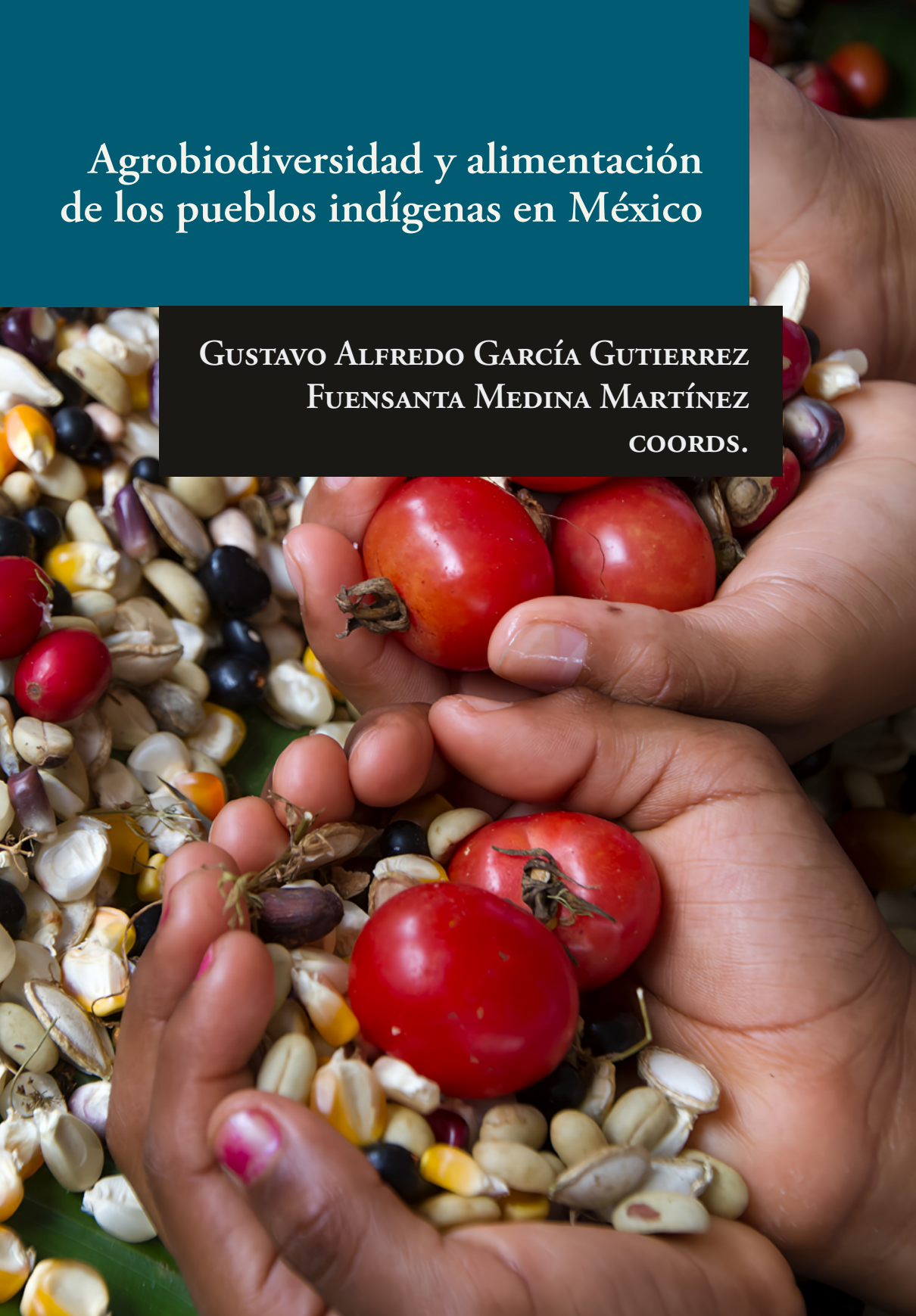


Agrobiodiversidad y alimentación de los pueblos indígenas en México

GUSTAVO ALFREDO GARCÍA GUTIERREZ
FUENSANTA MEDINA MARTÍNEZ
COORDS.



Agrobiodiversidad y alimentación de los pueblos indígenas en México

COLECCIÓN INVESTIGACIONES

AGROBIODIVERSIDAD Y ALIMENTACIÓN DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS EN MÉXICO

GUSTAVO ALFREDO GARCÍA GUTIÉRREZ
FUENSANTA MEDINA MARTÍNEZ
(COORDINADORES)



EL COLEGIO
DE SAN LUIS

338.140972

A281

Agrobiodiversidad y alimentación de los pueblos indígenas en México [Libro digital] / Coordinadores Gustavo Alfredo García Gutiérrez, Fuensanta Medina Martínez. — 1ª edición. — San Luis Potosí, San Luis Potosí : El Colegio de San Luis, A. C., 2025.

1 recurso en línea (233 páginas); Incluye mapas, gráficas y tablas. — (Colección Investigaciones).

Incluye índice, y bibliografía al final de cada capítulo.

ISBN de El Colegio de San Luis (978-607-2627-24-6) pdf.

1. Indios de México – Agricultura. 2. Nutrición 3. Agricultura - Aspectos ambientales – México.

1. García Gutiérrez, Gustavo Alfredo, coord. 11. Medina Martínez. Fuensanta, coord.

Esta obra fue dictaminada por evaluadores externos a
El Colegio de San Luis por el método de doble ciego.

Primera edición: 2025.

Diseño de la portada: Maygualida Alba Aguilar.

© Gustavo Alfredo García Gutiérrez, Fuensanta Medina Martínez, coordinadores.

D.R. © El Colegio de San Luis
Parque de Macul 155
Fracc. Colinas del Parque
San Luis Potosí, S.L.P., 78299

ISBN 978-607-2627-24-6

Editado y hecho en México.

ÍNDICE

Introducción

Fuensanta Medina Martínez y Gustavo García Gutiérrez 9

Reconfiguración del derecho para la autonomía alimentaria de los pueblos indígenas

Fuensanta Medina Martínez y Nereida Cervantes Facundo 19

El cultivo de café en comunidades totonacas de Puebla y otomíes de Hidalgo. Un sensor simultáneo de la sostenibilidad de servicios ecosistémicos y de seguridad alimentaria

*Miguel Carrillo Salgado, Gustavo Martínez Patricio,
Oscar A. Molina González y Ana Karen González Callejas* 47

La autodeterminación de las mujeres por la defensa del territorio y la construcción de otra soberanía alimentaria. El caso de Tlapehuala en la Sierra Noroccidental de Puebla

María del Carmen Orihuela Gallardo 101

El cultivo de la vainilla en la Chinantla, México: una estrategia para la conservación de la selva y la cultura.

Elías García Martínez 141

Soberanía alimentaria y producción agrícola en el noroeste mexicano: el caso de los yaquis de Sonora

Gustavo Alfredo García Gutiérrez y Jessica Díaz Organis 175

INTRODUCCIÓN

FUENSANTA MEDINA MARTÍNEZ
GUSTAVO GARCÍA GUTIÉRREZ

Las diversas investigaciones que conforman este libro se han realizado en el marco del proyecto PRONACES-Agua del CONAHCYT denominado «Derechos Humanos y Agua en Pueblos Indígenas y Comunidades Vulnerables», coordinado por el Dr. Francisco López Bárcenas.

El texto que tiene en sus manos obedece al deseo de rescatar por parte de los investigadores que aquí colaboran, las diversas problemáticas sobre la seguridad, la soberanía y la autonomía alimentaria y como se reflejan los recursos de agua en los pueblos indígenas y comunidades vulnerables en la producción de alimentos, de sus actividades culturales e identitarias.

La alimentación desde siempre constituye un elemento incuestionable de nuestra condición humana y social. Prácticamente todas las civilizaciones surgen y se desarrollan en torno de la satisfacción de la necesidad vital de alimentarse. Al propio tiempo dicha necesidad invariablemente se resuelve en sociedad, dado que desde sus orígenes el ser humano —aunque no exclusivamente— establece relación con otros seres humanos tanto para la caza, como para la pesca y recolección de diversos productos de la tierra durante los primeros tiempos (Medina, 2015).

Así se reconoce que la alimentación ha sido y será base fundamental de la cultura que identifica a los diversos pueblos del mundo. De esta manera agrupamos a diversos países como la cultura del maíz,¹ la cultura del arroz y la cultura del trigo entre otros.

¹ El 16 de noviembre de 2010 la UNESCO declaró a la cocina mexicana como patrimonio intangible de la humanidad, considerando como sus elementos fundamentales al maíz, el chile y al frijol.

Podríamos hablar mucho al respecto y hacer la apología nuevamente del crisol de las diversas cocinas del mundo y desde luego de la mexicana.

A partir del fin de la segunda guerra mundial y del triunfo de la hegemonía estadounidense en todos sentidos, para nadie es una novedad que los alimentos tiene un papel estratégico dentro del capitalismo mundial.

En el año 1948, la Declaración Universal de los Derechos Humanos declaraba el derecho de todos a una alimentación adecuada. Sin embargo, el acceso a alimento adecuado en las zonas rurales de muchos países en vías de desarrollo depende de forma sustancial del acceso a los recursos naturales, incluido el agua, necesarios para su producción. El 28 de julio de 2010, la Asamblea General de Naciones Unidas declaró el acceso seguro al agua potable y al saneamiento como un derecho humano. Pero el derecho al agua dentro del contexto del derecho al alimento es una cuestión compleja: mientras el agua de boca y el agua para cocinar sí se verían protegidas, no se verían cubiertos los niveles mínimos de agua necesarios para la producción de alimentos en las zonas áridas.

Hay suficiente agua disponible para las necesidades futuras globales, pero este escenario esconde enormes áreas de absoluta escasez de agua que afecta a miles de millones de personas, muchas de las cuales son pobres y desfavorecidas. Son necesarios cambios fundamentales en la gestión y las políticas a lo largo de toda la cadena de producción agrícola para garantizar el mejor uso posible de los recursos hídricos y responder así a la creciente demanda de alimentos y de otros productos agrícolas (ONU-DAES, 2015).

«Para los organismos internacionales, el suministro de agua y el saneamiento están directamente vinculados, es decir, sin agua no hay desarrollo; y sin desarrollo, es imposible erradicar la pobreza» (ONU, 2023).

Probablemente a partir del Informe Brant sobre los límites del desarrollo de 1979, ha existido una preocupación constante y creciente por la seguridad alimentaria a nivel global. A partir de entonces se reconoce que hay un norte productor agrícola cuyos excedentes definen las pautas del consumo conforme a sus propios intereses económicos, mientras que, en el sur, existe una producción agrícola marginal; pero cada vez somos más dependientes al importar tecnología, alimentos baratos, semillas genéticamente modificadas y no necesariamente inocuas. Este ha

sido el caso de México y de prácticamente toda nuestra América latina en, particular, de nuestros pueblos originarios (Medina, 2015).

Mientras se escriben estas líneas, tanto a nivel internacional, nacionales y local, existe una gran preocupación y se han realizado una serie de esfuerzos orientados a combatir el cambio climático, así como a conservar y reproducir los recursos hídricos en el planeta. «Miles de millones de personas en todo el mundo todavía viven sin agua potable y saneamiento gestionados de forma segura, a pesar de que el acceso a ambos servicios se ha reconocido durante mucho tiempo como un derecho humano» (ONU, 2023).

Por ello, investigaciones tan detalladas, como las que aquí se presentan, tienen un gran valor. Sobre todo si se considera que, por lo menos, en el caso mexicano, además de los pueblos originarios, existe un buen número de investigadores y organizaciones de la sociedad civil preocupados y atentos por hacer de la agricultura mexicana, en particular, la practicada por nuestros ancestros indígenas, un santuario o santuarios para la conservación del medio ambiente, de los recursos de agua, de nuestras especies de semillas nativas y, en general, todo aquel producto de la cosmovisión y de la identidad cultural de los pueblos indígenas. Solo así podremos hablar de una seguridad y autonomía alimentaria sustentable.

A lo largo de la investigación se procuró caracterizar los sistemas alimentarios a partir del acceso en cantidad y calidad del agua y de las semillas, así como la evaluación de la infraestructura tradicional o tecnificada con que cuentan los pueblos originarios objeto del presente estudio. Los usos tradicionales que dan al agua no solo en aspectos de su cosmovisión sino también concretamente en la producción de alimentos, los cultivos que realizan y la posibilidad de mejorarlos.

Para referirnos en concreto al tema que nos ocupa partamos de dos hechos fundamentales:

La seguridad alimentaria hoy en día tiende a reducirse al problema de la disponibilidad de alimentos y además de la oferta y la demanda. Por ello no es extraño que las políticas públicas de varios países conciban el problema de la alimentación con una visión parcial de atención al hambre, a la disponibilidad, al acceso y demanda de alimentos, generalmente disociadas de su entorno social en que se realiza esta actividad humana.

El otro gran factor que incide directamente en la cuestión de la disponibilidad de alimentos es la falta de agua, ya que, sin este elemento natural es imposible producirlos; no solo los derivados de la producción directa de la tierra sino también garantizar la supervivencia de todo ser vivo.

Es así como el conjunto de trabajos presentados en este libro colectivo aporta hacia la concepción de los retos y oportunidades que tienen los pueblos indígenas para lograr, o mantener, el control del proceso productivo agrícola y la producción de alimentos, así como las distintas formas de articularse con los mercados globales: cuestión relevante pues en esto se juega la persistencia de la agrobiodiversidad asociada a la agricultura campesino-indígena, el mantenimiento de servicios ambientales e incluso las estrategias agroecológicas viables que mucho tienen por aportar a la adaptación y mitigación del cambio climático.

Aunado a esto, encontramos cómo las economías campesinas se constituyen en procesos de resistencia a las tendencias de la agricultura hegemónica (*agribusiness*, agroindustria, monocultivos, control de empresas transnacionales, etc.), como en el caso de Tlapehuala, en la Sierra Nororiental del Puebla donde las mujeres se han planteado la necesidad del cuidado ambiental y la recuperación de saberes y prácticas en aras de lograr la autodeterminación y autonomía alimentaria. O bien, sea para mantener espacios de vida y reproducción social mediante la articulación a mercados globales a partir del cultivo y comercialización del café, en tanto estrategia complementaria fundamentada en la racionalidad campesina que coexiste con prácticas agroecológicas alternas, como en los casos de las comunidades totonacas de la Sierra Nororiental, también en Puebla, y los otomíes de la Sierra Otomí-Tepehua de Hidalgo; agregado en la producción agrícola que posibilita a estas comunidades cierto grado de seguridad alimentaria.

Estrategias que, si bien tienen lugar en lo local, en algunos casos encuentran en su integración a mercados internacionales una posibilidad para generar redes de comercio justo y solidario, a partir de la producción orgánica, la conservación ambiental y la recuperación-reinvención de tradiciones y prácticas. Tal es el caso de la producción de vainilla orgánica de la Chinantla, en Oaxaca, con fines de exportación, narrada por uno de los participantes de tan exitosa experiencia. En otros casos, también insertos en la dinámica global, pero en términos más adversos, encontra-

mos el tema de los yaquis del sur de Sonora, cuyas tierras y proceso productivo está controlado por *yoris* —no indígenas— quienes explotan los recursos (agua y tierra) indígenas. La influencia estatal, en este caso, se ha traducido en la erosión de saberes y prácticas agroecológicas que dificultan la consecución de soberanía y autonomía alimentaria, pese a contar con elementos suficientes para la producción de alimentos de calidad.

ACERCA DE LOS CAPÍTULO Y SUS AUTORES

El tema de la seguridad alimentaria es abordado por Fuensanta Medina Martínez y Nereida Cervantes Facundo, en «Reconfiguración del derecho para la autonomía alimentaria de los pueblos indígenas». Las autoras presentan una reflexión a cerca de tres conceptos complementarios como son la seguridad, la soberanía y la autonomía alimentaria, desde el enfoque de derechos, lo cual implica un cambio en el paradigma de la seguridad alimentaria y en la actuación del Estado para garantizar dicha seguridad alimentaria; pero también para proteger y tutelar la soberanía y la autonomía alimentaria.

En su artículo, las autoras, además de recorrer el andamiaje internacional que explica este nuevo paradigma, también se refieren al caso específico de México puntualizando sobre la progresividad del derecho; particularmente a la alimentación y también a la autonomía alimentaria de los pueblos indígenas, haciendo un breve recorrido sobre los programas de política alimentaria en México como algunas cifras con relación a la seguridad alimentaria.

En otro aspecto del texto se destacan las diferencias existentes entre seguridad y soberanía alimentaria, reconociendo que aunque son conceptos que podrían considerarse simultáneos, cada uno de ellos no solo tienen significados distintos, sino que además, en tanto que la seguridad alimentaria ha sido un concepto adoptado fundamentalmente por los organismos internacionales tales como la fao, la soberanía alimentaria corresponde a la acción de diversos colectivos que han emprendido una lucha sin cuartel para alcanzar este noble objetivo.

En el segundo capítulo intitulado «El cultivo de café en comunidades Totonacas de Puebla y otomíes de Hidalgo. Un sensor simultáneo de

la sostenibilidad de servicios ecosistémicos y de seguridad alimentaria», Miguel Carrillo Salgado, Gustavo Martínez Patricio, Oscar A. Molina González y Ana Karen González Callejas, nos introducen en el estudio de la producción de café de totonacos de la Sierra Nororiental de Puebla y otomíes de la Sierra Otomí-Tepehua del estado de Hidalgo, así se demuestra cómo ha impactado en estas regiones el proceso de desarticulación del estado de bienestar y la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, ahora tmecc en la producción de café. En su artículo, los autores analizan el paisaje socio-ecológico, económico y sociocultural de localidades otomíes y totonacas productoras de café que a través de acciones familiares y comunitarias lo producen tanto para el autoconsumo como para la comercialización. Otro elemento muy valioso del artículo es la preponderancia de las manos indígenas en la producción de café en México, la cual se agrupa en cuatro regiones que corresponden a la vertiente del Golfo que comprende los estados de San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla, México y Veracruz, la vertiente del Océano Pacífico, que corresponde a Colima, Guerrero, Jalisco, Nayarit y parte de Oaxaca, la región del soconusco integrada principalmente por el estado de Chiapas y, por último, la zona centro-norte de Chiapas.

De igual forma, en el artículo se destaca que en las dos latitudes productivas que se analizan, se encuentran dentro de una región hidrológica con salidas a la vertiente del golfo de México, la cual tiene una importancia fundamental en la captación de agua, tanto en sus aspectos benéficos como negativos. Tal fue el caso de las lluvias en el año 1999, que conllevó a innumerables muertes y damnificados. Se considera que este desastre hubiera sido menor si se hubiera conservado el bosque tropical en la Sierra Otomí Tepehua de Hidalgo y en la Sierra Nororiental de Puebla.

