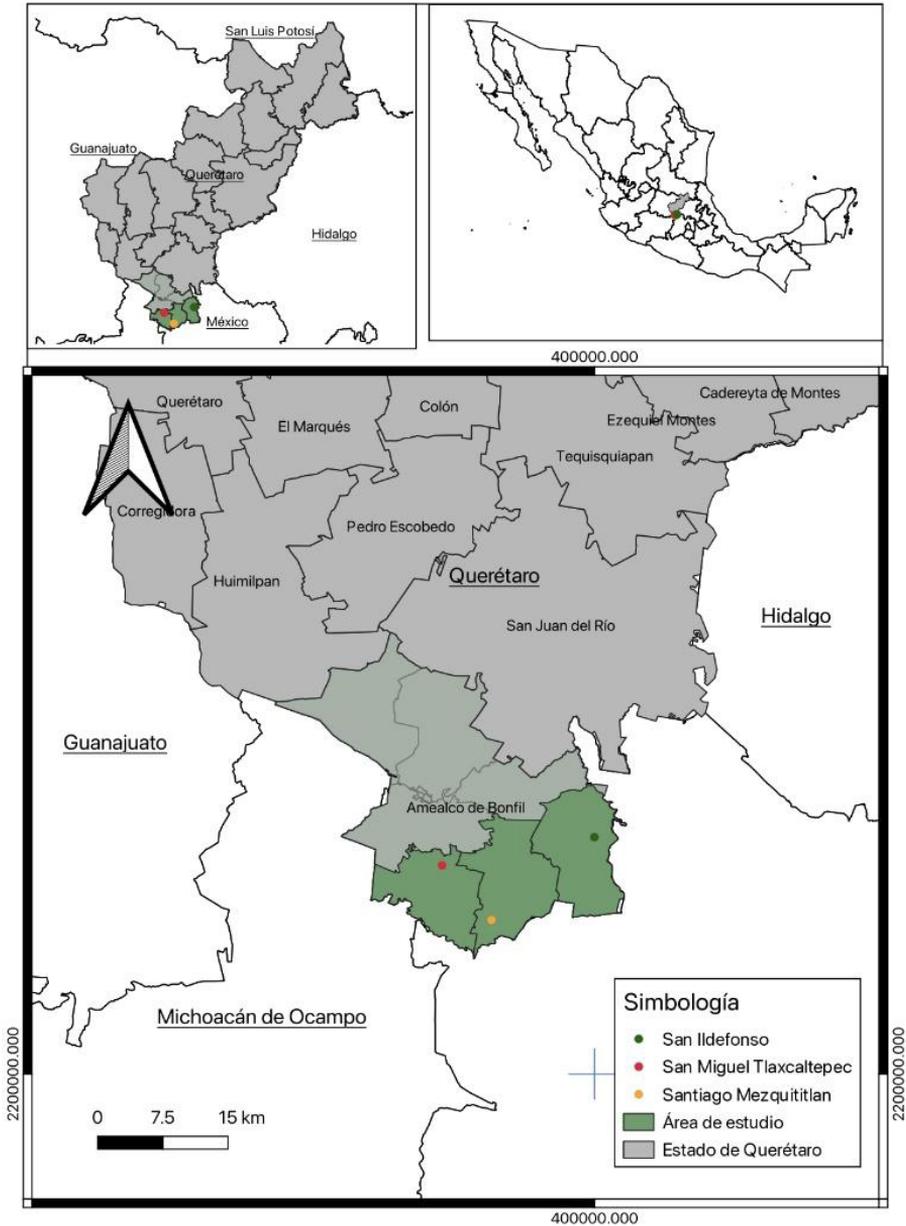
Hasta la fecha, en Querétaro se carece de estudios que analicen el papel que juegan los sistemas productivos locales y las RAA. Más cuando hablamos de relocalización del sistema alimentario para caminar hacia la soberanía alimentaria a nivel local, regional y nacional, así como la determinación en la conceptualización del término de soberanía alimentaria desde una perspectiva territorial y cultural propia. Tampoco se cuenta con información acerca de quiénes son los actores sociales que conforman estas iniciativas, cómo operan y cómo se articulan con otros eslabones en la cadena alimentaria. Por tanto, este estudio tiene como propósito analizar las experiencias y el impacto potencial que pueden tener los sistemas locales de producción y las iniciativas que integran las RAA como movimientos alimentarios alternativos y transformadores en promover la soberanía alimentaria.

## 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

El estado de Querétaro se encuentra en la zona norte central de México. El estudio se llevó a cabo en el municipio de Amealco de Bonfil que se ubica al sur del estado y en las tres Delegaciones Municipales: Santiago Mexquititlán, San Ildefonso Tultepec y San Miguel Tlaxcaltepec (Mapa 1). El municipio de Amealco es una zona agropecuaria y tiene la mayor presencia indígena y campesina de Querétaro. Representa el 9° lugar en número de habitantes de los 18 municipios del estado. En Amealco, el 31,52 % (21 072) de la población en hogares censales del total (66 841) son indígenas, la mayoría hablante de la lengua *otomí* (o también llamado Nahñu, o Hñahñu) (Amealco de Bonfil, Administración 2021-2024).

En la metodología de investigación y para la recolección de datos se consideró cada uno de los actores de las RAA: 1) personas productoras y campesinas, 2) personas que coordinan, gestionan y promueven iniciativas alimentarias alternativas y (3) personas consumidoras. Para identificar la riqueza genética de las comunidades en cuánto al sistema de semillas como aportación hacia la soberanía alimentaria, se llevaron a cabo 150 encuestas (50 en cada delegación) con productores/as campesino/as seleccionados a través de un muestreo no probabilístico llamado muestreo de bola de nieve. Este método se basa en conocer productores/as en cada comunidad quienes posteriormente se utilizarán como informadores para identificar a otros dentro de sus organizaciones y comunidades que manejan sistemas productivos con características similares y éstos a otros (Cornelius, 1981).

Mapa 1. Área de estudio



Fuente: Elaboración propia en QGIS

Para identificar quienes son los actores que integran las RAA a nivel territorial y qué entienden por soberanía alimentaria, así como para identificar los requerimientos y retos para considerar el avance hacia la soberanía alimentaria, se llevaron a cabo tres talleres participativos presenciales: (1) con 34 integrantes del comité de la Feria del Maíz y la Milpa, y habitantes de la comunidad de San Miguel Tlaxcaltepec; (2) con 30 integrantes de la Red Socioambiental a partir del *Encuentro de iniciativas socioambientales del municipio de Amealco y sus alrededores*, (3) Encuentro con seis actores de emprendimientos agroecológicos privados y del sector agropecuario público. Asimismo, se llevaron a cabo 14 entrevistas semiestructuradas con diversos actores que integran las RAA. La base de datos para el mapa de tipos de agricultura se obtuvo del Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial (2023) y los tipos de vegetación del geoportal de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 1999). Los mapas se elaboraron en QGIS versión 3.16.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