María de Carmen Orihuela Gallardo, en su capítulo «Mujeres, agua y cuidado ético del territorio. Espacio de lucha para la defensa de la autonomía alimentaria: un caso en la Sierra Noroccidental de Puebla», realiza un cuidadoso estudio a los procesos que han colocado a las mujeres como actrices fundamentales en la defensa de la autonomía alimentaria. La autora señala de manera enfática cómo las actividades de las mujeres en la agricultura mantienen la estabilidad social para resistir a los cambios que impiden el cuidado de los espacios de cultivo. A su juicio diversos trabajos etnográficos no observaron ampliamente la dinámica de las

mujeres en la vida económica y social, lo que impidió ver la complejidad en sus actividades comunitarias. La investigación situada en la zona Tlapehuala en Xicotepec, Puebla, nos remite también al cultivo del café, pero fundamentalmente a la resistencia de sus pobladores para detener los impactos dañinos al medio ambiente y a la salud de los pobladores, quienes padecerían con la construcción del gasoducto Tupan-Tula. En esta lucha la acción de cinco mujeres ha sido determinante no solo para detener la operación del gasoducto sino también para cuidar su territorio de otras posibles amenazas igualmente graves que incidan en la reducción del agua en los manantiales, ríos subterráneos y superficiales.

Dicho de otra manera, la actuación comunitaria de las mujeres cobra una relevancia extraordinaria al combatir la situación de explotación y despojo; también de otros procesos asociados al pasado colonial de dominación.

El artículo de Elías García sobre la comunidad de San Felipe Usila, ubicada en Oaxaca, México, tiene como principal objetivo mostrar el proceso de rescate del cultivo de la vainilla en la región, que además de la preservación ecológica y cultural, también refleja la resiliencia y determinación de los chinantecos frente a los desafíos que enfrentaron en su labor. Al propio tiempo da cuenta del liderazgo desarrollado por el autor para la preservación de saberes tradicionales y la protección de la selva.

Además, es relevante destacar la importancia de la ayuda mutua en este proceso conocido al interior de la comunidad como «tequio» que como se sabe es un mecanismo generador de redes comunales y cohesión comunitaria. Esta práctica fue fundamental para el éxito del proyecto. Otro aspecto a destacar es el enfoque en el policultivo, que los pobladores de la Chinantla han denominado como la «milpa de la vainilla» ya que no solo contribuye a la conservación de la biodiversidad, sino también a la ampliación y profundización del concepto de este milenar sistema agrícola en la medida de que están presentes diversas especies alimenticias, de ornato, frutales y plantas medicinales que conviven en una simbiosis armónica generadora de oportunidades para ampliar la producción y lograr sostenibilidad en el aprovechamiento de los recursos que pueden ser destinados a la comercialización atrayendo beneficios económicos y ecológicos para la comunidad.

Finalmente, el trabajo presentado por Gustavo Alfredo García Gutiérrez y Jessica Díaz Organis, en «Soberanía alimentaria y producción agrícola en el noroeste mexicano: el caso de los yaquis de Sonora», analiza la relación entre los derechos del agua para irrigación y la producción agrícola de los yaquis, a fin de determinar algunos de los principales obstáculos y potencialidades para alcanzar la soberanía y autonomía alimentaria de este muy sacrificado pueblo indígena del noroeste mexicano. En el primer apartado los autores presentan el panorama agrícola de la entidad, a partir de los datos provenientes del siap sobre los principales cultivos de esta región trigo, calabacita, cárcamo entre otros. Destaca la importancia del riego por tratarse de una región semidesértica orientada a la exportación. En el segundo apartado nos adentramos en la historia del control hidráulico del Río Yaqui, iniciado por los Jesuitas en el siglo xvii, presente hasta la actualidad, por el Gobierno Federal y por compañías particulares de diversa índole. La resistencia yaqui influyó en el arreglo espacial todavía vigente, los yoris ocupan la margen izquierda y los yaquis la margen derecha del río Yaqui. En el último apartado de este capítulo se abordan los conceptos de soberanía y autonomía alimentaria dentro de la agricultura del pueblo yaqui, donde el rentismo a personas no indígenas desempeña un papel importante, el cual afecta de manera muy negativa a la agricultura, a la seguridad y soberanía alimentarias. Preponderante es el planteamiento del problema al reconocer que la situación yaqui no se fundamenta en la insuficiencia de recursos (tierra y agua), sino en los cambios culturales y en la dinámica de la región agroindustrial donde se inserta los agricultores de origen yaqui.

Una reflexión final merece el hecho de que la seguridad alimentaria en el proyecto, y en el texto que nos ocupa, ha sido considerada como un eje transversal ya que la gestión agrícola está íntimamente ligada con la importancia y el lugar que los pueblos indígenas, más las comunidades vulnerables, otorgan al agua; no solo en lo que se refiere a la producción de alimentos, sino también a las diferentes construcciones sociales que les son características, tales como la milpa y las festividades orientadas a honrar a sus propias culturas.

Lo que nos demuestran los diversos trabajos contenidos en el presente volumen, va en contrasentido de la concepción antropocéntrica occidental, que más bien se orienta a destruir la naturaleza y no a con-

sidera al ser humano como una parte más de ella. En esto encontramos que las prácticas agroecológicas campesino-indígenas tienen mucho que aportar no solo para la producción de alimentos, sino para contrarrestar los efectos adversos del cambio climático.

El objetivo ulterior de este trabajo es que las diversas investigaciones que lo componen contribuyan a diseñar nuevas propuestas y políticas públicas a partir de la realidad que viven los pueblos indígenas y las comunidades vulnerables para fortalecer la soberanía alimentaria con base en sus saberes, en los nuevos conocimientos científicos y en la agrobiodiversidad. Todo ello, orientado a que México pueda ser un paradigma para la seguridad y autonomía alimentaria. No hay que olvidar que nuestro país es pluricultural, en ese sentido, el ejercicio de derechos para la reducción de las evidentes asimetrías entre sociedad nacional y pueblos indígenas es una agenda todavía pendiente.

RECONFIGURACIÓN DEL DERECHO PARA LA AUTONOMÍA ALIMENTARIA DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

FUENSANTA MEDINA MARTÍNEZ¹

NEREIDA CERVANTES FACUNDO²

INTRODUCCIÓN

La alimentación ha constituido, desde el inicio del ser humano, un elemento incuestionable sobre la condición humana y social. Prácticamente todas las civilizaciones surgen y se desarrollan en torno a la satisfacción de la necesidad primaria de alimentarse. Al propio tiempo, dicha necesidad se resuelve en sociedad, toda vez que, desde sus orígenes, las personas establecieron relaciones con otros seres humanos, tanto para la caza como para la pesca y la recolección de productos de la tierra.

Es por lo anterior que se puede afirmar que la alimentación ha sido y seguirá siendo la base de la cultura. Como bien señalan los especialistas, desde cualquier ámbito del que se decida abordar la problemática de la alimentación, lo que se refiere a la recolección, el almacenamiento, resguardo, intercambio y comercialización, así como la forma que se le da a través de distintas cocinas y finalmente su consumo, conforman una serie de ritos y tradiciones que son heredadas a través de generaciones, lo cual constituye un elemento identitario fundamental de cualquier grupo humano (Medina, 2018).

La seguridad alimentaria hoy en día tiende a reducirse al problema de disponibilidad de alimentos, generalmente disociada del entorno social y concreto en el que se realiza esta actividad humana. En este sentido, parece que la importancia cultural del alimento y la propia acción

¹ Profesora-investigadora del programa de Estudios Políticos e Internacionales de El Colegio de San Luis, Centro Público Conahcyt.

² Estudiante del doctorado en Ciencias Sociales en El Colegio de San Luis, Centro Público Conahcyt.

de comer han sido brutalmente desplazadas por los hábitos alimenticios del modelo capitalista neoliberal, cuya tendencia globalizadora corresponde a la creación de un único régimen alimentario mundial; cuyo fin no es la accesibilidad y la calidad de los alimentos para la gente, sino la rentabilidad que esta supone. Basta mencionar los ejemplos de las marcas de alimentos considerados chatarra como Pascual, Sabritas y Bimbo, en el caso nacional, y Nestlé o Coca-Cola en el plano internacional.

Para nadie es una novedad que los alimentos tienen un papel estratégico, también como elemento de la clase hegemónica dentro del capitalismo mundial; particularmente a partir del fin de la Segunda Guerra Mundial. Así, desde la segunda mitad del siglo xx, ya con el reconocimiento de Estados Unidos de América como vencedor indiscutible de la guerra, y con el ascenso de dicho país a la categoría de superpotencia, también en el ámbito de la alimentación, esa nación ha sido determinante en las políticas alimentarias a nivel global (Medina, 2018).

Desde la crisis de la década de los setenta del siglo xx se reconoce que hay un norte productor agrícola cuyos excedentes definen las pautas del consumo conforme a sus propios intereses económicos. En el sur tenemos una producción agrícola marginal, y en el mejor de los casos, algunos medios de subsistencia; pero cada vez somos más dependientes al importar alimentos baratos y no necesariamente inocuos. Ese ha sido, lamentablemente, el caso de México, de prácticamente toda América Latina y de muchos otros países en vías de desarrollo.

Al propio tiempo, los organismos internacionales como la onu y otros especializados como la fao, unicef y la oms, señalan que existen suficientes alimentos para cubrir las necesidades alimentarias y nutricionales de toda la población mundial; sin embargo, también han señalado que los nuevos fenómenos en la escena mundial (como el crecimiento de la población humana, presión en los recursos naturales, industrialización de la agricultura o concentración del poder económico, por mencionar algunos) han contribuido para generar condiciones de pobreza y hambre; lo cual ha sido objeto de un interés creciente por parte de la comunidad internacional en el último decenio, creando espacios para la reflexión, diálogo y acción sobre estos aspectos.

Así, la *Declaración de Roma sobre Seguridad Alimentaria* de 1996 señala específicamente: «el derecho de toda persona a tener acceso a alimen-

tos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y al derecho fundamental de no padecer hambre» (fao, 1996).

Este fue por lo menos el espíritu con el que se plantearon los *Objetivos del Milenio*, los cuales finalmente fueron establecidos en la resolución de la Asamblea General 55/2 denominada *Declaración del Milenio*, donde se reconoce la «responsabilidad de los Estados para rescatar la dignidad humana, la igualdad y la equidad, haciendo énfasis en la búsqueda de un desarrollo sustentable de las naciones y mejores condiciones de vida para sus poblaciones» (Naciones Unidas, 2000). En esta misma tesitura fueron aprobados por la ONU la *Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible* en 2015; dicha Agenda cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, entre los que destaca el «Objetivo 2: poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible» (pnud, 2012).

Para ello, también se agrega el Objetivo 6 sobre agua y saneamiento, ya que la falta de recursos hídricos afecta directamente a la producción de alimentos.

Podemos afirmar que las políticas relacionadas con el abastecimiento alimentario que han sido responsabilidad de los gobiernos y los aparatos estatales están innegablemente atravesadas por una influencia de fuerzas políticas determinadas por la macroeconomía del mundo, al tiempo que toma validez en las prácticas de organismos de defensa de los mercados oligopólicos.

De ahí que la producción de alimentos también nos plantee nuevos conceptos para reflexionar, como la autosuficiencia alimentaria; entendida como la capacidad que se tiene de satisfacer las necesidades alimenticias de una población mediante la producción local.

En este contexto, partiremos de conceptualizar los términos seguridad y soberanía alimentaria a fin de identificar las concepciones ideológicas, así como los componentes comunes con el objeto de vincularlos al concepto de autonomía alimentaria.

En principio, el concepto de seguridad alimentaria data de hace varias décadas e incluso es anterior al enfoque de seguridad humana. No obstante, ha sufrido ciertas modificaciones que responden a diversos factores, que van desde los precios internacionales de los alimentos hasta la absorción de micronutrientes en el organismo; la diversidad de ele-

mentos que han influenciado conceptualmente recalca la necesidad de establecer un marco teórico conceptual que ordene y contextualice los elementos que analizaremos.

Por otro lado, la soberanía alimentaria, hace referencia a la doctrina y acciones que han realizado las organizaciones no gubernamentales y los movimientos sociales que han dado origen a concepciones y terminologías con enfoques éticos, políticos y jurídicos, que buscan defender los derechos de los pueblos, la tierra, los territorios, las semillas y la biodiversidad; se trata en esencia de luchar contra el modelo neoliberal de comercio e inversiones.

Como se puede comprobar, los términos *seguridad alimentaria*, y *soberanía alimentaria* cuentan con una similitud de componentes, así como elementos que les son comunes, sin llegar con esto a ser homólogos o permitir un uso indistinto entre ambos; resultan más bien de concepciones ideológicas distintas. Es por tanto que en el siguiente apartado se expondrá cada enfoque a fin de establecer una comparación entre los conceptos de seguridad, soberanía y autonomía alimentaria.

EL CONCEPTO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

El origen de dicho término se remonta a la *Conferencia Mundial sobre la Alimentación* de 1974, cuando en la Declaración, finalmente adoptada, se estableció como un objetivo de la acción gubernamental contra el hambre. Tras esta primera mención, el enfoque doctrinal evolucionó durante los siguientes años (López-Almansa 2008).

En la segunda parte de los años ochenta se hizo evidente que el fenómeno de la desnutrición no estaba determinado de forma exclusiva por una producción reducida de alimentos, toda vez que el hambre, como fenómeno y realidad social, persistía a pesar de haberse remontado la escasez mundial de alimentos. Así pues, se determinó que la disponibilidad de alimentos era una condición más para su ulterior consumo; este pasó a atribuirse a la falta de acceso a los alimentos de carácter familiar-individual y objetivamente medibles según las necesidades físicas, entre otras la edad.

El Plan de Acción de la *Conferencia Internacional sobre Nutrición* de 1992 se sumó a esta línea, al concebir a la seguridad alimentaria como el acceso seguro y estable a una cantidad adecuada de alimentos se enfocaba en el individuo. Así, la principal preocupación tiene que ver con el poder adquisitivo de las familias con riesgo de malnutrición (López-Almansa, 2008).

De forma posterior y como consecuencia de la situación de desnutrición que aún persistía de forma generalizada, se celebró en 1996 la *Cumbre Mundial Sobre la Alimentación*, evento que se constituyó como un amplio foro para el debate alrededor de las acciones idóneas para la erradicación del hambre. Así mismo, fue durante esta cumbre que se establecieron las bases para la elaboración de los programas y las políticas públicas consideradas necesarias para el aseguramiento de una alimentación que alcance a todas las personas.

En dicha Cumbre se precisa el concepto de seguridad alimentaria en los siguientes términos:

Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a alimentos a fin de llevar una vida activa y sana. Incluye además la disponibilidad de alimentos, el acceso a los alimentos, la utilización biológica de los alimentos y la estabilidad de los otros tres elementos a lo largo del tiempo (Cumbre Mundial de la alimentación, 1996).

De igual forma, conviene añadir el concepto de vulnerabilidad para entender las implicaciones conceptuales en términos de políticas públicas.

Se habla de vulnerabilidad en tres dimensiones: como producto de un determinado resultado, como producto de factores de riesgo y como consecuencia de la incapacidad para manejar esos factores de riesgo. De suerte que las intervenciones podrán ser para: reducir los riesgos y para elevar la capacidad para enfrentarlos.

La literatura publicada que establece relaciones entre la seguridad alimentaria, así como las formas de medirla, recalcan el posible acceso a la alimentación de individuos o grupos, sustentándose en indicadores económicos; en ese sentido, no son pocos los autores que señalan la

importancia de asegurar una cantidad suficiente de alimentos comprometidos con su inocuidad, de forma independiente a cuestiones antropológico-culturales. De ahí que los mismos sostengan la idea y visión de la seguridad alimentaria como una serie de objetivos orientados a políticas de alimentación y nutrición.

Hoy en día la seguridad alimentaria, nutricional y del sustento del hogar son términos aceptados de forma generalizada y ha servido como herramienta estructural de programas y proyectos de la lucha contra el hambre; al propio tiempo, está vinculada a indicadores de salud y desarrollo humano, dando de esta forma un sustento más para los esfuerzos realizados en las dimensiones individuales, familiares y gubernamentales.

DIMENSIONES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

En el contexto de la definición planteada existen diferentes dimensiones para medir la seguridad alimentaria que se interrelacionan en un proceso dinámico; cada dimensión está en función de diversos factores, a saber:

- a. disponibilidad de alimentos;
- b. estabilidad de la producción de alimentos;
- c. acceso o capacidad para adquirir los alimentos;
- d. consumo de alimentos;
- e. aprovechamiento biológico de los alimentos consumidos y
- f. estado nutricional de cada persona (CONEVAL, 2021).

En suma, podemos concluir que la conceptualización que se ha construido para abordar la seguridad alimentaria es de un carácter más bien técnico y normativo, en tanto que es a través de la fao se emiten recomendaciones en materia de política pública relacionadas de forma mucho más directa con la agricultura que con el hambre. Por su parte, el concepto de soberanía alimentaria hace referencia a un cambio de paradigma de corte neoliberal, esto permitirá alcanzar una autosuficiencia a nivel nacional a través de la producción campesina, la promoción de mercados locales; pero, sobre todo, a partir de la reivindicación de los pueblos campesinos y el acceso de estos a medios de producción.

EL CONCEPTO DE SOBERANÍA ALIMENTARIA

El tema y concepto de soberanía alimentaria surge y se desarrolla por la sociedad civil en los años 90, como respuesta a diversos enfrentamientos políticos originados en modelos de desarrollo capitalista. Su presentación a nivel mundial tuvo lugar en 1996, de forma paralela a la *Cumbre Mundial de la Alimentación* (cma), convocada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (fao) celebrada en Roma (CONEVAL 2021).

La soberanía alimentaria puede ser entendida como la garantía de acceso físico y económico a alimentos inocuos y nutritivos, promoviendo y recuperando las prácticas y tecnologías tradicionales para asegurar la conservación de la biodiversidad y la protección de la producción local y nacional, así como la cultura y los saberes de dichas comunidades campesinas.

Para lograr sus objetivos «requiere de la garantía estatal del acceso al agua, a la tierra, a los recursos genéticos y a los mercados justos y equitativos, con el respaldo de la sociedad» (Paz-Méndez, 2007).

La propuesta de una soberanía alimentaria cuenta con un sustento sólido que aporta consistencia a la posición, estrategia política, discurso y actuar de todas aquellas agrupaciones y movimientos que se adscriben a dicha propuesta alrededor del mundo.

El concepto de soberanía alimentaria se plantea no solo como una alternativa para los graves problemas que afectan la alimentación mundial y la agricultura, sino como una propuesta de futuro sustentada en principios de humanidad, tales como la autonomía y autodeterminación de los pueblos (León, 2006).

Según la dirigente campesina chilena Francisca Rodríguez, se trata más bien de un principio, de una ética de vida, de una manera de ver el mundo y construirlo sobre bases de justicia e igualdad (León, 2006).

El planteamiento de establecer proyectos con soberanía alimentaria consiste en otorgar condiciones para impulsar el sistema productivo agropecuario de carácter biológico, que permitirá la autosuficiencia del sector de alimentos. Propone que:

El nuevo patrón de desarrollo encuentre uno de sus fundamentos prioritarios en la generación de capacidades vinculadas con el autoabastecimiento de las comunidades campesinas y pluricultural, y que el autoabastecimiento esté asentado en los espacios regionales intrínsecamente asociados al control del proceso productivo de manera autónoma (Méndez, 2013).

Lo anterior implica una apuesta por el desarrollo de las capacidades de las comunidades agrarias fortalecidas por programas y proyectos, y que a partir de ese desarrollo se logre el abastecimiento alimentario.