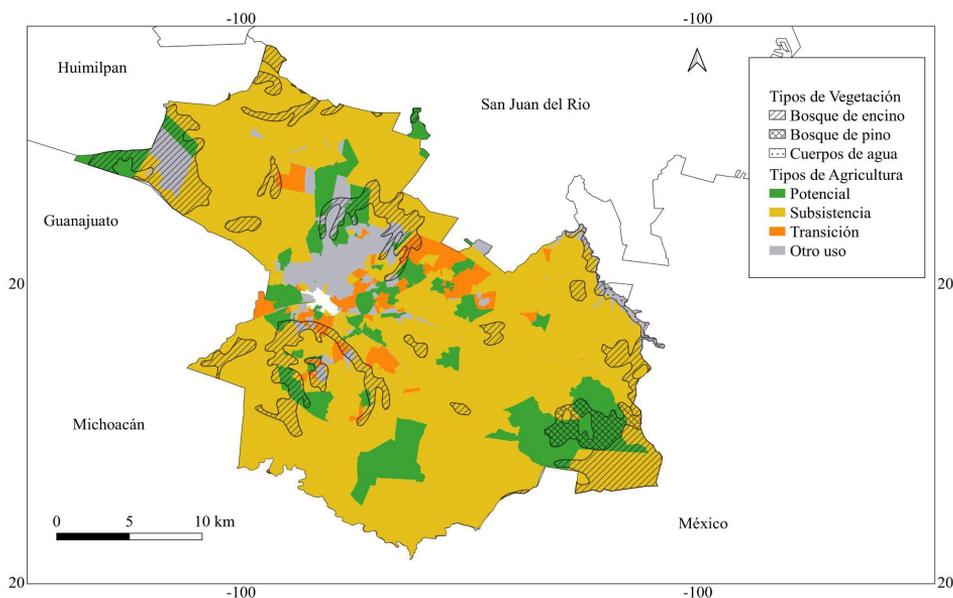
#### 3.1. Caracterización de los sistemas locales de producción en el municipio de Amealco y su papel en la soberanía alimentaria

De acuerdo con las encuestas aplicadas en las tres delegaciones del Municipio, el 90 % de los agricultores utiliza semilla nativa y solo el 10 % semilla mejorada. El segundo tipo de semilla se siembra principalmente en áreas de riego, con la finalidad de incrementar el rendimiento. No obstante, la encuesta nacional agropecuaria señala un porcentaje menor en el uso de semilla criolla en Querétaro con el 61,8 % (INEGI 2019). Destaca la presencia del sistema milpa principalmente en áreas de siembra cercanas a las casas con escalas pequeñas de producción. La milpa está compuesta principalmente por maíz (*Zea mays* sub. *mays*), frijol (*Phaseolus* spp.) y calabaza (*Cucurbita* spp.). Además, se identificó la presencia de especies no nativas a México, pero que han sido adoptadas e incorporadas al sistema agroalimentario como el haba (*Vicia faba*), el trigo (*Triticum estivum*) y la cebada (*Hordeum vulgare*), las cuales se consideran como variedades naturalizadas. Lo anterior en un contexto de pequeñas áreas de vegetación secundaria de Bosque de encino y Bosque de Pino alrededor de estos sistemas.

Debido a que el eje de la agricultura en México es el maíz (CONABIO, 2022b), al igual que en Amealco, el presente estudio centró su análisis en dicho cultivo. El Sistema de Semillas en las tres comunidades se considera como Sistema de Semillas Local (SSL) conforme a lo propuesto por la FAO (2015). Según esta clasificación, el SSL utiliza variedades locales y el intercambio se rige por usos y costumbres. Conforme a los metadatos del Centro de Investigación en Ciencias de Informa-

ción Geoespacial (2023), el tipo de agricultura predominante es el de subsistencia, pequeñas áreas consideradas de potencial y en menor cantidad agricultura de transición (Mapa 2). Esto sigue la tendencia nacional, de acuerdo con el diagnóstico de las Unidades Económicas Rurales (UER) elaborado por FAO (2014) que describe el estrato de subsistencia con la presencia de familias en condición de pobreza, pues cuentan con ingresos iguales o menores al umbral de pobreza alimentaria que genera inseguridad alimentaria y migración de miembros de la familia, clasificación que se utilizó en el presente estudio. Con el uso de la base de datos del Centro Geo (2023) fue posible definir los tipos de agricultura presente en las comunidades. En el caso de agricultura de potencial, se consideró como equivalente a las UER de subsistencia con vinculación al mercado cuyas características son contar con ingresos bajos, obtener un pequeño excedente de producción agropecuaria para la comercialización y baja incorporación de tecnologías. Por el contrario, en el estrato de transición, los ingresos que obtienen de la UER son suficientes para cubrir necesidades básicas de la familia y con excedentes para la comercialización.

**Mapa 2.** Tipos de agricultura presentes en las tres comunidades de estudio de Amealco, Querétaro



Fuente: Elaboración propia con la base de datos de Centro-Geo.

El maíz está integrado por diferentes tipos de variedades como las tradicionales (razas puras), combinación entre razas, tradicionales combinadas con materiales mejorados y, variedades mejoradas, similar a lo propuesto por Casañas *et al.* (2017) quienes mencionan la presencia de diferentes tipos de variedades en los sistemas

de semillas. Para facilitar el estudio del maíz, su amplia diversidad de variedades tradicionales y sus combinaciones, se han agrupado en razas, definidas como grupo de individuos o poblaciones que comparten características morfológicas, ecológicas, genéticas y de historia de cultivo en común, que permiten diferenciarlas como grupo. Las razas se agrupan a su vez en grupos raciales, que se asocian a una distribución geográfica y climática más o menos definida y a una historia evolutiva común (CONABIO, 2022b).

En las tres comunidades indígenas se identificó principalmente la presencia de razas del grupo racial cónico con las siguientes razas chalqueño, cónico y elotes cónicos. Debido a que el maíz es una especie alógama (fertilización cruzada), en el manejo y selección por los agricultores, se tienen diferentes combinaciones entre razas, a lo que se le denomina raza primaria para la que domina más y secundaria a la que presenta un menor número de características, como la chalqueño-celeya. No obstante, se identificaron 42 muestras con características muy cercanas a la descripción original de chalqueño, 14 de Cónico y 15 de Elotes Cónicos (Cuadro 1). Lo que indica que los agricultores de manera empírica tratan de mantener pura su semilla. En promedio cada agricultor tiene de dos a tres diferentes razas, las que agrupan por colores, blanco, amarillo, negro, pinto y rosado. Este último lo asocian con un ciclo de vida más corto y también denominado *San Franciscano* que corresponde con la raza elotes cónicos.

La presencia del grupo racial cónico en la región se debe a que el grupo se localiza a más de 2 000 m en los valles altos y sierras del centro de México. Se considera como base de la producción en zonas agrícolas del centro del país, y se destinan para diferentes usos alimenticios, como producción de tortillas, tamales, antojitos, pozoles, palomitas. También se aprovecha la hoja para tamal y la planta entera para forraje (Sánchez, 2011; CONABIO, 2022b). Durante las encuestas se identificaron usos tradicionales específicos como la elaboración de una bebida fermentada con base en maíz llamada *sendechó* que se consume en ocasiones especiales, como bodas, bautizos y fiestas patronales.