En resumen, se plantea que la soberanía alimentaria es un proyecto de base social, surgida de organizaciones sociales y campesinas, en la que se combinan un análisis profundo y consensuado de las causas del hambre, la pobreza y las alternativas para combatirlas, así como las posibilidades reales de producción de la agricultura campesina en el contexto de una gestión sustentable de recursos propios y políticas gubernamentales que aseguren la alimentación correcta, balanceada y suficiente de la ciudadanía, de forma independiente a las leyes y contextos del comercio internacional. Es decir, hablar de soberanía alimentaria en países como México y otros de nuestro subcontinente implica emprender una lucha sobre la hegemonía presente en los hábitos alimenticios a nivel global.

Según estudios como los del Fondo Internacional para el Desarrollo de la Agricultura (fida), se comenta la probabilidad de que para el año 2050, la población a nivel mundial aumente de 6 300 000 000 a más de 9 000 000 000, lo cual requiere la imperativa necesidad de aumentar significativamente la oferta de alimentos. Esto implica el establecimiento de una perspectiva de expansión de la agricultura internacional, que ya existe a través de las grandes multinacionales, sobre todo las comercializadoras de semillas y químicos para luchar contra las plagas, tal como el glifosato. Esta necesidad alimentaria establece el marco ideal y justificativo para continuar con el desplazamiento, con las técnicas tradicionales y ancestrales, en materia de cultivo y alimentación de muchos pueblos de la Tierra.

Ya en años más recientes, y producto de diversos trabajos, se reconocen como factores fundamentales de la soberanía alimentaria: el derecho a la alimentación, el acceso a recursos naturales, la producción

agroecológica, los recursos hídricos, el comercio, los mercados locales, nacionales y globales.

Ambos conceptos garantizan el derecho a la alimentación de las personas, no solo como un compromiso a nivel internacional, sino como un derecho establecido de forma constitucional en los países; de ahí que se crearan las «guías voluntarias» para apoyar a las naciones en el cumplimiento y garantía del derecho a la alimentación, que construyan un marco normativo estableciendo mecanismos para logra la seguridad y soberanía alimentaria de los países.

En relación con la seguridad alimentaria se destaca que:

- Desde la perspectiva de los estados miembros de la FAO, el concepto de seguridad alimentaria es de carácter neutro en términos de correlación de fuerzas.
- No realiza juicios o supuestos al respecto de la concentración económica o en las diferentes etapas de la producción alimentaria, ni en el comercio internacional de alimentos, ni en la propiedad de medios de producción como la tierra, el agua u otros factores importantes.

Por su parte, la soberanía alimentaria:

- Hace énfasis en las desigualdades en el poder que ostentan los distintos mercados involucrados, así como en el carácter multilateral de las negociaciones (Ronda Uruguay del GATT).
- Requiere la intervención de un Estado democrático que conciba a los alimentos más allá de mercancías para equilibrar los poderes.
- El cómo producir alimentos.
- Está orientada a promover la agricultura en una escala pequeña no industrial, enfocada a lo orgánico, que se relacione sobre todo con la cosmovisión de cada cultura, sus recursos naturales y la manera en cómo la misma acción de producir alimentos se resuelva en sociedad.

Es decir, el concepto de soberanía alimentaria implica que las comunidades rurales del mundo no pueden prescindir de sus culturas, y menos aún, de sus hábitos alimentarios, ya que forman parte de la esencia e identidad de los pueblos; se relacionan con un modelo de desarrollo global (regional y local) con el que no están de acuerdo, e incluso rechazan (Gordillo y Méndez, 2013).

Aun cuando la fao ha expresado su constante preocupación por las condiciones de vida de las comunidades rurales con el objeto de garantizar el derecho a la alimentación, la incorporación de soberanía alimentaria como parte de la terminología que evoluciona, amplía o complementa al concepto de seguridad alimentaria, todavía es lejana.

Una de las grandes aportaciones de la fao ha sido generar condiciones de sustentabilidad alimentaria en todas las comunidades rurales, pueblos y países que hoy padecen hambre, pero también en el resto del mundo. Lo anterior implica que, más que alcanzar temporalmente una condición de seguridad alimentaria, es necesario plantear estrategias y herramientas replicables y sostenibles que perduren a través del tiempo.

Por lo tanto, lograr construir un futuro sostenible requerirá también de profundas transformaciones en aspectos como el de agricultura, agua, tierra, energía, población etcétera, que finalmente obligará a todos los países a establecer medidas emergentes que permitan garantizar el acceso con calidad nutricional de alimentos para las personas; además de una producción sostenible y suficiente para la población, particularmente a la luz del cambio climático y el calentamiento global.

EL CONCEPTO DE AUTONOMÍA ALIMENTARIA

La doctrina sobre autonomía alimentaria es un término de reciente creación, sin embargo, algunas investigaciones han señalado que la búsqueda de esta autonomía debe pasar necesariamente por la decisión de las comunidades sobre su producción agraria y alimentaria; es decir, sobre el autoconsumo, la diversidad de sistemas productivos, el acceso al agua, la conservación de semillas o la comercialización de la producción; lo cual permite tener una idea sobre los componentes más importantes (Pirachicán, 2015).

Desde la perspectiva indígena, el autogobierno comunitario se separa de la concepción nacional de soberanía alimentaria, el ambiente y el derecho a la alimentación:

Haciendo referencia al derecho que le asiste a cada comunidad, pueblo o colectivo humano, integrante de una nación, a controlar autónomamente su propio proceso alimentario según sus tradiciones, usos, costumbres, necesidades y perspectivas estratégicas, y en armonía con los demás grupos humanos, el ambiente y las generaciones venideras (Mórales, 2013, p. 32 en Pirachicán, 2015, p. 13).

De esta manera podemos señalar que las partes fundamentales del concepto son:

- Control del ciclo alimentario (tierra, agua, semillas, insumos, comercialización).
- Respeto por las costumbres alimentarias.
- Máximo autoconsumo alimentario y nutricional (familias y comunidad).
- Aplicación de agriculturas en armonía con los ecosistemas.
- Conservación y reproducción de la cultura.

Como ya se señaló en las líneas que anteceden, uno de los principales aportes de los movimientos indígenas recientes es su significación respecto del concepto de autonomía y su relación con la capacidad de reproducir la cultura propia en un territorio heredado, con una organización y un manejo orientado hacia lo colectivo (Mórales, 2013, p. 32 en Pirachicán, 2015, p. 13).

El trabajo campesino está dirigido a los procesos ambientales hacia la regeneración de los ecosistemas, con base en los ciclos del agua, las semillas, la pesca y la caza, toma en consideración también la regeneración del suelo y la gestión de los bosques. Este trabajo campesino puede definirse desde la ecología como manejo sustentable del territorio.

En ese sentido, la autonomía alimentaria ha sido una reivindicación de los pueblos indígenas mediante el cual hace referencia al derecho que tienen los pueblos originarios a exigir el respeto e integración de su cos-

movisión y su forma de relacionarse con la naturaleza y los recursos naturales existentes en su territorio.

Por lo tanto, la autonomía alimentaria se presenta como una especificación de la autonomía indígena, entendida como el marco jurídico que permite el ejercicio de la libre determinación de los pueblos. Este último concepto, aunque nos parezca extraño, está en la sustancia y el espíritu de la Doctrina Carranza, que, aunque se refería en aquel momento de la consolidación de la gesta revolucionaria hacia otros países, reconocía, tanto hacia adentro como hacia afuera, el derecho de los pueblos a gobernarse por cuenta propia, atendiendo a su historia y a sus valores, cultura y organización.

Finalmente, es necesario aludir al derecho a los alimentos, tomando en consideración las capacidades de los productores para la toma de decisiones respecto de los sistemas de producción, esto implica la gestión de insumos, la selección de semillas, la relación con la tierra y la comunidad, etcétera. En ese tenor, podemos decir que la autonomía alimentaria en su concepción constitutiva que invierte el esquema tradicional puede funcionar como una manera para complementar a las políticas estatales en materia de soberanía alimentaria, al tiempo que integra una dimensión de respeto por las particularidades antropológico-culturales de los diversos grupos humanos.

DERECHO A LA ALIMENTACIÓN

Cuando hablamos del Derecho Humano a la Alimentación parecería innecesario aclarar que se trata de un derecho fundamental e inalienable, no obstante, vale la pena recordar que adquiere este estatuto toda vez que las consecuencias de que una persona no consuma las cantidades adecuadas de agua y alimento pueden impactar en su funcionamiento físico y mental, lo que implica un compromiso en la capacidad para ejercer y hacer valer el resto de sus derechos.

El reconocimiento de este derecho a nivel internacional se encuentra consagrado en el artículo 25 de la *Declaración Universal de los Derechos Humanos* (1948) y en el artículo 11 del *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales* (descs, 1966).

Sin embargo, quizá el punto de partida de un esfuerzo real por su reconocimiento como derecho a la alimentación fue en 1996, cuando se celebró en Roma la *Cumbre Mundial de la Alimentación*, en la cual se convino dar un contenido más específico y operativo que el reconocido en la *Declaración Universal de los Derechos Humanos* de 1948; resultando de dicha cumbre una serie de instrumentos. Los siguientes puntos son los más destacados:

- El comentario general número 12 sobre el derecho a la alimentación.
- Resolución 2000/10 del 17 de abril de 2000 del Relator Especial sobre el derecho a la alimentación.
- Directrices voluntarias en apoyo de la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la seguridad alimentaria nacional del 23 de noviembre de 2004, adoptadas por 187 Estados miembros del Consejo general de la FAO, las cuales constituyen una serie de recomendaciones sobre cómo cumplir con las obligaciones contraídas, de conformidad con el artículo 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

Cabe destacar, como lo señala la Oficina del Alto Comisionado de los Derechos Humanos, que este derecho a la alimentación es un derecho incluyente, no es simplemente un derecho a una ración mínima de calorías, proteínas y otros elementos nutritivos concretos, es un derecho a todos los elementos nutritivos que una persona necesita para vivir una vida sana y activa, y a los medios para tener acceso a ellos (Naciones Unidas, 2010, p. 3).

En ese sentido se puede describir el derecho a la alimentación de la siguiente manera:

El derecho a la alimentación adecuada se ejerce cuando todo hombre, mujer o niño, ya sea solo o en común con otros, tiene acceso físico y económico, en todo momento, a la alimentación adecuada o a medios para obtenerla (Naciones Unidas, 1999a, p. 3).

El derecho a tener acceso, de manera regular, permanente y libre, sea directamente, sea mediante compra en dinero, a una alimentación cuantitativa y cualitativamente adecuada y suficiente, que corresponda a las tradiciones culturales de la población a que pertenece el consumidor y que garantice una vida psíquica y física, individual y colectiva, libre de angustias, satisfactoria y digna. (Relator Especial derecho a la alimentación, ONU, 2000).

En el caso de México, con la reforma constitucional a su artículo 1.º, nuestro país inicia la construcción de un nuevo paradigma jurídico basado en los derechos humanos, lo cual implicó la armonización legal y adecuación de las leyes mexicanas dentro del marco de interpretación del principio propersona y la incorporación de las obligaciones derivadas de la suscripción de tratados internacionales en materia de derechos humanos.

Para el caso de la alimentación, este se incorpora al artículo 4.º constitucional en los siguientes términos: «Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará» (Cámara de Diputados, 2023, artículo 4.º), lo que llevó a que nuestro país iniciará acciones con el fin de garantizar este derecho. Las dimensiones del derecho a la alimentación se muestran en la figura 1.

Si bien los avances normativos que han consolidado, no solo el reconocimiento de este derecho sino también su correcta interpretación, contrasta fuertemente con su realización práctica, ello aunado a los conocimientos científicos y los recursos económicos de los que disponemos en la actualidad, contrastan con la realidad para afrontar los desafíos colectivos planteados tanto en el ámbito de la alimentación como del acceso al agua (Gifra y Beltran, 2013).

Se considera que un Estado viola el derecho a la alimentación, cuando aún con la capacidad de realizarlo, no garantiza la satisfacción del nivel mínimo para estar protegido contra el hambre (Naciones Unidas, 1999b).

Asimismo, se debe tomar en consideración entre la falta de capacidad y falta de voluntad de un Estado para cumplir con sus obligaciones. Si un Estado señala que no cuenta con recursos para alimentar a su población vulnerable, debe demostrar que ha hecho todos los esfuerzos posibles y puesto en marcha todos los medios de que dispone para

FIGURA 1. DIMENSIONES Y SUBDIMENSIONES DEL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN

<i>Definición constitucional del derecho</i>	<i>Suficiente</i>			<i>Nutritiva</i>	<i>Calidad</i>
<i>Elementos concretos del derecho</i>	<i>Seguridad alimentaria</i>			<i>Seguridad nutricional</i>	
<i>Dimensiones del derecho</i>	<i>Disponibilidad</i>	<i>Accesibilidad</i>		<i>Calidad</i>	
<i>Subdimensiones del derecho</i>	<i>Disponibilidad neta de alimentos (abasto)</i>	<i>Capacidad para hacerse de alimentos (física y económica)</i>		<i>Consumo cuantitativo de alimentos (ingesta calórica)</i>	<i>Consumo de alimentos nutritivos (ingesta de nutrientes)</i>
Determinantes	Nivel macroeconómico: <ul style="list-style-type: none">• Producción• Reservas• Importaciones• Exportaciones• Capacidad de almacenamiento	Acceso económico (asequibilidad): <ul style="list-style-type: none">• Ingresos• Precios• Transferencias• Producción para autoconsumo e intercambio		Hábitos y cultura: <ul style="list-style-type: none">• Preferencias• Publicidad	Condiciones de salud de las personas: <ul style="list-style-type: none">• Actividad física• Acceso a servicios de salud
	<ul style="list-style-type: none">• Desperdicios y mermas• Capacidad de movilización y comercialización• Infraestructura carretera y vías de comunicación• Centros de abasto y puntos de venta	Acceso físico: <ul style="list-style-type: none">• Oferta de alimentos• Estructura costos de apertura e instalación regulaciones• Demanda• Preferencias• Otros factores (distancia hogar -trabajo-abasto , situación laboral)• Ayudas alimentarias o para producción		Adquisición de ingredientes y preparación de los alimentos (tiempo, complejidad)	Prevalencia de enfermedades infecciosas y parasitarias
				Información nutricional (etiquetado educación)	Condiciones de saneamiento del medio: <ul style="list-style-type: none">• Acceso al agua• Acceso a drenaje y alcantarillado

Fuente: CONEVAL.

cumplir, con carácter prioritario, esas obligaciones mínimas (Naciones Unidas, 1999b).

Otra forma de transgresión al derecho a la alimentación es la discriminación en el acceso a los alimentos, así como a los medios y derechos para obtenerlos, por motivos de raza, color, sexo, idioma, edad, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social (Naciones Unidas, 1999b).

En resumen, se señala que todas las personas deben tener disponibilidad y acceso no solo a alimentos, sino que además deben ser suficientes, adecuados a su cultura, que cubran sus necesidades vitales y libres de sustancias o situaciones que puedan dañar la salud tal es el caso de pesticidas u otras sustancias que deterioran los alimentos (OEA, 2015).

DERECHO A LA ALIMENTACIÓN Y AL AGUA EN LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Como se puede apreciar hasta aquí, los conceptos de seguridad, soberanía y autonomía alimentaria se enmarcan dentro de las transformaciones derivadas de un sistema económico industrializado que ha revolucionado las normas, instituciones e incluso los comportamientos culturales que se dan en torno a un sistema económico de corte capitalista; al respecto de las normatividades vale la pena destacar los tratados de libre comercio, las legislaciones sobre propiedad intelectual, las medidas de aranceles, comercio y certificaciones internacionales, entre otros.

Por su parte, los comportamientos y patrones culturales pueden identificarse en la tendencia al consumo de alimentos importados, la extensión del idioma inglés, códigos de vestimenta, etcétera. Finalmente, la influencia del capitalismo es visible en todos los ámbitos de la sociedad; pero particularmente en el surgimiento de organismos internacionales como la Organización Mundial del Comercio, el Banco Mundial, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y otros organismos especializados.

Dentro de este mismo discurso se plantean, evidentemente, las identidades opuestas de ellos y nosotros, puesto que en la medida en que se

construyan profundas diferencias entre los «intereses capitalistas» y «las personas que luchan por defender los derechos de sus comunidades» se tendrá una mayor claridad de las relaciones que se establecen entre los actores, influyendo de igual manera a una cohesión del movimiento, ya que la representatividad del movimiento aumentará (Tarrow, 2012).

En este marco ubicamos la soberanía y la autonomía alimentaria vinculada a una concepción de desarrollo humano ambientalmente sostenible, que trate de orientar las acciones no solo para asegurar el derecho a la alimentación sino también para salvaguardar las tradiciones ancestrales y culturales de los pueblos al cuidar y cultivar las semillas nativas y criollas, además de fortalecer los sistemas agroecológicos (Bernal y Amaya, 2023).

En ese sentido, reconocer en la Constitución mexicana, no solo el derecho a la alimentación sino también el derecho a la autonomía alimentaria de los pueblos indígenas se considera fundamental para el ejercicio de sus derechos, sobre todo en relación con el ejercicio de su derecho a la propiedad de la tierra y recursos naturales frente a las acciones de empresas transnacionales en los rubros de las semilleras, energía y minas, así como frente a los intereses económicos de los mismos Estados.

Por ello, es importante resaltar que en el artículo 2.º constitucional, se reconoce que México tiene una composición pluricultural que textualmente señala:

La Nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas. La conciencia de su identidad indígena deberá ser criterio fundamental para determinar a quiénes se aplican las disposiciones sobre pueblos indígenas. Son comunidades integrantes de un pueblo indígena, aquellas que formen una unidad social, económica y cultural, asentadas en un territorio y que reconocen autoridades propias de acuerdo con sus usos y costumbres (Cámara de Diputados, 2023, Art. 2.º).

Es decir, constitucionalmente se reconocen las particularidades de cada pueblo y comunidad indígena, Destacan los casos específicos de

los elementos culturales, políticos, de representación y de manejo de los recursos, entre otros; no obstante, se siguen considerando sujetos a las normas tanto de la Constitución como de las Leyes. Esto supone una restricción velada a su propio derecho. Su ejercicio se confronta directamente con la ley ordinaria, por lo que, al prevalecer esta, deja sin efecto las particularidades específicas de cada pueblo y comunidad indígena.

Por su parte, el artículo 27 señala que: «La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada» (Cámara de Diputados, 2023, Art. 27).

Así, el artículo 27 reconoce la personalidad jurídica de las poblaciones ejidales y comunales, al tiempo que protege el derecho a la propiedad de la tierra, siempre atendiendo las normas y necesidades de la Nación.

No obstante, deberá ser la Ley y no los usos y costumbres de cada comunidad, la que regule la gestión y aprovechamiento de tierras, bosques y aguas de uso común, así como la provisión de acciones necesarias para elevar el nivel de vida de las poblaciones.

En resumen, el derecho a la alimentación y al agua en los pueblos indígenas está sustentada en la propia definición del concepto de autonomía alimentaria, la cual pretende construir un mundo rural en el que cada familia y comunidad local consume principalmente lo que produce, que conserve y recupere sus semillas nativas y locales, que tenga una producción agroecológica, diversificada, integrada; que técnica y culturalmente cuente con tecnologías apropiadas. En las comunidades donde se dé el trueque, las familias sean las primeras «transformadoras» de sus productos, a través de la micro y pequeña industria, que sus excedentes sirvan para abastecer los mercados de las ciudades cercanas, favoreciendo la comercialización directa sin intermediarios (Castañeda, 2019).