En menor frecuencia se encontraron las razas elotes occidentales, ancho, cacahuacintle y celaya-chalqueño (Cuadro 1). Se consideran que pueden ser introducidas de otros lugares y son parte de prácticas comunes de intercambio y manejo por los agricultores. Destaca la introducción de nuevas razas producto del intercambio de semillas de las nueve Ferias de Maíz y La Milpa que se han llevado a cabo principalmente en la comunidad de San Miguel Tlaxcaltepec. La introducción de otras variedades de maíz al sistema de semilla se ha documentado en estudios similares, debido al interés de agricultores por diversificar su semilla (Bellon, 1996; Casañas *et al.*, 2017).

**Cuadro 1.** Razas presente en San Miguel Tlaxcaltepec, San Ildefonso Tultepec y Santiago Mexquititlán, Amealco, Querétaro

Raza	Número de accesiones
<b>Chalqueño</b>	<b>42</b>
Chalqueño-Cacahuacintle	1
Chalqueño-Celaya	4
Chalqueño-Cónico	2
Chalqueño-Elotes cónicos	2
Chalqueño-Híbrido mejorado	1
<b>Cónico</b>	<b>14</b>
Cónico- Chalqueño	1
Cónico-Elotes Cónicos	1
Cónico-Palomero Toluqueño	2
Cónico-Híbrido mejorado	1
<b>Elotes Cónicos</b>	<b>15</b>
Elotes Cónicos-Chalqueño	2
Elotes Cónicos-Cónicos	1
Celaya-Chalqueño	2
Elotes Occidentales	1
Ancho	1
Cacahuacintle	1
Celaya-Chalqueño	1

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo.

Por lo tanto, para la soberanía alimentaria, además de contar con tierras suficientes y adecuadas, es fundamental conservar la semilla nativa porque les otorga independencia a los agricultores para disponer de su propia semilla. Además, son variedades que se han adaptado a las condiciones climáticas, edáficas y geofísicas del lugar. Otro aspecto importante es que son culturalmente pertinentes.

### 3.2. Conceptualización territorial y cultural de la soberanía alimentaria

A partir de los talleres organizados y entrevistas llevados a cabo para desarrollar una propia definición territorial por parte de múltiples actores del municipio de Amealco de Bonfil y comunidades aledañas acerca de lo que se considera que es soberanía alimentaria y los requerimientos para acercarse a ella, se muestra un cuadro con las respuestas categorizadas en cinco dimensiones (Cuadro 2):

**Cuadro 2.** *Conceptualización territorial y requerimientos para lograr la soberanía alimentaria*

¿Qué es la Soberanía Alimentaria?	Requerimientos
Producción, transformación, distribución y consumo de alimentos orgánicos <sup>7</sup> / agroecológicos	Semillas propias y plantas nativas, bancos de semillas, producción para el autoconsumo, huertos familiares, capacitación a productores, calendarios de siembra y cosecha, respetar temporalidades, abono orgánico, captación de agua, microcréditos para maquinaria, capacitación en normativas de producción orgánica y sanidad, asesorías técnicas, concientización de consumidores, tenencia de la tierra, variedad de cultivos, compartir experiencia entre productores, escuelas campesinas, proyectos de formación para jóvenes, llevar registros para saber prácticas, cosecha, productividad, fomentar sistemas productivos alternativos (bosques comestibles, milpa orgánica, etc.).
Derecho a alimentos locales, nutritivos y de calidad	Tener acceso a variedad de alimentos, concientización, seguridad alimentaria, conciencia de nutrición de alimentos, inventario de qué se produce en Amealco de Bonfil y lugares alrededores, precios accesibles, restaurantes que fomenten el concepto “de la huerta a la mesa”, tianguis alternativos.
Organización y gobernanza	Espacios de intercambio, educación, organización social, impulsar un sistema de certificación orgánica participativa y formar técnicos que capacitan en producción agroecológica y certificación, involucrar a niños en escuelas, crear programas para jóvenes, fomentar rutas agroecológicas, capacitar para crear figuras legales y saber dónde bajar recursos, reducir dependencias de cadenas de valor globales, redes de trabajo entre comunidades, empresas, universidades y gobierno.
Disponibilidad de recursos	Analizar condiciones ambientales para ver qué producir/saber qué climas se adopten ciertos cultivos, empezar a recuperar suelos con abonos orgánicos, investigar, difundir, campañas de reflexión, familiarización con los conceptos, usar redes sociales y tiktok-videos para concientizar, posicionarse medios de comunicación masiva, cursos de salud de comida saludable, elaborar carteles, infografías digitales
Buen vivir/Calidad de vida	Compartir experiencias, hacer comunidad, conexión natural, no contaminación/ruido, vivir en el campo, no-industrialización, disminuir niveles de consumo y desperdicio, gozar la autonomía y recurso y tiempo para dedicar tus esfuerzos al trabajo agrícola, de crianza y procesamiento de alimentos

<sup>7</sup> Refiriéndose a alimentos sin agroquímicos y no necesariamente a alimentos certificados como orgánico

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo

El análisis de respuestas múltiples (cuadro 2) no permitió tener una definición única sobre lo que es la soberanía alimentaria desde una perspectiva territorial, sino categorizar las respuestas en cinco dimensiones que se consideran como claves para transitar hacia dicha soberanía. Algunos actores describieron el término como la soberanía alimentaria «es la capacidad individual o colectiva de producir y consumir alimentos dirigidos a las necesidades específicas de un grupo o comunidad en determinado tiempo y territorio», así como «es tener la capacidad de producir dentro de un país, estado, municipio o comunidad todas o la mayoría de los alimentos que necesitas y todos los insumos que se requiere para producir estos alimentos».

Los requerimientos que mencionaron para avanzar hacia el camino de la SA son de índole organizativa, comunicativa, recursos, de infraestructura y representan varios retos desde el punto de vista de los actores (productores, colectivos, académicos, consumidores) para lograrlo desde una visión local. Lo que llama la atención, es que la última dimensión se relaciona con el vivir en el campo, ser autosuficiente y producir tus propios alimentos en contra de la visión capitalista hegemónica de la vida urbana, industrializada y el consumismo.

A nivel territorial en Amealco de Bonfil los actores de las RAA tienen claro lo que es la soberanía alimentaria, pero también tienen claro lo que *no* es:

[...] producción y consumo masivo de productos del campo que erosiona la tierra y desgasta los suelos, tener que depender de otros para obtener alimentos, consumir alimentos fuera de temporada, consumir lo que otros - con fines comerciales - deciden, consumir lo que la industria ha disfrazado como alimentos, alimentos contaminados y manipulados por el hombre por productos químicos, consumo de productos procesados sin alto valor nutrimental, y dichas prácticas afectan a productores locales, incluso afecta a la tierra, alimentos impuestos por el sistema alimentario corporativo (alimentos procesados y ultraprocesados con fuertes campañas de mercadotecnia influyendo en el grueso de la población). [Resultado de trabajo de campo].

Queda claro lo que los actores de las RAA entienden como soberanía alimentaria y comentan que «carecen de soberanía alimentaria por no poder producir en un país, estado, municipio o comunidad la mayor parte de los alimentos/ tener la necesidad de comprar los alimentos que se consumen y los insumos que se necesitan para producir alimentos» (Resultado de trabajo de campo).

En este sentido, se considera que los procesos sociales de las RAA que impulsan las cinco dimensiones analizadas son incidentes en el municipio, pero que representan un potencial para el escalamiento territorial.

Los actores involucrados en la investigación y participantes de las RAA tienen claro que el sistema alimentario industrial refleja justo lo contrario de lo que se entiende bajo soberanía alimentaria, el grueso de la población en Amealco de Bonfil y región que no participan en iniciativas relacionadas con las RAA parece no ver la problemática tan clara vinculada con el sistema alimentario actual. Dentro del libro *¿Cómo transformar los sistemas alimentarios?* (Chicoma & Torres, 2019), el coordinador Braulio Torres, que habita también en el territorio del municipio de Amealco de Bonfil y participó en el taller de esta investigación, plantea varias preguntas cómo: ¿por qué comemos lo que comemos?, ¿cuáles son las consecuencias de comer lo que comemos?, ¿cuáles son las implicaciones en la fertilidad del suelo, en el cambio climático, en la salud de las personas, en el ingreso de los productores, en el envejecimiento de los productores y en la disponibilidad de agua?. Además, menciona que «más allá de responsabilizar a cada persona de que tome mejores decisiones de consumo, ¿cómo lo hacemos para que haya mejor oferta de ‘buena comida?’» Asimismo, Chicoma (2019) hace énfasis sobre la importancia de entender qué hay detrás de lo que comemos: agroquímicos en nuestras frutas y verduras; carne producida con insumos como antibióticos y grano de maíz transgénico importado; y vacas mantenidas en corrales de engorda industriales, cuyos desechos contaminan suelos, ríos y aguas profundas; rastros de glifosato y organismos genéticamente modificados en 90,4 % de las tortillas que se come; 60 aditivos químicos y orgánicos, colorantes y saborizantes en el vino que se toma. Muchas preguntas e información que no está en los debates públicos en los territorios y, por tanto, poco visibles para los habitantes de Amealco y alrededores. El autor pregunta si no es mejor no saberlo todo porque es «más cómodo no pensar que se está envenenando, que se está destruyendo el planeta, que no se es justo con los agricultores y campesinos» (Chicoma, 2019). Cada uno de los autores del libro reclaman que las autoridades y las empresas saben del efecto nocivo que provoca el sistema alimentario actual para la salud de las personas y del planeta, por lo que urge una transformación del sistema alimentario a partir de la colaboración entre diversos actores del sector privado, público, académico, organismos internacionales y multilaterales, y de la sociedad civil para impulsar un sistema alimentario saludable, asequible y más justo para quienes lo producen.

Mientras en México se avanza en algunas acciones y políticas públicas para fomentar la seguridad alimentaria, en la práctica las soluciones y acciones concretas vienen más de las RAA que impulsan proyectos y emprendimientos productivos sustentables, circuitos cortos de comercialización y la concientización de un consumo responsable desde abajo, y, por tanto, apuntan más hacia la *soberanía alimentaria* de sus pueblos.

### 3.3. Iniciativas, colectividades e interconexiones desde las RAA en Amealco de Bonfil y alrededores

Frente al contexto mencionado del sistema alimentario industrial y algunos temas socioambientales urgentes, en los últimos años han emergido a nivel territorial en Amealco de Bonfil, múltiples proyectos, iniciativas y experiencias —familiares, colectivas o asociativas— que promueven acciones que fortalecen la soberanía alimentaria desde una perspectiva de cuidado del territorio y soberanía hídrica. En un diagnóstico en curso, y a partir del mapeo de actores en el *Encuentro<sup>8</sup> de iniciativas socioambientales del municipio de Amealco y sus alrededores* (28 de agosto de 2023), se identificaron múltiples iniciativas y personas dedicadas, de manera casi siempre diversificada, a la agricultura sostenible (milpa tradicional, transiciones agroecológicas, procesos de permacultura, agricultura regenerativa y biointensiva); la regeneración socioambiental y manejo de ecotecnias; la atención a la salud desde la alimentación y las prácticas de salud tradicionales; la promoción de espacios de intercambio de alimentos y semillas (mercados, tianguis, fiestas y ferias del maíz); y, no menos importante, la promoción de procesos de co-aprendizaje, capacitación y diálogo de saberes, haceres y poderes en torno a la agricultura sostenible, el cuidado del medio ambiente y el reconocimiento y rescate de saberes tradicionales de la región.<sup>9</sup>

En buena parte de estos procesos e iniciativas se combinan prácticas agroforestales para autoconsumo y, en algunos casos, para venta de excedentes, formando parte de estrategias de uso múltiple donde se diversifican prácticas y cultivos. En cuanto a los cultivos, esta diversificación comprende: i) milpa criolla o nativa de temporal (por lo general maíces de colores y blanco, calabaza, y a veces frijol, para autoconsumo y venta de alimentos transformados como tortillas, tlacoyos, tamales); ii) producción de hortalizas (generalmente en invernaderos, tanto para autoconsumo como para venta de excedentes); iii) siembra de árboles frutales; iv) recolección de setas o producción de hongos; y, v) actividades de reforestación de plantas nativas y maderables. En algunos ranchos y predios se trata de sistemas agrosilvopastoril-acuícolas donde a estas prácticas se suma la crianza de animales de traspatio (gallinas, guajo-

<sup>8</sup> El Encuentro Socio-Ambiental fue organizado por algunos de los autores de este artículo como impulsoras de la Red Socio-Ambiental de Amealco. La convocatoria se dirigió a productores/as y transformadore/as, gestores de organizaciones sociales y cooperativas, emprendedores/as ecosociales, colectivos ambientales, u otras iniciativas socioambientales. Participaron 30 personas de Amealco de Bonfil y región.

<sup>9</sup> Estas iniciativas se encuentran en: Amealco de Bonfil (Amealco de Bonfil, Chitejé de Garabato, Colonia San Martín, El Picacho, El Terrero, El Varal, comunidad Las Luciérnagas en La Cruz de San Bartolo, La Torre, San Bartolomé del Pino, San Ildefonso Tultepec, San José Itho, San Juan Dehedo, San Miguel Deheti, Santiago Mexquitlán, Tenasda y Tesquedó); Huimilpan (Santa Bárbara y San Pedro Huimilpan).

lotes, y conejos), libre pastoreo o incluso sistemas rotativos (borregos, carneros, cerdos, guilos, pollos y gallinas), la apicultura, así como la cría y pesca en estanques o bordos (bagre, mojarra, carpa, lobina, camarones de agua dulce para autoconsumo). En diversas comunidades se practica la recolección de insectos (chapulines, tantarrias). Finalmente, cabe destacar que, en diversos ranchos, predios, traspatios y en el campus Amealco de la Universidad Autónoma de Querétaro, hay viveros con vocación forestal que llevan a cabo labores de reforestación con árboles preferentemente nativos y adaptados localmente como capulín (*Prunus serotina*), colorín (*Erythina americana*), fresno (*Fraxinus uhdei*), madroño (*Arbutus xalapensis*), palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*), pingüica (*Arctostaphylos pungens*), pino piñonero (*Pinus cembroides*), pino michoacano (*Pinus devoniana*), pirul (*Schinus molle*), retama (*Parkinsonia aculeata*), roble (*Quercus obtusata*), tepozán blanco (*Buddleja cordata*) y zapote blanco (*Casimiroa edulis*), por mencionar algunos.