Desde esta perspectiva, también se enmarca el tema del agua, la cual se considera más que un recurso hídrico de carácter económico; forma parte de una visión especial en relación con la naturaleza y con las formas de apropiación, de las prácticas sociales de aprovechamiento de este recurso de manera sustentable, de la tecnología que se aplica para nutrir y manejar los suelos de forma adecuada; además de la concepción del

funcionamiento de los ecosistemas, sus especies de flora y fauna (Castañeda, 2019).

El agua es, en este marco, un componente asociado de manera inevitable con la vida en general, con las especies animales y vegetales que integran los ecosistemas y la agrobiodiversidad de los que forman parte los pueblos indígenas.

Ahora bien, el culto al agua al igual que los rituales agrícolas como prácticas antropológico-culturales han trascendido el tiempo y los periodos históricos; esto se puede atribuir a que la repetición anual permite la continuidad cíclica, la reinterpretación y recuperación continua del vínculo con el pasado prehispánico.

El agua, de manera simbólica, aparece en la narrativa oral sobre el diluvio y el fin del mundo en infinidad de leyendas que mezclan creencias de origen prehispánico con la experiencia de la colonización y de la modernización. En los ríos y en los lagos viven sirenas, peces mágicos, chaneques y dioses protectores, en cuya dualidad, la parte femenina se relaciona con la mujer, la luna y la fertilidad. Hay también diosas que aparecen como símbolo central en la cosmovisión de los pueblos indígenas (Villagómez y Gómez, 2020).

Es decir, los pueblos reconocen a la tierra y al agua como los dos componentes esenciales, pues sin ellas no puede haber vida; es ahí donde radica la importancia de recuperar el acceso al agua, de que este elemento vital sea administrado y protegido por los pueblos, comunidades agrícolas y no agrícolas.

MÉXICO EN CIFRAS

En relación con las políticas y programas establecidos desde la década de los sesenta y hasta el día de hoy, la intervención del Gobierno en estas temáticas ha cambiado de ser un aporte unidimensional con énfasis e interés en la disponibilidad de productos alimentarios, para enriquecerse y consolidarse como una perspectiva mucho más integral que contempla acciones enfocadas al acceso, consumo y utilización.

De forma muy general, es posible identificar y caracterizar cuatro etapas dentro de la evolución de los programas alimentarios en México, a saber:

1. Fomento a la producción doméstica para asegurar la soberanía alimentaria;
2. comercialización y abasto masivo de apoyos alimentarios mediante subsidios universales y control de precios;
3. apoyo al consumo focalizado de grupos vulnerables; y, por último,
4. operación de transferencias focalizadas y condicionadas a hogares en pobreza (Sedesol, 2012).

El acceso a la alimentación es también un indicador de bienestar, en México, según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), señala que en el primer trimestre de 2023, un 37.7 % de la población en México no pudo adquirir una canasta alimentaria básica con sus ingresos laborales, lo que equivale a aproximadamente 48 600 000 personas; es decir, se crearon condiciones de pobreza alimentaria, por no tener capacidad de resolver sus necesidades básicas de alimentación, ya sea por falta de ingresos, de capacidades productivas, de empleo o por exclusión económica por ser indígenas o campesinos. Lo que nos habla de un fracaso social de la política económica (Coneval, 2021).

Por su parte, el Índice Mundial de Hambre (GHI), de 2022 señaló que nuestro país alcanzó una calificación de 8.1 puntos entre 121 países con datos disponibles que le dieron la posición número 42 en el índice; en 2021 ocupó el lugar 39 con 8.5 puntos entre 116 países y en 2020 el sitio 38 entre 107 países. En el índice de 2019, México estaba en el lugar 23 con 6.2 puntos (von Grebmer *et al.*, 2022).

Es decir, «Conforme el 2030 está más cerca, alcanzar el compromiso de Hambre Cero está trágicamente distante. Actuales proyecciones basadas en el GHI muestran que, en el mundo, 47 países en particular no lograrán incluso el hambre baja para el 2030» (Hernández, 2022).

La fao, ha señalado que aproximadamente el 3.7 % de la población mexicana vive inseguridad alimentaria severa. Bajo este panorama, se pue-

FIGURA 2. CLASIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE POLÍTICA ALIMENTARIA EN MÉXICO

Programas asistencialistas de bajo alcance. Apoyos y subsidios a la producción. Regulación de mercados para garantizar abasto y bajos precios. (1920-1959)	La seguridad alimentaria se asocia a soberanía en la producción y oferta de alimentos del país..	Almacenes generales de depósitos. Comités reguladores de mercados. Procuraduría Federal del Consumidor.
Programas asistencialistas. Apoyos y subsidios universales al consumo. Acciones para el abasto urbano. Regulación de precios entrega de subsidios a la producción y promoción de cadenas de producción-consumo. (1960-1985)	Se consolida la dimensión de disponibilidad y se considera el consumo como elemento relevante.	Organismos paraestatales de abasto: Conasupo, Liconsa, Diconsa. Creación del sistema alimentario mexicano (SAM).
Acciones dirigidas a la demanda y consumo focalizados en grupos vulnerables. Redefinición de apoyo a la oferta con programas dirigidos a elevar la productividad. (1986-2000)	La seguridad alimentaria se asocia a un concepto multidimensional que considera disponibilidad consumo y acceso. Se incorpora la dimensión de nutrición e inocuidad.	Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol) y Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progres). Procampo.
Transferencias condicionadas al ingreso. Acciones dirigidas al mejoramiento nutricional. Consolidación de redes de abasto. (2001-2012)	La seguridad alimentaria es un concepto consensuado a nivel internacional. Incorpora dimensiones de disponibilidad consumo acceso temporalidad y nutrición.	PDHO, PAL, PASL, SLP a r programa emergente de maíz y frijol programa estratégico de seguridad alimentaria

Fuente: Tomado de Sedesol. Diagnóstico Integral de los Programas Alimentarios de la Sedesol. México Sedesol, 2012, p. 73.

de observar que desde el año 2020, cuando se dieron las mayores afectaciones económicas, derivadas de las medidas adoptadas para combatir el covid 19, específicamente restricciones a la movilidad y, posteriormente, la ocupación rusa de Ucrania, agravaron los efectos negativos sobre la alimentación a nivel global. Sin embargo, la crisis de la pandemia y la

guerra en Ucrania, distrajo momentáneamente la atención mundial sobre los graves y no fácilmente reversibles, efectos del cambio climático sobre las condiciones y los recursos indispensables, tales como el agua para producir alimentos a mediano y largo plazo.

Por su parte, las comunidades originarias continúan siendo las más vulnerables ante la situación de desigualdad, pues de acuerdo con el coneval, el 69.5 % de la población indígena, 8 400 000 de personas, experimentan una situación de pobreza y el 27.9 %, unos 3 400 000 de personas viven pobreza extrema.³

Lo anterior muestra, que aun con los esfuerzos para que avance la operacionalización del derecho a la alimentación, en la práctica resultan carentes de exigibilidad, debido a que los países en su soberanía cuentan con un margen de libertad operativa con respecto a cómo cumplirá las obligaciones firmadas y ratificadas (Cámara de Diputados, 2019).

Es decir que cada país decidirá el enfoque que le dará con base en el contexto de sus propias políticas públicas, así como los recursos económicos y estructurales con los que cuenten.

En este contexto, para México, el caso del maíz es emblemático. Desde hace algunas décadas varios grupos campesinos han encabezado una lucha frontal contra las semillas de maíz genéticamente modificadas para que no se produzcan en nuestro territorio, tal como han sido las acciones emprendidas contra Bayer Monsanto-DuPont, entre otros.

Al respecto, el maíz es el cereal más importante en el mundo, pues se cosechan 1 100 000 000 de toneladas al año, rebasando por más de 300 000 000 de toneladas al trigo y al arroz. Su productividad se ha incrementado debido a la introducción de maíz transgénico como señala Luz Olivia Vadillo (2023), haciendo referencia a Serna Saldívar. No obstante, es importante destacar que, aunque México produce 30 000 000 de maíz, importa 17 000 000 de Estados Unidos, Brasil y Argentina (Vadillo, 2023).

³ En el territorio mexicano habitan 68 pueblos indígenas, cada uno hablante de una lengua originaria propia, las cuales se organizan en 11 familias lingüísticas y se derivan en 364 variantes dialectales de las cuales 25.7 millones de personas, es decir el 21.5 % de la población, se auto adscribe como indígena, 12 millones de habitantes (10.1 % de la población) señalaron vivir en hogares indígenas, el 6.5 % de la población nacional se encuentra registrada como hablante de una lengua indígena, representando a 7.4 millones de personas.

Con el ánimo de preservar tanto la soberanía como la autonomía alimentaria, en el caso del maíz, en febrero de 2023 se hizo el acuerdo presidencial mediante el cual se prohibía expresamente el uso de semillas de maíz genéticamente modificadas para el consumo humano a través de la ingesta de tortilla.

Dicho decreto ha derivado en un enfrentamiento claro, precisamente con la potencia hegemónica alimentaria del mundo, es decir, los Estados Unidos de América (Gobierno Mexicano, Secretaría de Economía, comunicado 007, febrero 2023). La intención del gobierno mexicano de proteger las más de 64 especies de maíz nativo, producto de 7 000 años de experiencia, han puesto a México en el panel de controversias previsto en el T-MEC, bajo el argumento de que nuestro país está violando los términos del acuerdo comercial negociado en 2020. El argumento fundamental que nuestro país esgrime es el hecho de que existen elementos científicos para afirmar que el consumo de semillas genéticamente modificadas puede causar ciertas enfermedades como el cáncer y el Alzheimer, entre otras; un argumento más es la conservación de nuestras especies nativas.

Como se puede observar, difícilmente se puede hablar de soberanía y autonomía alimentaria cuando el cereal más importante de la gastronomía mexicana está sufriendo un embate de tal magnitud.

Esta nueva realidad internacional, explica de alguna manera que el derecho a la alimentación no se encuentre dentro de las consideraciones constitucionales con el nivel de una garantía social toda vez que aún no se cuenta la sostenibilidad presupuestal necesaria para elevarlo a ese estatus. Lo que el Estado sí deberá tener como objetivos de política pública, será el respetar, proteger y promover o facilitar el Derecho a la Alimentación de todos los ciudadanos que estén bajo su jurisdicción.

Por lo que el derecho a los pueblos de gozar de una autonomía alimentaria aun dista mucho de la voluntad política y de los intereses económicos y sociales para que se materialice este derecho de los pueblos indígenas y comunidades vulnerables, como lo hemos visto en párrafos anteriores.

CONCLUSIONES

La convivencia de los conceptos seguridad, soberanía y autonomía alimentaria dentro del escenario de las políticas agroalimentarias a nivel global, han permitido la progresividad de los derechos humanos, particularmente el derecho a la alimentación. El diálogo entre dichos conceptos ha posibilitado su enriquecimiento conceptual y ha logrado la construcción de un andamiaje jurídico muy importante.

En tanto que la seguridad alimentaria ha aportado elementos relacionados con el valor nutricional, la adecuación cultural, el enfoque de género y la sostenibilidad de los sistemas alimentarios, la soberanía alimentaria parte de un planteamiento de reivindicación y movilización que ha tenido que construir y definir con gran precisión su enfoque, sus contenidos, su orientación y, finalmente, su lucha; esto ha sido plasmado en aspectos legislativos a lo largo de América Latina.

El concepto de autonomía alimentaria, desde la perspectiva indígena, se entiende como autogobierno comunitario que se separa de la concepción nacional de la soberanía alimentaria, el medio ambiente y el derecho a la alimentación. Para que podamos hablar de autonomía, la producción de alimentos tiene que ir en concordancia con las tradiciones, usos, costumbres, necesidades y recursos agroecológicos; así como la colaboración de diversos grupos y generaciones.

El derecho a la alimentación, el incremento progresivo de su exigibilidad y la omnipresencia que están ganando sus componentes, dimensiones y principios en el discurso de la seguridad alimentaria global, lo han colocado como imperativo de ambas agendas, tanto de quienes defienden el concepto de seguridad alimentaria como de los movimientos campesinos que propugnan la soberanía alimentaria (Martínez *et al.*, 2021).

Los tres enfoques desempeñan un papel frente al desafío de la erradicación del hambre y de todas las formas de malnutrición, lo anterior recogido en la Agenda 2030 de la ONU sobre el desarrollo sostenible. Sería recomendable aprovechar las fortalezas de cada uno: el enfoque de la seguridad alimentaria puede aportar la capacidad de medición y de establecimiento de indicadores que ha desarrollado; la soberanía alimentaria puede compartir su apuesta por sistemas alimentarios sostenibles, especialmente sobre bases agroecológicas y por un mayor apoyo a la agri-

cultura familiar y campesina; por último, el enfoque del derecho a la alimentación puede ayudar a conseguir una buena gobernanza a través de la aplicación de los principios de derechos humanos (participación, rendición de cuentas, no discriminación, transparencia, dignidad humana, empoderamiento) (Martínez *et al.*, 2021).

Este acápite, no podría concluir, si no reiteramos la trascendencia de que este tipo de investigaciones debería tener en la elaboración y ejecución de las diversas políticas públicas. Mientras estas conclusiones se escriben, los diversos documentos de las Naciones Unidas, de la sepal, de la unesco, de la fao, entre otros organismos, señalan que a partir de la pandemia del SARS-COV-2 ha habido un retroceso importante en materia de la seguridad alimentaria, lo cual se ha visto acrecentado por la ocupación de Rusia a Ucrania.

La desaparición de nuestra soberanía alimentaria, y en consecuencia de la autosuficiencia, se debe en gran parte a las recurrentes crisis económicas que implicaron la falta de recursos públicos a este sector, aunado a un modelo de producción agropecuaria que segmentó al campo mexicano en dos tipos de agricultura: la comercial y la de exportación con acceso a los mercados nacionales y globales; además de la de subsistencia vinculada principalmente con los grupos indígenas y con grupos vulnerables.

La recomendación final, si se permite, podría ser que nuestro país —en el corto plazo— adopte políticas mucho más fuertes para apoyar la agricultura mexicana, en especial aquella que está íntimamente relacionada con los pueblos indígenas, ya que además de ser estos los que han conservado la tradición culinaria mexicana, también son ellos los únicos que pueden lograr la autosuficiencia y la seguridad alimentaria sustentable para nuestro país.

BIBLIOGRAFIA

BERNAL LÓPEZ, Luz y Gloria Amaya Castaño (2023). «Autonomía, soberanía y seguridad alimentaria de los pueblos: la custodia de semillas de las casas comunitarias de la Red de Mercados Agroecológicos Campesinos del Valle del Cauca» en *Revista Guillermo de Ockham*,

- Vol, 21, Núm. 2, Julio-diciembre, Universidad de San Buenaventura: Bogotá, pp. 427-445.
- CASTAÑEDA ZULUAGA, Lorena (2019). «Acceso a la tierra y su relación con la autonomía alimentaria en el corregimiento de Bitaco municipio de La Cumbre Valle del Cauca, Colombia», en *Entorno Geográfico*, Núm. 18, Universidad del Valle: Colombia, pp. 148-171.
- Cámara de Diputados (2023). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, Cámara de Diputados: México, 361 p.
- Cámara de Diputados (2019). *El Derecho a la alimentación en México: Políticas Públicas, autosuficiencia, calidad y nutrición*, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria: México, 26 p.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2021). *Evolución de las líneas de pobreza por ingresos (enero 1992-diciembre 2021)*, Coneval: México, <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>
- FAO, (1996). «Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial», en *Cumbre Mundial Sobre la alimentación*, FAO: Italia, <https://www.fao.org/3/w3613s/w3613soo.htm#:~:text=Existe%20seguridad%20alimentaria%20cuando%20todas,una%20vida%20activa%20y%20sana>.
- GIFRA DURALL, Julia y Susana Beltrán García (2013). «El derecho humano a la alimentación y al agua», en *Cuadernos de estrategia*, Núm. 161, Instituto Español de Estudios Estratégicos: España, pp. 25-65
- GORDILLO, Gustavo y Obed Méndez (2013). *Seguridad y Soberanía Alimentaria (Documento base para discusión)*, FAO, UNU, recuperado en: <https://www.fao.org/3/ax736s/ax736s.pdf> [acceso: 5 de octubre de 2022]
- GÓMEZ-MARTÍNEZ, Emanuel (2010). *Del derecho a la alimentación a la autonomía alimentaria*, Seminario de la Sustentabilidad. Otros Mundos Chiapas, A. C./Observatorio del Derecho a la Alimentación en América Latina y El Caribe: México, 12 p.
- HERNÁNDEZ MORÓN, Leticia (2022). *México retrocede al lugar 42 en el Índice Mundial de Hambre*, El Financiero: México.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2009). *Seguridad Alimentaria para el IICA*, IICA: Costa Rica, 2 p.

- LEÓN, Irene (2006). «La soberanía alimentaria: una ética de vida» en *Las mujeres en La Vía Campesina: Campesinas Construyendo Futuros*, La Vía Campesina: Zimbabwe, Video, 17 minutos, <https://tv.viacampesina.org/Campesinas-constuyendo-Futuro@lang=es>
- LÓPEZ-ALMANSA BEAUS, Elena (2008). «Ayuda alimentaria y Biotecnología. Una aproximación desde el Derecho Internacional», en Esquinas Alcázar, José, (coord.), (2008), *Derecho a la alimentación y soberanía alimentaria*, Universidad de Córdoba: España, pp. 413-440
- MARTÍNEZ COSINOU, Gloria, José Medina Rey y Luz Ortega Carpio (2021). «¿Seguridad alimentaria, soberanía alimentaria o derecho a la alimentación? Estado de la cuestión», en *Cuadernos de desarrollo rural*, Núm. 18, Universidad de Sevilla: España, pp. 1-19
- MEDINA MARTÍNEZ, Fuensanta (2018). *Ética, seguridad humana y desarrollo en América Latina*, Tesis de Doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México: México.
- Naciones Unidas (2010). *El derecho a la alimentación adecuada*, Folleto Informativo Numero 34, Naciones Unidas: Suiza, pp. 3.
- Naciones Unidas (2000). *Resolución aprobada por la Asamblea Geeral [sin remisión previa a una Comisión Principal (A/55/L.2)] 55/2. Delcaración del Milenio*, Naciones Unidas: Estados Unidos, <https://www.un.org/spanish/milenio/ares552s.htm>
- Naciones Unidas (1999a). *El derecho a la alimentación adecuada (art. 11): 12/05/99*, Naciones Unidas: Suiza, 9 p.
- Naciones Unidas (1999b). «Observación general núm. 28», en *Observaciones generales aprobadas por el Comité de Derechos Humanos*, núm. 1 a núm. 32: HRI/GEN/I/REV.9 (vol.I); núm. 33: A/64/40(Vol.I); núm. 34: CCPR/C/GC/34; núm. 35: CCPR/C/GC/35, Naciones Unidas: Suiza, https://conf-dtsi.unog.ch/1%20SPA/Tradutek/Derechos_hum_Base/CCPR/00_2_obs_grales_Cte%20DerHum%20%5BCCPR%5D.html#GEN12
- Organización de los Estados Americanos (2015). *Informe Anual, Comisión Interamericana de Derechos Humanos*, OEA: Estados Unidos.
- PAZ MÉNDEZ, Alfredo (2007). «Los conceptos de seguridad alimentaria y soberanía alimentaria dentro la concepción de Desarrollo del PND», en *Umbrales*, Núm. 16, Posgrado en Ciencias del Desarrollo-Universidad Mayor de San Andrés: Bolivia, pp. 185- 196.