Diversas iniciativas producen sus propias compostas (compostas, abonos animales, popostas, lombricompostas, bocashi, composta caliente), así como bioinsumos para fertilización, nutrición vegetal y de suelos, control de insectos y otros animales. Igualmente, se implementan diversas ecotecnias en predios, huertas, parcelas, ranchos y hogares para i) manejo de residuos (biodigestores, compostero, baños secos); ii) cosecha de agua de lluvia (cisternas, tanques de ferrocemento, bordos y/o estanques; sistemas de riego por goteo); iii) filtros para uso humano y biofiltros para el riego; iv) recolección de setas o producción de hongos; y v) ecotecnias y sistemas térmicos (hornos, sistemas de refrigeración, deshidratadores solares, almacén refrigerador, chimenea, hornos ahorradores, ollas solares, celdas solares y calentadores de agua). Por lo que diversas iniciativas ofrecen hospedaje, recorridos demostrativos por sus predios y espacios a modo de agroturismo rural o ecoturismo, lo cual representa una estrategia de sostenimiento para sus procesos de siembra y co-formación.

La mayoría de las iniciativas que dedican sus actividades a la siembra, crianza de animales y transformación son pequeñas en cuanto al número de integrantes (1 a 10 personas), siendo la mayoría miembros familiares, amistades o promotores comunitarios. Buena parte de estos procesos son familiares o colectivos independientes, por lo que se trata de esfuerzos que se sostienen desde el autoempleo, o bien no cuentan con excedentes e infraestructura suficiente para sostener empleos, o porque su orientación no concilia con el trabajo asalariado en la medida en que se basan en principios como la autonomía alimentaria y la economía solidaria.

Se ha observado que en estas iniciativas se da prioridad al autoconsumo, y que son pocas quienes sostienen cosechas y actividades de transformación de alimentos para intercambio en los mercados, tiendas y tianguis. Esto puede deberse a la poca presencia de espacios de intercambio y comercialización en la región, y la lejanía

con respecto a espacios de intercambio y comercialización que predominan en la zona metropolitana del estado de Querétaro. Sin embargo, se ha podido ubicar que existen múltiples iniciativas que abren sus espacios y hogares para la venta e intercambio de cosechas y productos transformados. A su vez, han emergido áreas de economía solidaria y se han activado circuitos de producción-consumo y redes de intercambio donde es posible intercambiar y acceder a lo que se produce en la región. En la siguiente tabla se enlistan algunos de los cultivos, bionsumos, alimentos transformados que se intercambian y venden en diversos espacios de intercambio y distribución, su propio espacio (rancho, huerto, tienda), tianguis *Ts'atai*, la tiendita agroecológica; circuitos de distribución de productos orgánicos y agroecológicos; festivales, ferias y fiestas del maíz; bazares, y otros tianguis y tiendas, en Amealco y en la ciudad de Querétaro (Cuadro 3).

**Cuadro 3.** *Cultivos, derivados animales, bioinsumos y productos transformados y espacios de intercambio y distribución en las redes agroalimentarias alternativas de Amealco y alrededores*

Cultivos	<p><i>Hortalizas:</i> acelgas, ajo, alcachofa, apio, arúgula, betabel, cebolla, chiles (serrano, jalapeño, güero), espinaca, jitomate, kale, lechugas, papa, pepino, rábano, tomate, zanahoria.</p> <p><i>Frutales:</i> manzanos, ciruelos, perales, chabacanos, duraznos, membrillos, guayabos, granadas, limones, capulines, nísperos, higueras, cerezos, moras; y fresas (acuaponía y terrestre).</p> <p><i>Milpa:</i> de colores (rojo, negro, pinto) y blanco. Frijol y calabaza, huitlacoche, chilacayote,</p> <p><i>Plantas aromáticas y medicinales:</i> albahaca, caléndula, epazote, hierbabuena, hinojo, lavanda, manzanilla, mejorana, romero, ruda, tomillo, vaporub,</p> <p><i>Hongos y setas:</i> Seta blanca, crema, gris y rosa; enokitake, shitake, eryngi, ganoderma, y melena de león.</p> <p><i>Nopales y tunas</i> (tuna amarilla, tuna roja, tuna roja boluda, tuna roja camuesa, tuna blanca plátano), xoconostle blanco y xoconostle rojo castilla; garambullos.</p> <p><i>Forrajeras:</i> avena, leguminosas y algunos cereales.</p>
Recolección y aprovechamiento forestal	<p>Leña</p> <p>Hongos y setas comestibles y medicinales</p> <p><i>Plantas medicinales:</i> Hierba del sapo, puerquito silvestre de llano, eucalipto, sanicola, vara de muicle, vaina de mezquite, xoconostle, bugambilias, frambuesas, palo azul, llantén, Pendicua-pinguica, garambullos</p> <p>Aguamiel</p>
Productos derivados de la crianza de animales	<p>Huevo, carne (pollo, carnero)</p> <p>Miel de abeja</p>

<p>Productos agrícolas transformados</p>	<p><i>Mermeladas y conservas:</i> mermeladas (piña, guayaba, pera, nopal, pera-manzana- membrillo, pera con chipotle), pera en almíbar, chiles con nopalitos en vinagre, orejones de pera, frutas en almíbar, dulces cristalizados; derivados de frutas como licor, vinagre.  <i>Salsas y aderezos,</i> salsas de nopal, tunas y xoconostles.  <i>Medicinales, cosmética e higiene personal:</i> Bálsamos, tés, infusiones, pomadas, aceites, ungüentos, tinturas, bálsamos, mezclas para baños, jabones, cremas  <i>Derivados del maíz:</i> Tostadas horneadas, tortillas y churritos de maíz con nopal; tlayoyos y tortillas.</p> <p>Miel de maguey, pulque, pan de pulque                  Jugos de frutas                  Platillos con setas</p>
<p>Productos de transformados de origen animal</p>	<p>Barbacoa de cerdo                  Embutidos de pollo</p>
<p>Sustratos y bioinsumos</p>	<p>Lombricomposta, humus, jabón potásico, perlita, vermiculita, sustratos para abono y germinación.                  Bioinsumos para bioremediación de suelos, nutrición vegetal y control de enfermedades e insectos (Microcomplex, Ziegel, Gusamitina, Biorey, CamOil, Scharf)</p>
<p>Espacios de intercambio y distribución</p>	<p>En su propio espacio (rancho, huerto, tienda)                  Tianguis T'sai T'sai                  La tiendita agroecológica                  Circuito de distribución de productos orgánicos y agroecológicos                  Festivales, ferias y fiestas del maíz                  Bazares y tianguis                  Tiendas                  Espacios de intercambio y comercialización en la ciudad de Querétaro</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo.

En estas iniciativas y procesos de soberanía alimentaria a nivel territorial convergen actrices y actores de diversos sectores, privado y en menor medida el público, colectivos independientes, academia y sociedad civil. Como se pudo observar en el mapeo participativo de actores en el marco del *Encuentro de iniciativas socioambientales del municipio de Amealco y sus alrededores*, existe una diversidad de actrices y actores que convergen y entran redes comunitarias que sostienen acciones y afinidad hacia la soberanía alimentaria. Si bien no todas las iniciativas vinculadas a procesos socioambientales o de agricultura convergen en intereses comunes, existen diversas y múltiples relaciones de colaboración (intercambio, conformación, financiamiento, amistades, agendas comunes) que permiten que

estas iniciativas se sostengan y se consoliden, tanto las iniciativas como el sentido de pertenencia y conformación de redes<sup>10</sup>.

**Fotografías 1 y 2.** *Dinámica de mapeo de actores en el marco del “Encuentro de iniciativas socioambientales del municipio de Amealco y sus alrededores”*



Este mapeo permitió visibilizar las diversas iniciativas y los vínculos que sostienen entre ellas, destacaron por sus años de experiencia, su capacidad de sostener sus procesos y vínculos, así como por su importancia a nivel de encuentro y disseminación de acciones por las soberanías alimentarias las siguientes iniciativas:

- a) *Producción, transformación y procesamiento de alimentos e insumos:* Nopalitos el Varal es una iniciativa de producción de nopal con insumos agroecológicos por habitantes (mayormente integrada por mujeres) de la comunidad El Varal. Ellos no solo producen el nopal como alimento fresco, sino que derivan una gama de 20 diferentes productos que tienen como base el nopal, y también cuenta con productos elaborados con tuna roja y xoconostle.
- b) *Centros, huertos, parcelas y/o procesos de educación, capacitación y formación de formadores:* Centro Agroecológico de Amealco localizado en el centro de Amealco de Bonfil. Es una iniciativa familiar que fomenta la producción agroecológica de alimentos y/o bioinsumos con la finalidad de capacitar a productores en la producción de alimentos mediante una transición agroecológica, apoyando además a productores en la venta de sus productos a través de la tiendita agroecológica que se encuentra en el mismo espacio. Uno de los integrantes del Centro trabaja como técnico agroecológico desde 2019 en la Secretaría de Agricultura a nivel federal atendiendo a productores de maíz agroecológico en el municipio

<sup>10</sup> Ver la digitalización de mapeo de actores en Amealco en el marco del “Encuentro de iniciativas socioambientales del municipio de Amealco y sus alrededores en alta resolución disponible en el siguiente enlace: [https://docs.google.com/presentation/d/1m4WzVtvEI08fQRRsf8XOCzmg9a-eT53xGzpWp-HJ0g/edit#slide=id.g17efcd44b6f\\_0\\_0](https://docs.google.com/presentation/d/1m4WzVtvEI08fQRRsf8XOCzmg9a-eT53xGzpWp-HJ0g/edit#slide=id.g17efcd44b6f_0_0)

de Amealco. Además, promueven una iniciativa de producción de alimentos y convocan a la integración de la Red de Huertos Agroecológicos en Amealco de Bonfil, en dónde cada huerto participante puede recibir sin costo capacitaciones por parte del Centro.

- c) *Tianguis agroecológico quincenal*: el Ts'atai, Mercadito y Cultura o también denominado Ts'atai, el mero día del mercado, iniciativa familiar impulsada en 2021 en la Casa Mahüi, Hospedaje y Cultura en el centro de Amealco de Bonfil. La Casa Mahüi es un espacio colectivo que ofrece hospedaje y alimentos, así como otras actividades culturales.
- d) *Redes y ferias de semillas*: Feria del Maíz Nativo y la Milpa (San Miguel Tlaxcaltepec) y la Fiesta del Maíz y Plantas Medicinales (Chitejé de Garabato), eventos que se organizan una vez al año en la región para fomentar el intercambio de semillas criollas de maíz y varios otros cultivos y sus variedades, así como la promoción de plantas medicinales.
- e) *Promoción de la salud y la medicina alternativa*: Dyxa'i Medicina Antigua (Tenasdá, San Idelfonso Tultepec) es una iniciativa que busca recuperar la medicina Ñhõñhõ alternativa con plantas medicinales de la región, integrada principalmente por mujeres y jóvenes de San Ildefonso y comunidades alrededores.
- f) *Proyectos de investigación y vinculación*: Enfocados a temas diversos como la producción agroecológica, manejo de agua, la regeneración, conservación y cuidado de agrobiodiversidad y/o diversidad biocultural, promoción e implementación de ecotecnias, etc. impulsadas por algunos autores de este artículo y otros académicos de varias facultades de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) desde el Centro Nodal Huimilpan-Amealco como parte del *Proyecto Corredor Estatal para la Sustentabilidad* (CORESU).

Cabe destacar que muchas de estas iniciativas productivas, comerciales, educativas y de consumo se articulan a través de redes. Una es la *Red Socioambiental Amealco* que sirve como un espacio organizativo que reúne iniciativas en torno al tema socioambiental y que sirve como plataforma para comunicar y articularse entre varios actores. La red se impulsó en 2019 y se articula a través de un grupo de *WhatsApp* como principal vía de comunicación para promover las iniciativas y acciones, así como para dar difusión acerca de temas socioambientales importantes en la región. Se empezaron a hacer *tequios*<sup>11</sup> con el fin de conocer las iniciativas socioambientales que hay en Amealco y alrededores. Existen muchas formas de

---

<sup>11</sup> Según la Real Academia Española (RAE) la palabra *tequio* proviene del nahuatl *tequitl* y significa trabajo o tributo. En México se usa para definir una «tarea o faena que se realiza para pagar un tributo».

hacer tequio, en este caso, la Red empezó a organizar tequios en 2019 con el fin de conocer y apoyar las iniciativas socioambientales que hay en Amealco y alrededores en alguna tarea dónde se necesitan más manos para algún trabajo. Los tequios son una forma de solidaridad, convivencia y ayudan a hacer comunidad de manera presencial. La Red está integrada por más de 130 actores de diversas iniciativas, la mayoría de producción familiar, pero también hay representantes de colectivos independientes, asociaciones civiles, grupos de productores/as, instituciones educativas públicas y privadas, entre otras. Además, las líneas de trabajo que se impulsan actualmente desde la Red son tianguis quincenal agroecológico, encuentros socioambientales, la Feria del Maíz y la Milpa Nativa que se lleva a cabo una vez al año, proyectos de investigación y vinculación como parte del proyecto CORESU impulsado desde varios actores y campus de la UAQ y la sociedad civil. Este último integra un proyecto estatal más amplio que impulsa en varios municipios proyectos de investigación e incidencia en torno a temas socioambientales.