- PIRACHICÁN AVILA, Estyben (2015). Autonomía alimentaria en sistemas agrícolas ecológicos y convencionales en Anolaima (Cundinamarca), Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia: Colombia.
- PNUD (2012). «Objetivo 2: Hambre Cero», en *Objetivos de Desarrollo Sostenible*, Naciones Unidas: Suiza.
- TARROW, Sidney, (2012). *El poder en movimiento. Los movimientos sociales, la acción colectiva y la política*, Alianza: España.
- VILLAGÓMEZ VELÁZQUEZ, Yanga y Emanuel Gómez Martínez (2020). «Los recursos hídricos en las regiones indígenas de México», en *Región y Sociedad*, Vol. 32, El Colegio de Sonora, México.
- VON GREBMER, Klaus, Jill Bernstein, Miriam Wiemers, Laura Reiner, Marilena Bachmeier, Asja Hanano, Olive Towey, Réiseal Ní Chéilleachair, Connel Foley, Seth Gitter, Grace Larocque y Heidi Fritschel (2022), *Global hunger Index. La transformación de los sistemas alimentarios y su gobernanza local*, Welt hunger hilfe-Concern world-wide: Irlanda, <https://www.globalhungerindex.org/pdf/es/2022.pdf>

EL CULTIVO DE CAFÉ EN COMUNIDADES TOTONACAS DE PUEBLA Y OTOMÍES DE HIDALGO. UN SENSOR SIMULTÁNEO DE LA SOSTENIBILIDAD DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

MIGUEL CARRILLO SALGADO¹

GUSTAVO MARTÍNEZ PATRICIO²

OSCAR A. MOLINA GONZÁLEZ³

ANA KAREN GONZÁLEZ CALLEJAS⁴

INTRODUCCIÓN

La producción de café en México se desarrolla en 14 estados por un subsector constituido por medio millón de productores en 700 000 hectáreas ubicadas en más de 400 municipios. A diferencia de otros países productores, la cafecultura de aquí comparte condiciones en términos fisiográficos (situados en las vertientes montañosas), productivos (predominio de un minifundismo agroforestal), económicos (racionalidad predominantemente campesina) y socioculturales (cafetaleros indígenas).

Así también comparte, con el resto de la clase campesina, el histórico proceso de ajuste estructural que comenzó a gestarse desde hace más

¹ Doctor en Desarrollo Rural y Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo. Correo: miguelcarrillosalgado1983@gmail.com

² Maestro en Agroecología, Territorio y Soberanía Alimentaria y Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo. Correo: gustavo.mtzpatricio@gmail.com

³ Maestro en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales y Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo. Correo: molinagonzalez@yahoo.com

⁴ Licenciada en Ciencias Políticas, habitante del municipio de Jonotla, Puebla y miembro del colectivo Maxtun Kalav Chuchutsipit. Correo: karen060906@gmail.com

de 30 años con la instauración del régimen de desarrollo neoliberal. Un modelo económico-político que se traduce en que el Estado dejara de intervenir en la compra de cosechas campesinas y de darles asistencia técnica para la producción; la disminución de los precios de garantía, pagos compensatorios; la liberalización de empresas públicas de giro agrícola y pecuario para su posterior privatización; el debilitamiento de barreras arancelarias al comercio agropecuario de importación y la promoción de una serie de reformas a leyes agrarias, de aguas y bosques para la apertura de los recursos territoriales a los mercados globales (Carrillo, 2021).

Estamos ante una inercia de descampesinización, pues con las acciones descritas se generaron condiciones para la desestructuración de los sistemas de producción que históricamente han sustentado de una base material y económica al campesinado. Ya que la simbiosis entre tierra, tecnología, insumos de producción y fuerza de trabajo familiar están dejando de tener posibilidades para articular producción, fondos para el consumo, de reposición y de medios de producción (Schejtman, 1980).

Dichos impactos trascienden más allá de las unidades domésticas campesinas, pues actualmente vemos escenarios, a niveles comunitarios y regionales, con una creciente dependencia de alimentos externos; de una tendencia a la degradación biocultural de los territorios, dado a reconversiones productivas que tienden a la ganaderización, al monocultivo de otras especies de valor comercial agroindustrial, a la implementación de megaproyectos; de éxodos rurales masculinos donde las familias tienen una mayor dependencia de ingresos por la migración de sus miembros y subsidios sociales, entre otras manifestaciones.

En el caso específico de la cafecultura, el proceso de desarticulación del estado de bienestar comienza a configurarse a inicios de la década de 1990, que es cuando se suspenden los acuerdos con el sistema internacional de cuotas a las exportaciones de café, se desmantela el Instituto Mexicano del Café (inmecafé) y se firma el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

Como impacto de lo anterior, vemos que actualmente se produce café en 702 686 hectáreas, lo que significa una disminución del 7.6 % con respecto al ciclo productivo de 1991-1992, pues en este se registraron 761 161 hectáreas (Carrillo, 2021); es decir, en poco más de treinta años se han perdido 58 475 hectáreas. Así también, se puede advertir la confor-

mación de un sector cafetalero que está estrechamente relacionado con la pobreza, pues en los municipios cafetaleros, «siete de cada diez habitantes viven en condiciones de alta y muy alta marginación, mientras que, en los municipios medianamente cafetaleros, es el 86.3 %» (Carrillo y Robles, 2017, p.37). Datos paradójicos, pues los protagonistas del café en México generan enormes cantidades de divisas para el país, pues para 2019 se registró que «el valor de la producción de café equivale al 4.3 % del valor al pib» (cedrssa, 2020, p.3).

Además de lo anterior, habría que agregar que dado a la desestructuración del aparato de Estado que asistía a la cafeticultura, el sector ha quedado —desde entonces— en una posición vulnerable frente a la merced de los fenómenos naturales (plagas, enfermedades, huracanes, sequías, entre otras), sumado a la de los precios globales que varían.

Se torna una tendencia histórica que ha deparado en degradación socioeconómica del campesinado, como clase social; no obstante, se manifiesta un importante margen de actuación campesina que tienen en la producción agropecuaria la base de sus estrategias de reproducción social. Tan solo en el Censo Agropecuario 2022 se registraron 4.4 millones de unidades de producción agropecuaria a nivel nacional, de las cuales el 71.8 % se caracterizan por ser de pequeña y mediana propiedad (INEGI, 2022).

Lo anterior se traduce en que las inercias estructurales no han sido propiamente homogéneas, en el sentido de que hay subsectores del campesinado persistentes con posiciones marginales en mayor medida, que se presentan mayormente degradadas, tanto social, como cultural y territorialmente; así también, hay otras que la están librando de mejor manera. Para el caso de la cafeticultura los datos sugieren, a primera vista, una persistencia con sus respectivas paradojas, y por ello, se hace necesario indagar cuáles son las condiciones de producción y cómo se relacionan con la sostenibilidad de los territorios, en tanto biodiversidad, agua y alimentación familiar. Ello, concretamente en el año del 2022, con otomíes de la Sierra Otomí-Tepehua en el estado de Hidalgo y totonacos de la Sierra Nororiental de Puebla.

Para arribar el objetivo planteado, se analiza información general de tipo geográfica, productiva, socioeconómica y cultural a través de los Sistemas de Información Geográfica (SIG); se analiza el paisaje socioecoló-

gico y agrario de localidades otomíes y totonacas productoras de café; se identifica la agrobiodiversidad que se estructura a nivel comunitario y familiar; finalmente, se identifica la estructura productiva y ecológica que presentan los sistemas de café desarrollados por familias totonacas y otomíes.

Dicho proceso se instrumenta con métodos y herramientas de investigación de diversa índole, lo cual hace que este estudio se adscriba a una metodología mixta, ya que se hace uso de información documental especializada y aquella emanada de los SIG del INEGI, Conabio y SIAP. Así también se hace uso de la etnografía a través de la observación participante en recorridos por las parcelas de café en compañía de productores para el análisis del paisaje agrobiodiverso, poniendo énfasis en los sistemas socioecológicos; grupos focales con productores de café para el análisis del uso del territorio cafetalero, su relación con las fuentes de agua y la biodiversidad en huertas de café. Se desplegaron entrevistas semiestructuradas sobre composición productiva e itinerarios agropecuarios; por último, se hizo uso de instrumentos de base tecnológica (como el GPS y cartografía) así como estudios de suelo.⁵

LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN MÉXICO Y SU RELACIÓN CON LOS PUEBLOS INDÍGENAS

México ocupa el lugar número once en producción de café a nivel mundial, aportando un 2.4 % (Sader, 2018). En el año de 2022, a nivel nacional, se produjeron 1 250 034 toneladas de café cereza en 702 686 hectáreas, con un valor comercial de 6 534 603 540 pesos (SIAP, 2022).

De las entidades cafetaleras, en orden de importancia productiva, se distribuye de la siguiente manera:

- Chiapas con el 34.7 % de hectáreas sembradas y una producción del 37.6 %;
- Veracruz con 20.6 % de extensión que produjo el 23.7 %;

⁵ Lo que implicó un proceso de obtención de muestras de suelo de diferentes parcelas de café.

- Oaxaca con una extensión del 19.1 % y una producción del 8.7 %;⁶
- Puebla con una extensión del 10.2 % y una producción del 20.3 %;
- Guerrero con una extensión del 6.5 % y una producción del 3.8 %;
- Hidalgo con una extensión del 3.3 % y una producción del 2.8 %;
- San Luis Potosí con una extensión del 2.3 % y una producción del 1.2 %;
- Nayarit con una extensión del 1.96 % y una producción del 1.1 %;
- Jalisco con una extensión del 0.5 % y una producción del 0.48 %;
- Colima con una extensión del 0.4 % y una producción del 0.33 %;
- Estado de México con una extensión del 0.1 % y una producción del 0.05 %;
- Tabasco con una extensión del 0.1 % y una producción del 0.04 %;
- Querétaro con una extensión del 0.030 % y una producción del 0.01 %; y
- Morelos con una extensión del 0.0038 % y una producción del 0.004 % (SIAP, 2022).

De la producción y extensión en hectáreas, habría que destacar que tiene una identidad predominantemente indígena, pues «de las 350 000 up [unidades de producción] con café que registró el censo, el 56.6 % son up hablantes de lengua indígena» (Robles, 2011, p.16). Otra fuente, a nivel de individuos, menciona que el 85 % de los productores son indígenas (CEDRSSA, 2019a). Ello coincide en que en los estados donde se concentra la mayor población dedicada a la producción de café, también se concentra la población de tres años y más hablantes de alguna lengua indígena (tabla 1).

Lo anterior implica entender que la mayor parte del café lo producen manos indígenas, de los pueblos otomíes, tepehuas y nahuas del estado de Hidalgo; nahuas, otomíes, tepehuas y totonacos de Puebla; nahuas y téenek de San Luis Potosí; chinantecos, cuicatecos, mixes, zapotecas y mazatecas de Oaxaca; popolucas, nahuas, tepehuas y otomíes de Vera-

⁶ En Oaxaca se mira una contradicción entre la extensión y la producción, no obstante, es importante mencionar que no corresponde, ya que, en 19 158 hectáreas no se detecta producción, además el promedio en rendimiento es de 0.77 toneladas por hectárea. Ello frente a Puebla con 3.15 toneladas/hectárea (SIAP, 2022).

TABLA 1. ENTIDADES CAFETALERAS CON PORCENTAJE DE PRODUCTORES DE CAFÉ Y DE POBLACIÓN INDÍGENA

<i>Entidad</i>	<i>% de productores de café del total nacional</i>	<i>% de la población de 3 años y más, hablantes de alguna lengua indígena del total nacional</i>
Chiapas	35.4	19.82
Oaxaca	20.5	16.59
Veracruz	17.7	9.01
Puebla	9.5	8.36
Hidalgo	7.1	4.92
Guerrero	4.4	6.99
San Luis Potosí	3.6	3.14
Nayarit	1.0	0.94
Jalisco	0.3	0.91
Tabasco	0.2	1.24
Colima	0.2	0.07
Querétaro	0.1	0.43

Fuente: Elaboración propia con base en SIAP, 2015 e INEGI, 2020b.

cruz; nahuas y amuzgos de Guerrero; tzeltales, tzotziles y tojolabales de Chiapas, entre otros.

De acuerdo con la regionalización cafetalera oficial, la producción de café en México se agrupa en cuatro regiones, las cuales son: la vertiente del Golfo de México, que comprende los estados de San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla, México y Veracruz; la vertiente del Océano Pacífico, la cual está compuesta por Colima, Guerrero, Jalisco, Nayarit y parte de Oaxaca; región del Soconusco, integrada por una gran proporción del estado de Chiapas y, finalmente, la región centro norte de Chiapas (CDRS-SA, 2019). Las regiones de estudio: Sierra Otomí-Tepehua en Hidalgo y Sierra Nororiental de Puebla se hallan en la primera región mencionada.

PRODUCCIÓN DE CAFÉ Y PUEBLOS INDÍGENAS EN PUEBLA E HIDALGO

El estado de Hidalgo está conformado por 84 municipios en total y 24 de ellos son cafetaleros. De toda la extensión territorial estatal, se destina el 1.10 % al cultivo. Hasta el año 2014 se registraron 36 281 productores en el Padrón Nacional Cafetalero (SIAP, 2015). Para el ciclo productivo de 2021-2022 se registraron 23 006.5 hectáreas sembradas, con una producción de 6 453 toneladas de café cereza, con un valor comercial de 184 589 378.6 pesos (SIAP, 2022).

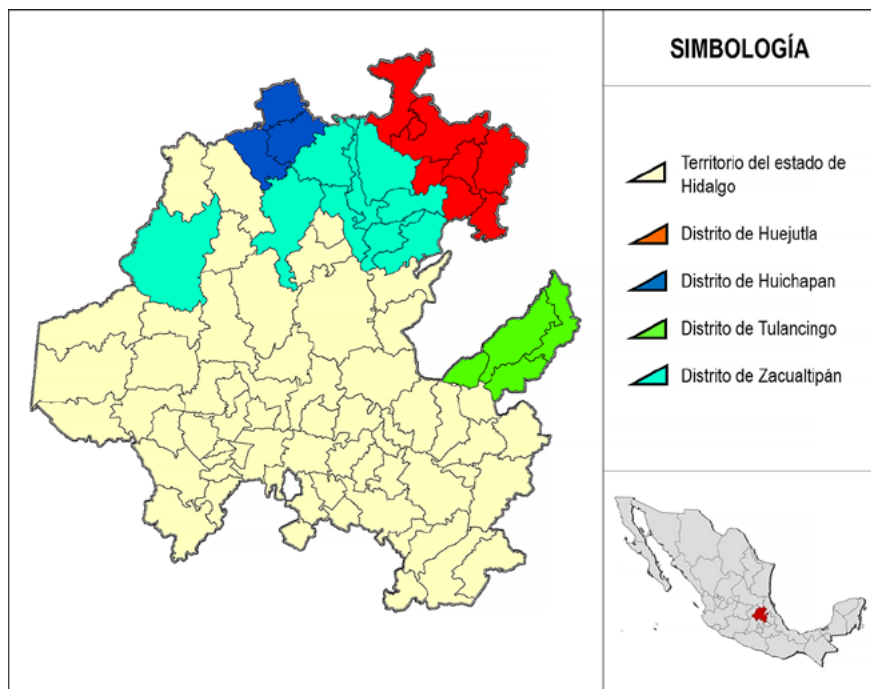
Según el siap (2022), Hidalgo cuenta con 5 distritos cafetaleros con sus respectivos municipios, de los cuales son: Huejutla conformado por Atlapexco, Huautla, Huazalingo, Huejutla de Reyes, Jaltocán, San Felipe Orizatlán, Xochiatipan y Yahualica. El de Zacualtipán por Calnali, Lolotla, Molango de Escamilla, Tepehuacán de Guerrero, Tianguistengo, Tlahuiletepa, Tlanchinol, Xochicoatlán y Zacualtipán de Ángeles. El de Tulancingo por Agua Blanca de Iturbide, Huehuetla, San Bartolo Tuto-tepec y Tenango de Doria y, finalmente, el de Huichapan por Chapulhuacán, La Misión y Pisaflores (mapa 1).

Para el ciclo productivo de 2021-2022, el distrito de Huejutla contó con 5 758 hectáreas, el 25.03 %, produciendo 5 670.43 toneladas de café, un 19.82 %; Zacualtipán con una extensión de 6 423.5 hectáreas, el 27.92 % y una producción de 6 839.74 toneladas, un 23.91 %; Tulancingo con 7 327 hectáreas, el 31.85 % y una producción de 12 214.37 toneladas, el 42.70 % y Huichapan con 3 498 hectáreas, un 15.20 % y 3 879.91 toneladas de producción, el 13.56 % (SIAP, 2022). Dentro de esta distribución vemos dos bloques productivos al norte y al sureste del estado; no obstante, el último referido, en pocos municipios, concentra una extensión sembrada considerable de café, produciendo casi la mitad del total estatal.

Por otro lado, el estado de Puebla cuenta con 54 municipios cafetaleros de un total 217, le destina el 2.09 % de su extensión total al cultivo de café⁷ y se registraron 48 545 productores, un 9.5 % en el Padrón Nacional Cafetalero de 2014 (SIAP, 2015). Para el mismo ciclo referido

⁷ El estado de Puebla cuenta con 34 309.6 km² de extensión territorial, con una población total de 6 583 278 personas. Hidalgo cuenta con 20 821.4 km² de extensión y una población total de 3 millones 82 841 personas (INEGI, 2020).

MAPA 1. DISTRITOS CAFETALEROS EN EL ESTADO DE HIDALGO.



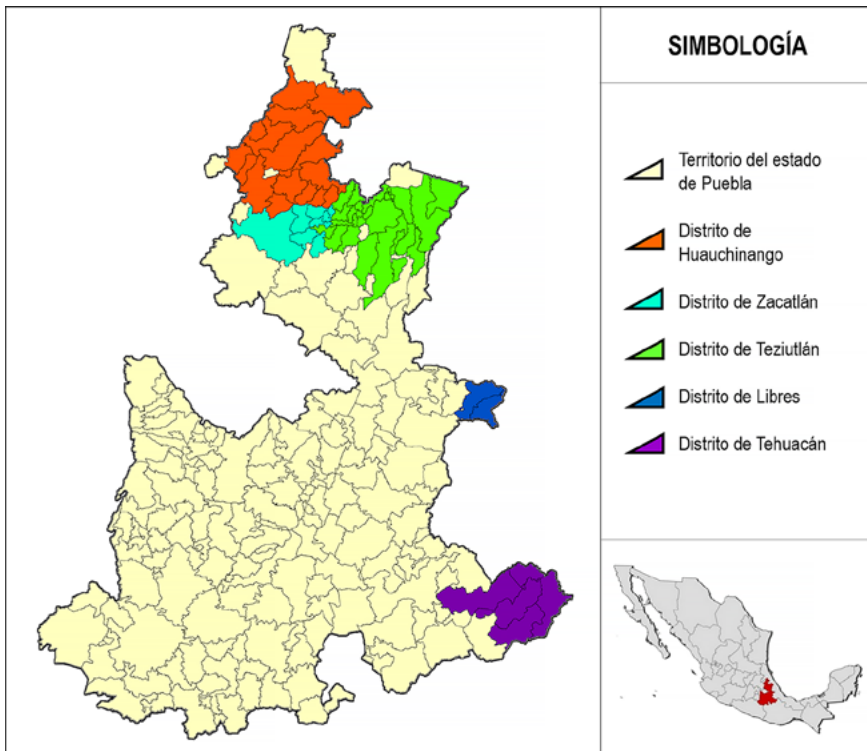
Fuente: Elaboración propia con base en el Mapa Digital de México y datos del Marco Geoestadístico de México, del INEGI, de la última actualización de diciembre de 2022.

en Hidalgo, Puebla contó con 71 629 hectáreas sembradas de café y una producción de 208 291 toneladas de café cereza, con un valor comercial de 1 430 606 885 pesos.

Aquí, el SIAP regionaliza la producción en 5 distritos con sus respectivos municipios, los cuales son: El de Huauchinango conformado por Chiconcuautla, Hermenegildo Galeana, Huauchinango, Jalpan, Jopala, Naupan, Pahuatlán, Pantepec, San Felipe Tepatlán, Tlacuilotepec, Tlaola, Tlapacoya, Tlaxco, Venustiano Carranza, Xicotepec y Zihuateutla; el de Zacatlán por Ahuacatlán, Amixtlán, Camocuautla, Coatepec, Cuautempan, Tepango de Rodríguez, Tepetzintla y Zacatlán; el de Teziutlán por Acateno, Atempan, Ayotoxco de Guerrero, Caxhuacan, Cuetzalan del Progreso, Huehuetla, Hueyapan, Hueytamalco, Hueyt-

lalpan, Huitzilan de Serdán, Atlequizayan, Ixtepec, Jonotla, Olintla, Teziutlán, Tlatlauquitepec, Tuzamapan de Galeana, Xochitlán de Vicente Suárez, Yaonáhuac, Zacapoaxtla, Zapotitlán de Méndez, Zongozotla y Zoquiapan; el de Libres por Chichiquila y Quimixtlán; y, finalmente el de Tehuacán por Ajalpan, Coyomeapan, Eloxochitlán, San Sebastián Tlacotepec y Zoquitlán (mapa 2).

MAPA 2. DISTRITOS CAFETALEROS EN EL ESTADO DE PUEBLA



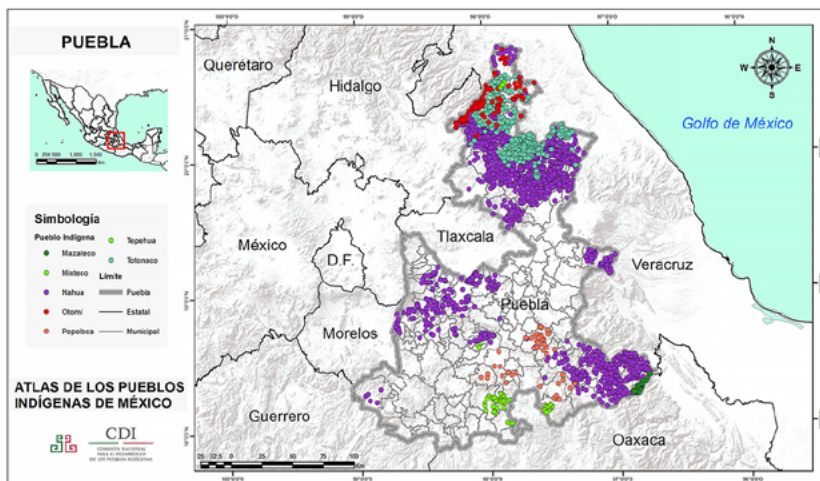
Fuente: Elaboración propia con base en el Mapa Digital de México y datos del Marco Geoestadístico de México, del INEGI de la última actualización de diciembre de 2022.

De los 5 distritos, el de Huauchinango resalta, pues ocupa el primer lugar con 37 539.4 hectáreas sembradas con café, el 53.41 % y una producción de 116 697.85 toneladas de café cereza, un 56.03 %; en segundo lugar está el distrito de Teziutlán que cuenta con 23 745.47 hectáreas, el 33.15 %

y una producción de 65 206.24 toneladas, un 31.31 %; en tercer lugar está Tehuacán con 6 590.5 hectáreas, el 9.20 % y una producción de 16 278.73 toneladas, 7.82 %; en cuarto lugar está Zacatlán con 3 115.75 hectáreas, el 4.35 % y 9 129.69 toneladas, 4.38 %; finalmente, Libres con 638 hectáreas, un 0.89 % con una producción de 979.36 toneladas de café, el 0.47 %, (SIAP, 2022). Aquí podemos ver tres concentraciones, principalmente, la parte norte, este y sureste del estado; la primera referida tiene mayor relevancia productiva y en extensión.

Como vimos párrafos arriba, Puebla e Hidalgo forman parte de las diez primeras entidades, a nivel nacional, donde se concentra la población de 3 años y más hablante de alguna lengua indígena. En la primera referida se hallan los pueblos popoloca, otomí, nahua, mixteco, mazateco, totonaco y tepehua (mapa 3) (INPI, 2020a). Con respecto a la población indígena dedicada al café, tenemos que el 51 % del total de productores son indígenas y se distribuyen entre nahuas con un 60 %, totonacos con 34 %, mazatecos con un 4 % y otomíes con un 2 % (Díaz y Ramírez, 2017). El 49 % restante es población mestiza.

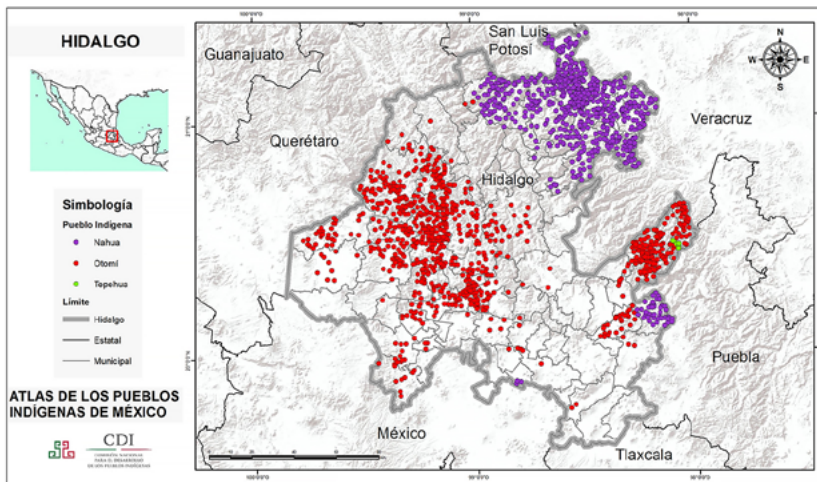
MAPA 3. PUEBLOS INDÍGENAS EN PUEBLA



Fuente: Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, 2020a.

En Hidalgo se hallan los pueblos nahua, otomí y tepehua (mapa 4) (INPI, 2020b), de la población dedicada al café tenemos que 45 % son nahuas, 20 % otomíes, el 5 % tepehuas y 2 % otros; es decir, el 72 % de los cafecultores hidalguenses son indígenas y el 28 % son considerados como mestizos (Carrillo, 2017).

MAPA 4. PUEBLOS INDÍGENAS EN HIDALGO



Fuente: Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, 2020b.

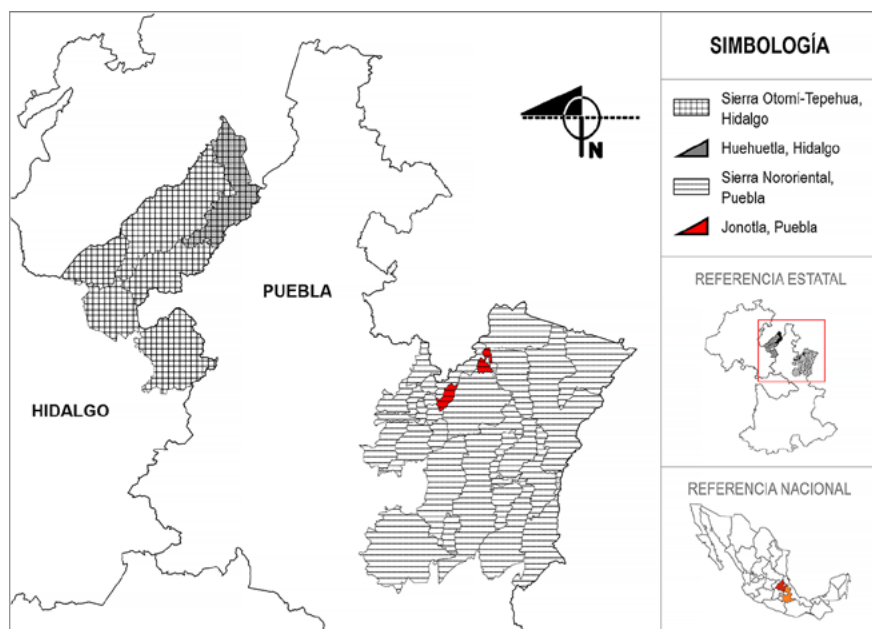
Si trasladamos los distritos cafetaleros y las regiones donde se asientan los pueblos indígenas de ambas entidades, vemos una estrecha relación. Para el caso de Hidalgo, vemos que en el distrito de Huejutla y Zacualtipán se halla principalmente el pueblo nahua, y en el distrito de Tulancingo está el nahua, otomí y el tepehua. En Puebla es más denso, pues los distritos cafetaleros ubicados al norte del estado (Huahuchinango, Zacatlán y Teziutlán) se traslapan con la ubicación de los pueblos totonaco, nahua, otomí y tepehua. En el distrito de Libres se concentra el nahua y en el distrito de Tehuacán el nahua y el mixteco.

El municipio de Jonotla en la Sierra Nororiental de Puebla y el municipio de Huehuetla en la Sierra Otomí-Tepehua en Hidalgo.

Dos territorios indígenas cafetaleros

Dentro de la anterior contextualización, a nivel estatal, se encuentran inmersos los municipios de Huehuetla en la Sierra Otomí-Tepehua de Hidalgo y Jonotla en la Sierra Nororiental de Puebla. Dos municipios en entidades diferentes, pero que son parte de la Sierra Madre Oriental, en la vertiente del Golfo de México y en la Región hidrológica Tuxpan-Nautla (mapa 5) (INEGI, 2020).

MAPA 5. HUEHUETLA EN LA SIERRA OTOMÍ-TEPEHUA (HIDALGO) Y JONOTLA EN LA SIERRA NORORIENTAL (PUEBLA)



Fuente: Elaboración propia con base en el Mapa Digital de México y datos del Marco Geoestadístico de México, del INEGI de la última actualización de diciembre de 2022.

La Sierra Nororiental de Puebla se compone por los municipios de Acateno, Atempan, Ayotoxco de Guerrero, Caxhuacan, Cuetzalan del

Progreso, Chignautla, Huehuetla, Hueyapan, Hueytamalco, Hueytlalpan, Huitzilán de Serdán, Atlequizayan, Ixtepec, Nauzontla, Tenanpulco, Teteles de Ávila Castillo, Teziutlán, Tlatlauquitepec, Tuzamapan de Galeana, Xiutetelco, Xochitlán de Vicente Suárez, Yaonáhuac, Zacapoxtla, Zapotitlán de Méndez, Zaragoza, Zautla y Zoquiapan (LDESEP, 2022). De estos, 18 municipios son considerados propiamente indígenas, teniendo presencia los grupos nahuas y totonacos principalmente.

Respecto al municipio de Jonotla, tiene una población total de 4 457 habitantes, de los cuales, 2 396 son población de 3 años y más hablante de una lengua indígena (el 56.67 %), (INEGI, 2020). El nahua y el totonaco son las lenguas que se hablan en mayor medida. Aquí, el 78.7 % de su población municipal total, se halla en condiciones de pobreza y el 24.5 % en extrema pobreza (Coneval, 2020).

La Sierra Nororiental de Puebla cuenta con bosques de pino-encino, bosques de coníferas, bosque mesófilo de montaña, selva perennifolia, selva subcaducifolia y pastizales principalmente inducidos. El municipio de Jonotla, ecológicamente hablando, tiene una condición óptima para la producción de café. Tan solo para el ciclo productivo 2021-2022, contó con 750.51 hectáreas y produjo 1 803.41 toneladas de café cereza, con un valor comercial de 10 807 259.04 pesos (SIAP, 2022).

Para el caso del municipio de Huehuetla, habría que mencionar que se ubica en la Región Otomí-Tepehua, conformada por dos grupos de municipios identificables: los serranos, Tenango de Doria, San Bartolo Tutotepec, Huehuetla y Acaxochitlán; así como los del altiplano, Metepec y Agua Blanca de Iturbide, los cuales presentan mejores condiciones en cuestión de acceso a carreteras, vivienda y necesidades básicas. En el primer grupo de municipios se condensa la presencia de otomíes, tepehuas y nahuas, en el segundo, propiamente la población mestiza.

El municipio de Huehuetla tiene una población total de 22 846 habitantes, de los cuales 10 712 son población de 3 años y más hablante de una lengua indígena (46.9 %) (INEGI, 2020). Las lenguas otomí y tepehua son las que se hablan en mayor medida. Aquí, el 76 % de su población municipal total se halla en condiciones de pobreza y el 25.5 % en extrema pobreza (Coneval, 2020).

En la Sierra Otomí-Tepehua se halla una fisiografía laderosa, compuesta por una sucesión de biotipos como selva perennifolia, bosque

mesófilo de montaña, bosque de encino, bosque de pino-encino y pastizales principalmente inducidos (Pérez, 2006). Condición ecológica que, al igual que en Jonotla, permite el despliegue de la cafecultura, pues Huehuetla registró 4 420 hectáreas sembradas de café en el ciclo 2021-2022; con una producción de 7 160.40 toneladas de café cereza, con un valor comercial de 58 533 191.03 pesos (SIAP, 2022).

Vemos pues que los municipios de Jonotla y Huehuetla están insertos en subregiones y regiones propiamente indígenas; pero también de gran importancia en la producción de café. No obstante, en ambas también se vislumbran condiciones socioeconómicas adversas.

CAFÉ Y REGIONES BIOCULTURALES

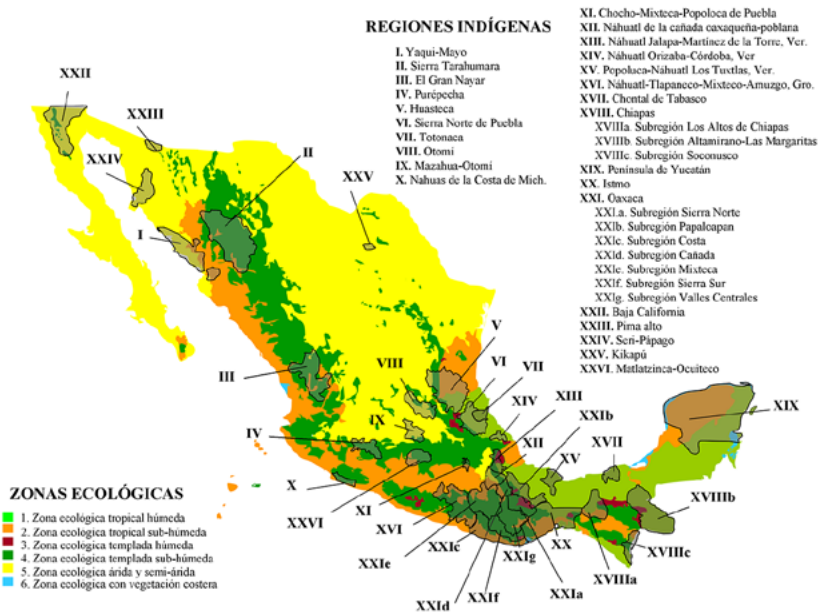
Para Boege (2014), las regiones bioculturales de México son centros de diversidad biológica, agrobiológica y cultural; por su parte, Maffi (en Toledo et al, 2019), define lo biocultural como la intersección de la diversidad biológica, la cultural y la lingüística; finalmente, Toledo y Barre-ra-Bassols (2008), lo consideran como la intersección entre biodiversidad, la etnodiversidad (número de lenguas) y la agrobiodiversidad (variedad de especies y de paisajes domesticados). Para el caso de este trabajo, las tres acepciones no se contraponen; sin embargo, toman relevancia las riquezas ecológica, cultural y agrícola que puede contener una unidad territorial definida.

JONOTLA Y HUEHUETLA. DOS ESCENARIOS INDÍGENAS CAFETALEROS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Jonotla de Puebla y Huehuetla de Hidalgo se hallan o colindan con las regiones indígenas: v. Huasteca, vi. Sierra Norte de Puebla y vii. Totonaca (Toledo *et al.*, 2019); también coinciden en una de las 22 Regiones bioculturales prioritarias para la conservación y el desarrollo sustentable que propone Boege (2008, p. 13). Huastecas-Sierra Norte de Puebla, la cual abarca parte de la Sierra Madre Oriental que cruza por un fragmento

del territorio de los estados de San Luis Potosí (Huasteca Potosina), Veracruz (Huasteca Veracruzana), Hidalgo (Huasteca Hidalguense y Sierra Otomí-Tepehua) y Puebla (Sierra Norte y Sierra Nororiental). Aquí se observa la presencia de huastecos, nahuas, pames, totonacos, chichimecas, otomíes y tepehuas, pero también se traslapan ecosistemas tropicales sub-húmedos, templados húmedos y templados sub-húmedos (Mapa 6).

MAPA 6. REGIONES INDÍGENAS DE MÉXICO Y ZONAS ECOLÓGICAS



Fuente: Tomado de Toledo *et al.* (2019, p.43).

En términos ecológicos, la ubicación de los municipios de Jonotla en Puebla y Huehuetla en Hidalgo cuentan con las condiciones para la siembra de café, pues es una planta que se desarrolla de manera óptima en hábitats umbrófilos; es decir, hábitats con poblaciones de árboles que proveen de sombra al arbusto de café. Ello tiene gran relevancia, pues podemos referir que es un cultivo amigable con la naturaleza, ya que

puede sembrarse sin necesidad de dismantlar los ecosistemas, lo que ha significado que «el 90 % de la superficie cultivada con café se encuentra bajo sombra diversificada, que contribuye a conservar la biodiversidad» (CEDRSSA, 2020, p. 1).⁸

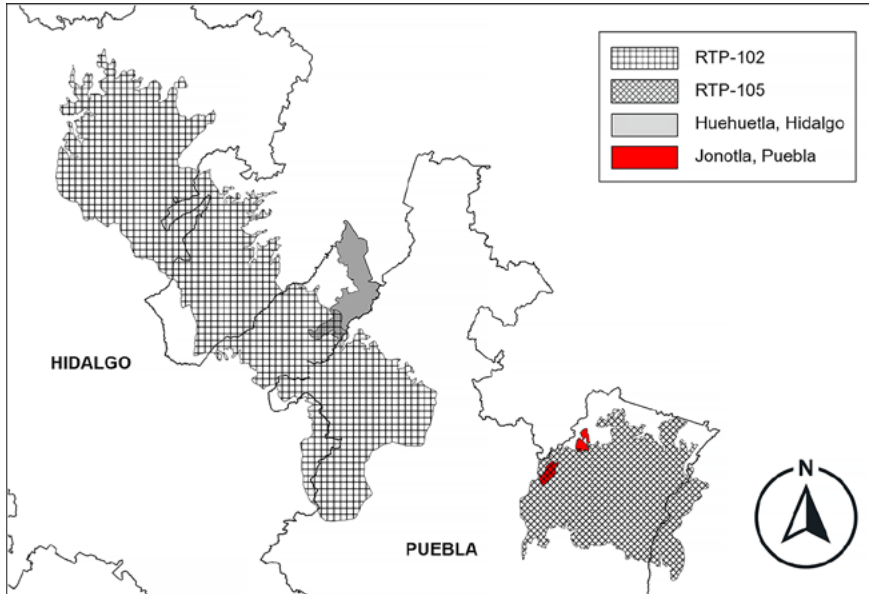
Además de la sombra que caracteriza a los contextos ecológicos en el que se produce café, se requieren otras condiciones específicas, como son el rango altitudinal entre los 600 y los 1 200 msnm y climas con una precipitación media anual entre los 1 500 y 2 500 mm, sin heladas o sequías prolongadas. En general, estas son condiciones que suelen presentarse en zonas de transposición de ecosistemas templados y tropicales, donde establecen contacto los cuatro principales tipos de vegetación arbórea de nuestro país: selvas altas y medianas, selvas bajas, bosque mesófilo de montaña y bosques de pino-encino (Moguel y Toledo, 1999). Ello ha configurado que «el 40 % de la superficie con cafetales se encuentra en las selvas altas y medianas (zona tropical húmeda), el 23 % en bosques de pino y encino; el 21 % en selvas bajas caducifolias y el 15 % en bosques mesófilos de montaña» (Bartra, 2006, p.3).