En el nodo de Amealco de Bonfil del CORESU, el equipo de trabajo tiene como objetivo «formar redes de capacitación, investigación y articulación en agroecología, soberanía alimentaria, producción y consumo responsable e igualdad de género para el desarrollo rural sustentable en la región de Amealco». La mayoría de las iniciativas llevan a cabo acciones justo en torno a transiciones agroecológicas del sistema alimentario actual hacia sistemas alimentarios sustentables.

La *Red* ayuda para articular, investigar y difundir estas acciones de las múltiples iniciativas que existen, así como concientizar acerca de la importancia de tener acceso a una alimentación saludable, producidos por productores a pequeña escala y locales y sin agroquímicos.

Lo que llama la atención es que en muchas de estas iniciativas como la Feria del Maíz y la Milpa son justo las mujeres las que mayormente participan en este tipo de iniciativas alimentarias alternativas y procesos para impulsar la soberanía alimentaria. Korol (2016) señala que «son precisamente las mujeres campesinas quienes han impulsado con mayor energía la propuesta de Soberanía Alimentaria como una de las claves de respuesta a la crisis alimentaria mundial». También ALAI (2012), citado en Korol (2016), hace énfasis en algunos principios claves de la soberanía alimentaria cuyos resultados de esta investigación concuerdan. Algunos de estos principios son:

Los productores y la propia comunidad tienen que tener el control sobre el territorio, las semillas y demás bienes comunes, con el propósito de evitar su privatización y preservar la biodiversidad; la soberanía alimentaria recupera las habilidades y los conocimientos tradicionales del campesinado y las comunidades indígenas, favoreciendo su transmisión a las generaciones futuras; el sistema alimentario debe interactuar con la naturaleza, respetando sus ciclos, para

lo cual son necesarios métodos de producción agroecológica que maximizan las funciones beneficiosas de los ecosistemas [Resultados de trabajo de campo].

Ellos, en conjunto con las cocineras de platos tradicionales que conservan la cultura alimentaria local, así como alfareros y otros artesanos que hay en la región de Amealco de Bonfil y comunidades (desplazados por muchos años y que siguen elaborando los utensilios de preparación y cocción), pueden constituir una alternativa para volver a alimentos saludables, cultural y ambientalmente apropiados.

#### 4. CONCLUSIONES

Las tres comunidades indígenas de Amealco disponen de importante diversidad de maíces representada en tres razas y combinaciones entre ellas, las cuales aún son cultivadas en el sistema tradicional de milpa que se acompaña principalmente de frijol y calabaza. Los resultados del estudio muestran que los agricultores siguen teniendo una agricultura de subsistencia y que disponen de su propia semilla, fundamental para contribuir en parte a la soberanía alimentaria de la región. No obstante, se enfrentan retos importantes como la baja rentabilidad, cambio de uso de suelo, alto costo de insumos, efectos del cambio climático. Además, de aspectos sociales como la migración y edad avanzada de los productores que ponen en riesgo la diversidad y por ende la soberanía alimentaria de la población. Ante estas problemáticas es importante que se integren a las RAA y que se vinculen con los diversos actores que promueven prácticas agroecológicas sostenibles y que inspiran con soluciones y emprendimientos que parcialmente ofrecen nuevas oportunidades para obtener ingresos, pero que sigan produciendo sus alimentos para el autoconsumo con prácticas sin daño a la salud de personas y del planeta.

Es importante que los consumidores, gobierno, académicos, sociedad y sector privado valoren la importante aportación que hacen los campesinos/as y varias iniciativas de las RAA a la soberanía alimentaria, por qué reconocen, recolectan, consumen, venden e intercambian plantas comestibles silvestres y domesticadas. Todos, en conjunto con los gestores y promotores que integran las RAA y que impulsan estrategias y acciones como son bancos de semillas, ferias y redes de intercambio de semillas, tianguis y mercados alternativos, agro-y ecoturismo, eventos gastronómicos locales, así como otros tipos de acciones (incluyendo digitales y de mercadotecnia), constituyen una resistencia frente al sistema alimentario industrial. En muchos de estos movimientos alimentarios alternativos participan los actores marginados del sistema alimentario capitalista, que viven en zonas rurales como son los/las campesino/as, los/as indígenas, las mujeres y los jóvenes. Las experiencias de las RAA en Amealco de Bonfil han mostrado la importancia que tienen para concientizar acerca la problemática inherente al sistema alimentario actual.

No obstante, debido a sus procesos sociales incidentes todavía se carece de estudios que analicen con más profundidad el impacto cuantitativo y cualitativo de las RAA para avanzar hacia la soberanía alimentaria regional. El camino hacia la soberanía alimentaria a la fecha se debe al esfuerzo de unos pocos actores que trabajan en RAA para impulsar iniciativas agroecológicas y emprendimientos locales, pero que no son suficientes para promover un escalamiento a un nivel más amplio. Por lo pronto, se considera que para escalar los esfuerzos para la construcción de soberanía alimentaria a un nivel más generalizado y que alcance a todos los estratos de la población, se necesitan multiplicar los movimientos y resistencias campesinas y urbanas al modelo agroalimentario imperante. Así, se llegarían a impulsar políticas públicas necesarias para el fomento de un sistema alimentario saludable, justo, asequible y sostenible para todos.

## 5. AGRADECIMIENTOS

Como autores e integrantes del Corredor Estatal para la Sustentabilidad (CORESU) (Centro Nodal Amealco-Huimilpan), proyecto impulsado por la Universidad Autónoma de Querétaro, agradecemos el apoyo financiero para llevar a cabo la investigación al Consejo de Ciencia y Tecnología como parte de los fondos de Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia para la Soberanía Alimentaria (no. 321316 y 316784), así como al Fondo para el Desarrollo del Conocimiento (FONDEC-UAQ-2019 y FONDEC-UAQ-2021).