Vemos pues que las condiciones ambientales que requiere el café para su desarrollo hacen de esta planta un cultivo que permite la conservación de bosques y selvas, así como de sus bienes naturales como el agua y el suelo, a tal grado que 14 de 152 zonas de México, identificadas como áreas prioritarias para la conservación por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (conabio), sean, a la vez, de gran importancia en la producción de café (Moguel y Toledo, 2004).

Para los casos de Huehuetla de la Sierra Otomí-Tepehua en Hidalgo y Jonotla de la Sierra Nororiental de Puebla, existe una convergencia entre producción de café y áreas de importancia para la conservación de la naturaleza, lo cual se concretiza en los polígonos 102 y 105 del listado de Regiones Terrestres Prioritarias (rtp) de la conabio (mapa 7).

⁸ No hay que dejar de lado que con la reciente crisis socioecológica surgida por la roya anaranjada -*Hemileia vastatrix*-, en la cosecha del 2013-2014, se comenzó a desplegar, por parte del Estado, una serie de acciones para promover variedades de café resistentes, denominados Sarchimores y Catimores obtenidos de la cruza genética entre híbridos (Escamilla, E., 2016:4), mismas que demandan sol y agroquímicos. Ello se traduce en una amplia reconversión productiva de sistemas agroforestales a agrícolas como monocultivo.

MAPA 7. TRASLAPE GEOGRÁFICO DE ZONAS PRODUCTORAS
DE CAFÉ EN HIDALGO Y PUEBLA CON RTP PARA LA
CONSERVACIÓN



Fuente: Elaboración propia con base en el Portal de geoinformación 2023 de la conabio.

La rtp -102 es un polígono de 3 935 km² que atraviesa los estados de Hidalgo, Puebla y Veracruz. Sus tipos principales de vegetación y uso de suelo se distribuyen en bosque mesófilo de montaña con 42 %; suelo para uso agrícola, pecuario y de aprovechamiento forestal con 41 % y bosque de pino con el 11 %. Así también se reportan algunos manchones de encinares y de selva lluviosa de montaña que involucra elementos de selva alta en laderas medias en altitudes que vienen entre los 400 y los 800 msnm. Las áreas de bosque mesófilo de montaña menos perturbadas se encuentran al norte de este polígono, mientras que en el sur se encuentran fragmentos de este mismo ecosistema; pero con vegetación secundaria y pastizales (Conabio, 2017). Es en este sector sureño de la rtp -102 donde se ubican los cafetales de los productores de los municipios de Huehuetla, San Bartolo Tutotepec y Tenango de Doria, que conforman la Sierra Otomí-Tepehua en Hidalgo.

Cabe mencionar que la principal problemática ambiental que se reporta para esta rtp es la fragmentación de los hábitats debido a altas tasas de desmonte (Conabio, 2017). Lorenzo (*et al.*, 2019) lo corroboran en un análisis de cambio de uso de suelo en la Sierra Alta Hidalguense, pues plantean que en 1976 los usos de suelo y coberturas vegetales con mayor extensión, en esta ecorregión, eran el bosque mesófilo de montaña, ocupaba el 35.7 % de la superficie total, seguida de la agricultura de temporal con el 17.5 % y en tercer lugar la selva alta perennifolia con un 12.6 %; no obstante, para el año 1993 esta se redujo al 33.1 %, aunque el bosque mesófilo de montaña seguía ocupando la mayor extensión, la selva alta perennifolia pasó del tercer lugar al cuarto, con una superficie solo de 10.3 %, posteriormente es desplazada por el pastizal cultivado.

Del año 1993 al 2011, que es la segunda etapa y última del periodo analizado por Lorenzo (*et al.*, 2019), la tendencia a la baja de las superficies cubiertas por bosque mesófilo de montaña y selva alta perennifolia continuó, aunque de manera casi imperceptible con 33.0 % y 10.2 % de superficie respectivamente. Una de las causas identificadas que pueden explicar la disminución en el cambio de uso de suelo, en el segundo periodo de este análisis, es el poco involucramiento de los jóvenes en las actividades del campo, debido a que en su mayoría estudian o emigran en busca de mejores empleos. Los demás integrantes de la familia toman la estafeta en las actividades del campo, pues dependen económicamente de las remesas que reciben de sus familiares migrantes. Esta situación, favorece la conservación de los bosques y contribuye a que la frontera agrícola-pecuaria no siga aumentando (Lorenzo *et al.*, 2019); lo que son buenas noticias en términos de conservación, pero malas en términos productivos y de seguridad alimentaria.

En cuanto a la rtp-105, donde se ubica Jonotla de la Sierra Nororiental de Puebla, cuenta con una superficie de 1 284 km², esta se definió como prioritaria para la conservación por la presencia de bosques mesófilos de montaña en las cañadas y de selva alta perennifolia en las partes bajas; sin embargo, hay un nivel muy grave de fragmentación de estos ecosistemas. El uso de suelo destinado a actividades agropecuarias y forestales en este polígono es del 78 %, quedando solo el 10 % con cobertura de bosque mesófilo de montaña y solo un manchón significati-

vo de selva alta perennifolia ubicado entre las cotas de 200 y 400 msnm (Conabio, 2017).

Sobre esta composición paisajística existen estudios que han analizado los patrones espaciales de la dinámica de cambio de la cobertura vegetal y el uso de suelo en el área cafetalera de la sierra norte de Puebla en el periodo 1988-2003. En ellos se destaca un incremento en la superficie con cafetales de sombra asociados a vegetación secundaria de bosque tropical o bosque mesófilo de montaña en un 2.64 %; así como incremento de bosque mesófilo de montaña en un 2.99 % y una pérdida de superficie de bosque tropical en un 1.86 % (Evangelista *et al.*, 2010).

Dentro de esta dinámica paisajística es importante señalar que la superficie ganada por los cafetales de sombra asociados a vegetación secundaria, hacia el año 2003, proviene en un 16.62 % de terrenos ocupados anteriormente con pastizales (cultivados e inducidos) y en un 10.58 % de predios usados para la agricultura anual (Evangelista *et al.*, 2010). Los autores de estos análisis señalan que este cambio puede deberse a procesos de sucesión vegetal secundaria en pastizales abandonados en el periodo de estudio.

En cuanto al incremento de superficie con presencia de bosque mesófilo de montaña para el año 2003, este fue producto de un proceso de abandono de 8.6 % de superficie de cafetales con sombra (Evangelista *et al.*, 2010), ubicados principalmente en cañadas escarpadas, alejadas de las comunidades que son los tipos de cafetales que se empezaron a abandonar al final de la década de 1990, que es cuando se da una baja global en el precio mundial del café y la política nacional disminuye el apoyo a este cultivo.

Esta información, en cuanto al cambio de uso del suelo y cobertura vegetal, tanto en la rpt 102 como en la 105, permite ver que en las dos regiones de análisis del presente trabajo se ha dado un histórico decremento de la cantidad de superficie territorial, que antes de 1980 contaba con bosque tropical o bosque mesófilo de montaña, y que los casos de una eventual expansión de estos ecosistemas han sido producto del abandono del campo mexicano, tanto de pastizales como de cafetales. La diferencia que se podría señalar aquí, entre la Sierra Otomí-Tepéhua de Hidalgo y la Sierra Nororiental de Puebla, es que esta última, pre-

senta un mayor estado de fragmentación en los ya de por sí reducidos ecosistemas que alberga.

Por otra parte, pero vinculado a esta situación de pérdida de ecosistemas que pueden albergar la producción de café, está el tema de las consecuencias del cambio de uso de suelo sobre el ciclo hidrológico, la disponibilidad y la calidad del agua.

Aunque durante la última década se han incrementado el número de estudios sobre deforestación y cambio de uso de suelo en México, estos se han desarrollado con el propósito de analizar su efecto en componentes, como la pérdida de hábitat, la pérdida de biodiversidad, erosión del suelo y emisiones de CO₂ a la atmósfera. Quedan pendientes estudios de impacto del cambio de uso de suelo, los disturbios en el ciclo hidrológico, la disponibilidad y calidad del agua. La vegetación de selvas y bosques, por ejemplo, reduce la energía de precipitación; es decir, favorece la infiltración, regula la cantidad de agua de escorrentía y controla la cantidad de nutrientes que salen del ecosistema arrastrados por las aguas de escorrentía, frenando los procesos de eutrofización de lagos y ríos. Así, un cambio en el uso de suelo puede provocar que la escorrentía pase de constituir el 10 % de la precipitación total a constituir hasta el 30 % y reduce la capacidad de retención de agua del suelo entre un 5 % y un 25 % (Galicia, 2014).

En cuanto al ecosistema con los más altos índices de precipitación media anual como son los bosques tropicales, cuando estos son substituidos por plantaciones, se sabe que el flujo de descarga se incrementa 40 veces inmediatamente después de la deforestación; pero, una vez establecida la plantación, la escorrentía se incrementa solo 4 veces más (Galicia, 2014).

En ese sentido, se puede comentar que las 2 regiones productivas aquí analizadas se encuentran dentro de una región hidrológica con salida hacia la vertiente del Golfo de México, la cual tiene una importancia primordial en la captación de agua; tomando en cuenta que las isoyetas de precipitación anual de esta región llegan a más de 4 000 mm anuales en las serranías.

Boege (2008) hace referencia a los eventos extraordinarios de lluvia que se presentaron durante tres días en 1999, en esta región del país, en los que se registró una acumulación de hasta 420 mm de agua en tan

solo 24 horas, originando desastres por inundación que conllevó muertes, miles de damnificados y pérdidas económicas considerables (INI, 2000). Lo que nos lleva a cuestionar si este desastre hubiese sido menor sin la pérdida de bosque tropical como se expuso párrafos arriba, tanto para el caso de la Sierra Otomí-Tepehua de Hidalgo como para la Sierra Nororiental de Puebla.

Este es el contexto ecológico en el que se está produciendo café en estas regiones indígenas de los estados de Hidalgo y Puebla. Un contexto de pérdida de ecosistemas que tienen la capacidad de albergar esta y otras actividades productivas agroecológicas, así como proporcionar servicios ambientales críticos como son la regulación, disponibilidad y calidad del agua y la disminución de situaciones de riesgo a escala comunitaria.

CAFÉ Y AGRODIVERSIDAD A PEQUEÑA ESCALA. DOS COMPONENTES CENTRALES DE LAS REGIONES BIOCULTURALES

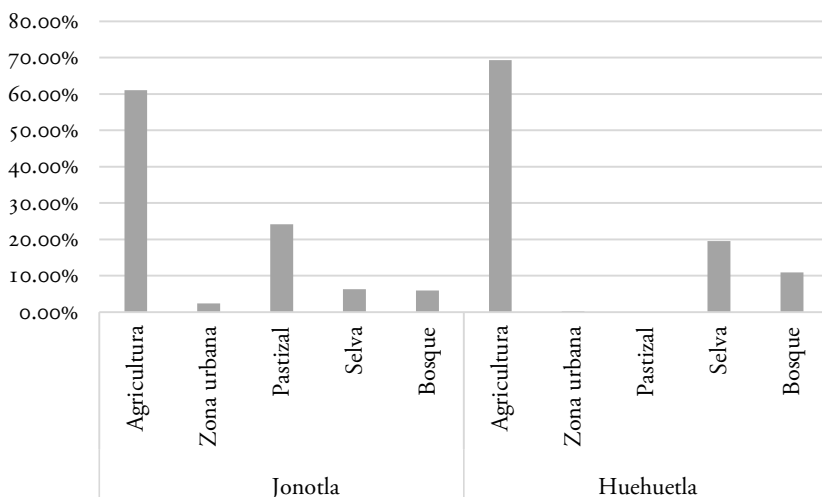
Una base fundamental de los territorios bioculturales, además de la producción de café, es la diversidad agrícola o la agrodiversidad que se halla en ellos, la cual se entiende como «la diversidad silvestre y domesticada de plantas, animales, hongos y microorganismos asociada directa e indirectamente a los sistemas de producción de alimentos y materias primas, incluyendo los sistemas agrícolas, pecuarios y silvícolas, todos los cuales se encuentran en interacción en los procesos de producción rural, influyéndose mutuamente» (Casas y Vallejo, 2019, p.103). No obstante, hay que mencionar que esta condición de diversidad agrícola es el resultado histórico de un «proceso de domesticación, que abarcó miles de especies de plantas y cientos de animales» (Toledo *et al.*, 2019, p.36). En regiones bien definidas, como es el caso de Mesoamérica, tuvieron origen el maíz, el amaranto, el frijol, las habas, el tomate, la calabaza, el algodón y el chile, el aguacate, la vainilla, el cacao, el guajolote y el perro izcuintle (Toledo *et al.*, 2019).⁹

⁹ Es importante acotar que no consideramos como sinónimo regiones agrodiversas y regiones agroalimentarias, pues en las primeras se concentra una diversidad genética de especies en particular que componen sistemas, tanto los domesticados como aquellos en estados inter-

LA AGRODIVERSIDAD A ESCALA MUNICIPAL. EL CASO DE JONOTLA DE LA SIERRA NORORIENTAL DE PUEBLA Y HUEHUETLA DE LA SIERRA OTOMÍ- TEPEHUA EN HIDALGO

Los municipios de Jonotla en Puebla y Huehuetla en Hidalgo tienen una similitud más, esta es la del predominio en el uso del suelo para la agricultura, generalmente a pequeña escala, pues más del 50 % de su territorio lo dedican a ello; además de destinar a la conservación de selva y bosque. Con respecto al pastizal, vemos que Jonotla destina una cantidad importante a diferencia de Huehuetla (Gráfica 1).

GRÁFICA 1. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN EN JONOTLA,
PUEBLA Y HUEHUETLA, HIDALGO



Fuente: Elaboración propia con base en información geográfica municipal, INEGI, 2010.

medios de domesticación y sus parientes silvestres, así como numerosas especies silvestres que constituyen recursos y brindan importantes servicios ecosistémicos (Casas *et al.*, 2019); por otro lado, las segundas, se refiere a aquellas que concentran vocaciones productivas bajo un enfoque agroindustrial que muchas veces recae en monocultivos y agricultura industrial introducidos recientemente.

En Jonotla encontramos una diversidad en relación a la producción agrícola, ya que en 2 569.35 hectáreas se hallan 9 cultivos, de los cuales son el maíz grano con 1 478 hectáreas, que representan un 56.41 % del total municipal; café cereza con 738.68 hectáreas, que representan un 56.41 % del total municipal; café cereza con 738 hectáreas, representando un 28.64 %; mandarina con 218.67 hectáreas, que representan el 8.65 %; naranja con 72.5 hectáreas, representando el 3.42 %; limón con 32 hectáreas, que representan un 1.76 %; lima con 10 hectáreas representando un 0.38 %; mamey con 10 hectáreas, representando un 0.38 %; litchi con 7.5 hectáreas, que representan un 0.29 % y vainilla con 2 hectáreas, representando un 0.08 % (SIAP-SIACON, 2022).

En producción pecuaria se encontró que cuenta principalmente con ganado bovino para carne, ganado porcino para carne, ganado bovino para producción de leche, producción de gallina para carne y huevo, guajolote para carne y producción apícola para miel (tabla 2).

TABLA 2. PRODUCCIÓN PECUARIA EN JONOTLA PARA EL 2022

<i>Especie</i>	<i>Producción (toneladas o miles de litros)</i>	<i>Producción en pie (t)</i>	<i>Peso promedio en canal (Kg)</i>	<i>Peso promedio en pie (Kg)</i>	<i>Número de cabezas (cabz. ó col.)</i>
Bovino-carne	115.241	217.166	251.07	473.129	459
Porcino-carne	100.503	132.083	78.091	102.629	1 287
Bovino-leche	85.94	0	0	0	0
Ave-carne	38.762	50.416	1.857	2.415	20 878
Ave-huevo plato	12.956	0	0	0	0
Guajolote-carne	10.312	14.225	5.635	7.773	1 830
Abeja-miel	3.614	0	0	0	0

Fuente: SIAP-SIACON, 2022.

En el municipio de Huehuetla encontramos menor diversidad agrícola, pues el SIAP registra únicamente 4 cultivos en 9 708.46 hectáreas; el orden de importancia es como sigue: el maíz en grano en 5 184.31 hectáreas, representando el 53 % del territorio agrícola; café cereza en 4 420 hectáreas, que representan el 46 %; caña de azúcar en 78 hectáreas, el

0.80 % y frijol con 26.15 hectáreas, representando el 0.28 % (SIAP- SIA-CON, 2022).

No obstante, aquí hay mayor diversidad pecuaria, pues se produce ganado bovino para carne, ganado porcino para carne, gallina para carne y huevo, guajolote para carne, apicultura para miel y cera, además de ganado ovino para carne y lana (tabla 3).

TABLA 3. PRODUCCIÓN PECUARIA EN HUEHUETLA PARA 2022

<i>Especie</i>	<i>Producción (toneladas o miles de litros)</i>	<i>Producción en pie (t)</i>	<i>Peso promedio en canal (Kg)</i>	<i>Peso promedio en pie (Kg)</i>	<i>Número de cabezas (cabz. ó col.)</i>
Bovino-carne	718.66	1 343.35	241.892	452.153	2 971
Porcino-carne	73.825	101.45	73.385	100.845	1 006
Ave-carne	41.287	56.828	1.871	2.575	22 072
Abeja-miel	40.873	0	0	0	0
Ave-huevo plato	32.257	0	0	0	0
Guajolote-carne	16.229	24.621	5.969	9.055	2 719
Ovino-carne	3.986	7.955	19.831	39.577	201
Abeja-cera	1.211	0	0	0	0
Ovino-lana	1.178	0	0	0	0

Fuente: siap-siacon, 2022.

Habría que destacar que en ambos municipios toman protagonismo el maíz y el café, pero también se perfila una presencia importante de ganadería bovina, porcina y aves. Producciones que se dinamizan entre racionalidad de autoconsumo y comercio a pequeña escala.