## REFERENCIAS

- Administración Amealco de Bonfil, (2021-2024). *Plan Municipal de Desarrollo Amealco 2021-2024*.
- Bellon, M.R. (1996). The Dynamics of Crop Intraspecific Diversity: A Conceptual Framework at the Farmer Level. *Economic Botany*, 50(1), 26-39.
- Casañas, F, Simo, J, Casals, J. & Prohens, J. (2017). Toward an Evolved Concept of Landrace. *Frontiers in Plant Science*, 8, 145. <https://doi.org/10.3389/fpls.2017.00145>.
- Centro Geo (2023). *Plataforma de información Geoespacial*. <https://idegeo.centrogeo.org.mx/interactive/layers>.
- CEPAL/ENSANUT/CONEVAL/FAO (2022). *The Hunger Project México. Datos de Hambre y Pobreza*. <https://thp.org.mx/mas-informacion/datos-de-hambre-y-pobreza/#:~:text=El%2023.5%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,en%20zonas%20rurales%20de%2011.2%25>
- CONEVAL (2022). *Medición de pobreza*. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>

- Chicama, J. (2019). La importancia de entender qué hay detrás de lo que comemos. En J. Chicoma, & B. Torres (Coords.), *¿Cómo transformar los sistemas alimentarios?* (págs. 12-15). *Ethos Laboratorio Políticas Públicas/Proyecto La Guajalota*.
- Chicama, J. & Torres, B. (2019). «¿Cómo transformar los sistemas alimentarios?» *Ethos Laboratorio de Políticas Públicas/Proyecto la Guajalota*.
- CONABIO (1999). *Uso de suelo y vegetación modificada por CONABIO a escala 1:1000000. Comisión y Uso de la Biodiversidad*. México
- CONABIO (2022a). *Redes Alimentarias Alternativas*. <https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/usos/images/CARTELES-RAA-MAPA-ENCUENTRO.jpg>
- CONABIO (2022b). *Razas de maíz de México*. <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/alimentos/maices/razas-de-maiz>
- Cornelius, K. (1981). *Métodos estadísticos*. Editorial Reverte co.
- Diario Oficial de la Federación (2023). *Secretaría de Gobernación. DOF: 13/02/2023. DECRETO por el que se establecen diversas acciones en materia de glifosato y maíz genéticamente modificado*. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5679405yfecha=13/02/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5679405yfecha=13/02/2023#gsc.tab=0)
- ENSANUT (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados nacionales. Publicado en 2020*. [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_informe\\_final.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf)
- FAO (2014). *Diagnóstico del sector rural y pesquero de México 2012*. FAO.
- FAO (2015). *La guía voluntaria para la formulación de políticas nacionales de semillas*. FAO.
- FAO. (2021). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2021. Lograr que los sistemas agroalimentarios sean más resilientes a las perturbaciones y tensiones*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb4476e>
- FAO (2023). *México en una mirada*. FAO. <https://www.fao.org/mexico/fao-en-mexico/mexico-en-una-mirada/es/>
- FloresGonzález,A.(2021). *Querétaroylaluchadeclasesenlacoyunturaelectoral*.LaIzquierdaSocialista.<https://marxismo.mx/queretaro-y-la-lucha-de-clases-en-la-coyuntura-electoral/>
- Hernández-Sandoval, L. & Castillo-Gómez, H. (2022). Ethnobotanical Knowledge Within the Sierra Gorda, Querétaro, Mexico. En A. Casas & J. J. Blancas Vázquez (Eds.), *Ethnobotany of the Mountain Regions of Mexico, Ethnobotany of Mountain Regions* (pp. 1-136). Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-77089-5\\_22-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-77089-5_22-1)
- INAH (2022). Gobierno de México. *Comida mexicana, Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad*. <https://www.inah.gob.mx/foto-del-dial/comida-mexicana-patrimonio-cultural-inmaterial-de-la-humanidad>
- INEGI (2019). *Encuesta Nacional Agropecuaria*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ena/2019>
- Korol, C. (2016). *Somos tierra, semilla, rebeldía. Mujeres, tierra y territorio en América Latina*. GRAIN/Acción por la biodiversidad/América Libre.

- La Vía Campesina (2003). *Qué Es La Soberanía Alimentaria*. La Vía Campesina/ Movimiento Campesino Internacional. <https://viacampesina.org/es/que-es-la-soberania-alimentaria/>
- La Vía Campesina (2023). *Quiénes somos*. <https://viacampesina.org/es/quienes-somos>
- López Bárcenas, F. (2023). *El derecho a la alimentación en la legislación mexicana*. Gobierno de México/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. <https://conacyt.mx/el-derecho-a-la-alimentacion-en-la-legislacion-mexicana/#:~:text=La%20Carta%20Magna%20consagra%20el,reglamentaria%20espec%20C3%ADfca%20en%20esta%20materia.>
- Mapes, C. & Basurto, F. (2016). Biodiversity and edible plants of Mexico. En R. Lira *et al.* (Eds). *Etnobotany of Mexico, Ethnobiology* (pp. 83-131). Springer Science+Business Media New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6669-7\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6669-7_5)
- Maritano, A. (2022). *México –Ley General de Alimentación Adecuada*. *Diariojuridico.com*. <https://www.diariojuridico.com/mexico-ley-general-de-alimentacion-adeuada/>
- Martínez Puente, J. & Chávez Hernández, A. (2015). *Ciclos sociales y culturales de maíz en San Ildelfonso Tultepec, Amealco, Querétaro*. Instituto Queretano de la Cultura y las Artes.
- Merinero Rodríguez, R. (2010). Desarrollo local y análisis de redes sociales: el valor de las relaciones como factor del desarrollo. *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 18, 277-304.
- Monachon, D.S. & Saltijeral Giles, L. (2022). *Memoria 2do Encuentro de Redes Alimentarias Alternativas*. Lluvia Medina.
- Pilling, D., B'elanger, J., Diulgheroff, S., Koskela, J., Leroy, G., Mair, G. & Hoffmann, I. (2020). Global status of genetic resources for food and agriculture: challenges and research needs. *Genetic Resources*, 1(1), 4-16. <https://doi.org/10.46265/genresj.2020.1.4-16>
- POEL. (2018). Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Amealco.
- Ramírez Cuéllar, A. & Ortega Herrera, M.J. (2014). *Monopolios: Control de mercados y pérdida de bienestar de los consumidores*. Instituto Nacional de Investigación, Formación Política y Capacitación en Políticas Públicas y Gobierno.
- Salvador, R. (2019). La urgente transformación del sistema alimentario. En J.L. Chicoma & B. Torres (Coord.), ¿Como transformar los sistemas alimentarios? (pp. 8-11). Ethos Laboratorio de Políticas Públicas/Proyecto La Guajolota.
- Sánchez G., J.J. (2011). *Diversidad del Maíz y el Teocintle*. Informe preparado para el proyecto: Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Manuscrito.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2021). *Se consolida México como potencia agroexportadora; alimentos nacionales llegan a 192 países*. <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/se-consolida-mexico-como-potencia-agroexportadora-alimentos-nacionales-llegan-a-192-paises>

- Secretaría de Bienestar (2019). *Gobierno de México. En busca de una soberanía alimentaria*. <https://www.gob.mx/bienestar/articulos/en-busca-de-una-soberania-alimentaria>.
- Secretaría de Bienestar (2022). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2022*. Gobierno de México.
- Senado de México. (22 de febrero de 2023). Foro sobre la “Ley General de la Alimentación Adecuada y Sostenible” [archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=7PjEPDso-e4>.
- Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barrientos-Gutiérrez, T., Cuevas-Nasu, L., Bautista-Arredondo, S., Colchero M.A., Gaona-Pineda, E.B., Lazcano-Ponce, E., Martínez-Barnette, J., Alpuche-Arana, C. & Rivera-Dommarco, J. (2022). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales*. Instituto Nacional de Salud Pública.
- Unicef México (2023). Unicef para cada infancia. *Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes*. <https://www.unicef.org/mexico/sobrepeso-y-obesidad-en-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-y-adolescentes>