AGRODIVERSIDAD A ESCALA COMUNITARIA. LOS CASOS DE LA COMUNIDAD TOTONACA DE ECATLÁN Y LA COMUNIDAD OTOMÍ DE SAN CLEMENTE

Si hacemos un acercamiento a escala comunitaria nos permite entender la dinámica y sus interacciones en la que se produce lo descrito en el apartado anterior. Y es que aquí podemos ver que las comunidades cafetaleras, de Ecatlán y San Clemente, tienen en común zonas diversificadas con usos específicos. Por ejemplo, las zonas de asentamiento se hallan, por lo general, en el centro de la comunidad y se distribuyen en barrios o colonias. Las huertas de café están dispersas, se interrelacionan con zonas boscosas, también se encuentra la siembra de maíz a través de monocultivo y el sistema de milpa (donde se intercala regularmente con calabaza, chile, frijol y otras especies de importancia alimentaria). En las unidades domésticas también vemos espacios destinados a la producción pecuaria de traspatio, donde crían aves, cerdos, borregos (pequeñas especies), así como para la producción de hortalizas y plantas medicinales (cilantro, epazote, lechuga, zanahoria, rábano, manzanilla, tomate, jitomate, jícama, chayote, etcétera.); finalmente, en menor medida, algunas familias cuentan con potreros (terreno destinado para el pastoreo de ganado bovino).

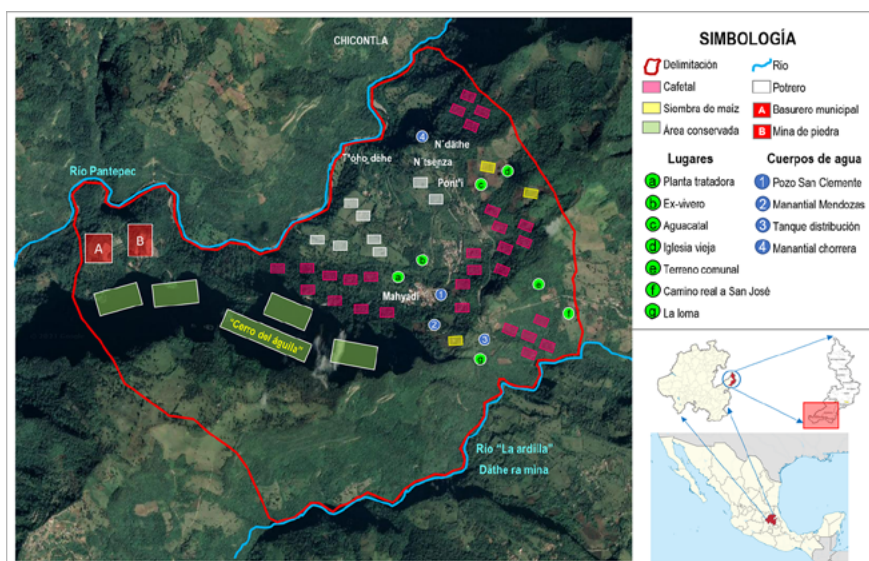
Además de lo anterior, también se hallan bosques y selvas —de difícil acceso— que fungen como zonas de conservación, recolección y caza; estas coinciden con sitios sagrados donde se despliegan ceremonias religiosas. Es constante encontrar ríos perennes, intermitentes y manantiales, lo que hace que haya cierta autonomía hídrica.

Una constante en las morfologías que toman las comunidades cafetaleras de Ecatlán y San Clemente es que los sistemas agrícolas y pecuarios —comerciales y de autoconsumo— están adaptados en laderas que conforman una heterogeneidad de alturas y microclimas, ya sean tierras altas, medias o bajas.

Otro elemento de territorialidad es el léxico relacionado con la geografía, pues a los elementos ecológicos se les atribuye una significación y nombran a estas zonas en sus respectivas lenguas; es decir, la percepción de los otomíes y totonacos sobre su territorio está asociada con el aprovechamiento de los recursos naturales. Por ejemplo, en San Clemente se

pueden observar las toponimias que usan en otomí: *Pont'i* «cruz»; *N'tsénza* «lugar en donde cortan leña»; *Tobö dehe* «cerro del agua»; *N'däthe* «rio o arrollo»; *Däthe ra mìnä* «río la ardilla», así como la denominación propia a la localidad de San Clemente, *Mahyadi*, que puede interpretarse como «tierra del sol» o «lugar donde pega el sol», debido a que, según comentarios, al salir el sol aparece de inmediato en el horizonte (mapa 8).¹⁰

MAPA 8. COMUNIDAD CAFETALERA OTOMÍ DE SAN CLEMENTE, MUNICIPIO DE HUEHUETLA, HIDALGO



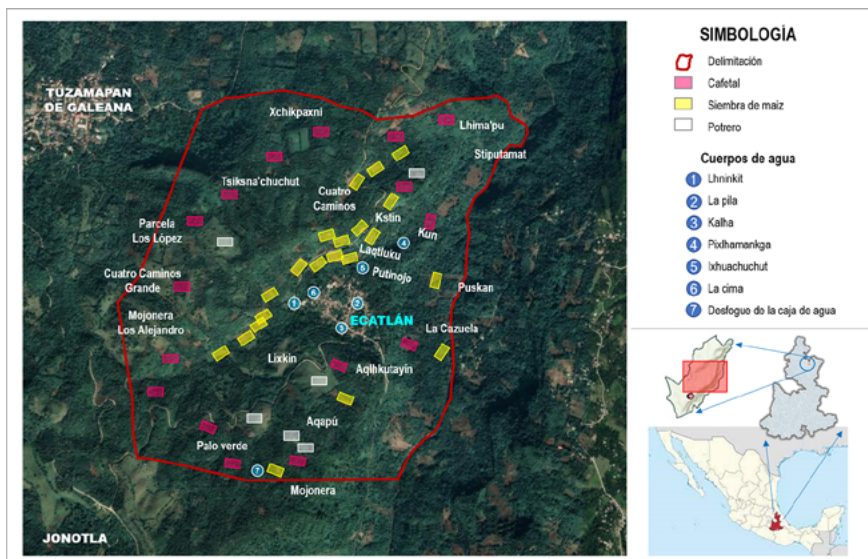
Fuente: Elaboración propia con base en cartografías participativas en febrero de 2023.

Para el caso de los totonacos de Ecatlán, dentro de las denominaciones de los lugares en su territorio, se observan interpretaciones como: *Xchikpaxni* «La casa del puerco» (jabalí); *Lhima'pu* «por donde sale el sol»; *Stiputamät* «en la faldilla del cerro»; *Tsiksna'chuchut* «agua con piedras pequeñas»; *Kstín* «filo del cerro»; *Puskan* «cañada»; *Kun* «donde hay pal-

¹⁰ Para el caso de las palabras colocadas en otomí de la Sierra, aun cuando fueron compartidas por los entrevistados, su escritura y ortografía se basó en el «Diccionario Yuhú (Otomí de la Sierra Madre Oriental). Estados de Hidalgo, Puebla y Veracruz, México», elaborado por Artemisa Echegoyen G. y Katherine Voigtlander (2007).

milla»; *Laqtluku* «lugar agujerado»; *Putinojo* «algo que está en el fondo»; *Aqlhikutayin* «algo quemado»; *Lixkin* «algo para rascarse»; *Aqapú* «arriba entre los cielos» (el cerro que sobresale cuando hay neblina). Además, esto también se observa con los cuerpos de agua, como: *Lhninkit* «cima»; *Kalha* «tierra que está entre piedra y arcilla de color blancuzco»; y *Pixlhamankga* «cuello grasoso» (mapa 9).¹¹

MAPA 9. COMUNIDAD CAFETALERA TOTONACA DE ECATLÁN,
MUNICIPIO DE JONOTLA, PUEBLA



Fuente: Elaboración propia con base en cartografías participativas en enero de 2023.

Un ejemplo de que la agrodiversidad está estrechamente relacionada con la diversidad morfológica y sus respectivos microclimas, lo vemos en la producción bovina, ya que generalmente los potreros de pastoreo están en zonas bajas de microclima tropical. Otro cultivo relacionado es el maíz, pues se encontró que en San Clemente se habla de milpa y maíz de «tierra caliente» y de «tierra fría».

¹¹ Referente a las palabras redactadas en totonaco, su escritura, ortografía y significado fueron proporcionados por el maestro Macario Lauro Bautista Ramírez, quien es oriundo de Ecatlán y tienen como lengua materna al tutunaku.

La milpa o maíz de «tierra caliente» se puede desplegar de temporal y de tonamil; la primera se comienza a sembrar entre junio y julio, se cosecha entre septiembre y octubre; la segunda se siembra entre noviembre y diciembre, se cosecha entre los meses de febrero y marzo. Regularmente en las periferias de estas milpas se encuentran árboles que pueden sobrepasar los 30 metros de altura, pertenecientes a la selva perennifolia o selvas altas y medianas. Por otro lado, respecto a las milpas o maíz de monocultivo en «tierra fría» solo se realiza una vez al año, también se le denomina «temporal». Esta se comienza a sembrar a finales de enero, todo febrero y hasta marzo, su cosecha es a finales de agosto, septiembre y todavía a finales de octubre. Regularmente se rodea de árboles en varios estratos, con abundancia de helechos y epífitas; además de que, en espacios intervenidos, existe presencia de ailes.

Vemos pues, que la escala comunitaria permite vislumbrar las diversas formas de apropiación indígena-campesina de los territorios cafetaleros que configuran zonas usadas con la «capacidad de automantenimiento, autoreparación y autoreproducción»; zonas transformadas o domesticadas que «desarticulan o desorganizan los ecosistemas para introducir un conjunto de especies domesticadas o en proceso de domesticación (agroecosistema)». Así también zonas conservadas, «donde se generan servicios tales como el mantenimiento de la diversidad biológica y genética, captación de agua, captura de carbono, regulación climática, esparcimiento, contemplación» (García-Frapolli y Toledo, 2008, pp.104-106). Aquí habría que añadir una zona más, la de degradación ecológica, pues es cotidiano encontrar en los paisajes cafetaleros el extractivismo de material pétreo (minas de cal y piedra), así como basureros o rellenos sanitarios (en el caso de San Clemente).

LA RACIONALIDAD CAMPESINA EN LA CAFETICULTURA INDÍGENA

La producción de café está insertada en una lógica que tiene como epicentro a la familia, la cual representa una unidad de consumo, pero también de producción, pues «no contrata fuerza de trabajo exterior, que tiene una cierta extensión de tierra disponible, sus propios medios

de producción y que a veces se ve obligada a emplear parte de su fuerza de trabajo en oficios rurales no agrícolas» (Chayanov, 1974:44). Premisa central que obliga entender que el origen del aromático se torna en una dinámica económica y organizativa en una conformación social no capitalista, pues su fin no es el de la acumulación de capital, sino de reproducción de la vida campesina-indígena.

También podemos entender que el café es producido por una clase social que «se compone de pequeños productores agrícolas que, con la ayuda de equipo sencillo y el trabajo de sus familias, producen sobre todo para su propio consumo y para el cumplimiento de sus obligaciones con los detentadores del poder político y el económico» (Shanin, 1983, p.215-216).

El despliegue de la racionalidad campesina se desarrolla a través de un conjunto de estrategias que pueden dividirse y clasificarse entre aquellas acciones para la reproducción biológica y generacional, la fuerza de trabajo, procesos productivos, la familia, la unidad doméstica, las pausas culturales y de las formas relacionales (Guzmán, 2005); es decir, para la reproducción social.

Luego entonces, las estrategias para la reproducción social campesina se basan en multiactividades relacionadas a lo agropecuario con fines de autoconsumo y comerciales, a la forestería, la pesca, la caza y la recolección; así también cuentan con un carácter pluriactivo, en el sentido de que algunos miembros de las unidades de producción también desarrollan trabajos fuera del campo, no agrícolas, asalariados o informales para el complemento (Carrillo, 2018).

No obstante, las estrategias de reproducción social campesinas no pueden ser entendidas como espontáneas, voluntarias e individuales, sino como aquellas que están enmarcadas en estructuras y disposiciones históricamente activas, que han estado relacionadas con expectativas colectivas propias (*habitus* campesindios) y apropiadas (capital y Estado), de tal modo que las despliega toda una clase, una forma de vida específica que «se exteriorizan como conjuntos de acciones ordenadas en procura de objetivos a más o menos largo plazo» (Bourdieu, 2013, p.34).

El café se inserta dentro del sistema de estrategias económico-productivas campesinas y toma cierto protagonismo dado a su potencialidad para la generación de rentas que pueden ser inyectadas como capital

de trabajo al complejo compuesto. Ello lo veremos a continuación a una escala de análisis en Unidades de Producción Campesinas Indígenas Cafetaleras (UPCIC) de la Sierra Nororiental de Puebla y Sierra Otomí-Tépehua de Hidalgo.

Estrategias económico-productivas de los otomíes de la Sierra Otomí-Tépehua

En entrevistas a 7 diferentes jefes y jefas de las UPCIC, otomíes productoras de café de las comunidades otomíes de San Antonio El Grande, San Clemente y Santa Inés, del municipio de Huehuetla, se encontró que predomina una racionalidad pluriactiva en su actuar agropecuario; por ejemplo, las y los campesinos realizan producciones y combinaciones dirigidas hacia el autoconsumo y la comercialización en 14 sistemas-producto diferentes (tabla 4). Así también, en promedio se cuenta con un predio de 200m² para vivienda, 1.5 hectáreas para café y una dimensión menor para milpa o maíz y otros (entre 1, 0.75, 0.5 y 0.025 hectáreas).

Si bien es cierto que las producciones tienen fines prioritarios de comercialización o de autoconsumo, como podemos ver en la tabla, no son determinantes, pues, por un lado, existe la posibilidad de consumir el excedente; es decir, después de comercializar el producto se deja una parte «para el gasto». Por otro lado, en los sistemas-producto de autoconsumo la prioridad es satisfacer la demanda interna de la familia; sin embargo, hay ocasiones en las que se requiere comercializar o regalar, dado a que son productos perecederos y no se cuenta con estrategias de transformación o almacenamiento; por ejemplo, hay casos en los que el maíz comienza a apolillarse y tiene que venderse, lo mismo pasa con el frijol de autoconsumo (gordo de mata), el chile, entre otros.

Con respecto al café, habría que mencionar que la cosecha se constituye en tres cortes y generalmente, del último corte (de menor calidad) se almacena únicamente el requerido para el consumo familiar anual («para el gasto»). El resto se comercializa.

Por otro lado, de las entrevistas, se puede entender que, en promedio, cada UPCIC otomí integra al menos 6 sistemas producto, predominando los de autoconsumo por sobre los comerciales. Vemos que en la totalidad aparece el sistema producto café, también lo vemos en el de traspatio para autoconsumo, donde generalmente se acostumbra la

TABLA 4. ESTRATEGIAS PRODUCTIVAS EN UPCIC OTOMÍES DE
LA SIERRA OTOMÍ-TEPEHUA

<i>Sistemas producto-racionalidad /unidades de producción</i>	<i>U_I</i>	<i>U₂</i>	<i>U₃</i>	<i>U₄</i>	<i>U₅</i>	<i>U₆</i>	<i>U₇</i>
Maíz de autoconsumo principalmente	•	•					
Traspatio de autoconsumo principalmente y venta ocasionalmente	•	•	•	•	•	•	•
Maderables de autoconsumo principal- mente y venta ocasionalmente	•	•		•	•		
Frutales de autoconsumo principalmente y venta ocasionalmente	•	•	•	•	•	•	•
Milpa de autoconsumo principalmente y venta ocasionalmente			•		•	•	
Tomate de autoconsumo principalmente y venta ocasionalmente					•		
Caña de autoconsumo principalmente transformado en piloncillo				•			
Porcinos para comercialización principal- mente	•						
Cacahuete para comercialización princi- palmente y autoconsumo ocasionalmente	•					•	
Café para comercialización principalmen- te y autoconsumo ocasionalmente	•	•	•	•	•	•	•
Vainilla principalmente para la comercia- lización		•					
Jengibre principalmente para la comercia- lización		•	•				
Frijol principalmente para la comercializa- ción y autoconsumo ocasionalmente			•		•	•	
Chile principalmente para la comercializa- ción y autoconsumo ocasionalmente					•	•	

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas en febrero y abril de 2023.

crianza de aves de corral (pollos y guajolotes) y, en ocasiones, cerdos y borregos, mismos que son de ayuda en su economía, refiriendo que, son su «cochinito», pues, en dado caso de alguna eventualidad, lo venden

para «salir» de la emergencia o por una festividad. Así también, aquí se pueden hallar hortalizas, plantas de ornato, comestibles y medicinales.

Con respecto a los árboles frutales (mamey, mango, cítricos, plátano, cacao, pagua, nuez, lichi, entre otros) la totalidad de los entrevistados refieren tenerlos integrados en los cafetales de manera intercalada; sin embargo, son pocos casos en los que la cosecha se regale o comercialice en la misma comunidad, pues regularmente se sale a «ranchear» a poblaciones aledañas o a las cabeceras municipales de Huehuetla, San Bartolo Tutotepec y Tenango de Doria (a nivel regional).

En el caso de los árboles maderables de autoconsumo, 4 de 7 los despliegan y estos se hallan también en los cafetales; no obstante, a pesar de que no se cuenta con una vocación comercial forestal, algunas veces se comercializan. El uso de la madera suele ser para la autoconstrucción y para la leña.

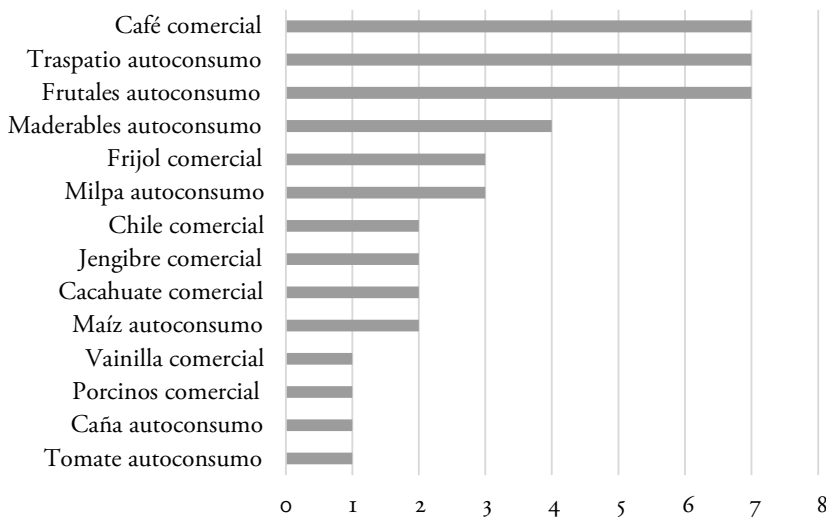
A decir de los entrevistados, tres unidades producen maíz en el sistema milpa (generalmente intercalado con frijol, calabaza y chile) y dos bajo el sistema de monocultivo. De ello sobresale que el maíz es en esencia para el autoconsumo. Se destaca que en las variedades usualmente sembradas se distinguen el blanco, el negro o azul, rojo y pinto; no obstante, el blanco predomina. Por otro lado, el negro o azul es considerado «de lujo», porque regularmente se usa en actividades de importancia para ellos, por ejemplo, para preparar el «atole agrío», que es una bebida tradicional consumida en actividades rituales y de mayordomías. Finalmente, el maíz amarillo se siembra para consumirlo como elote, ya que, según testimonios, es el más «dulce».

Vale la pena mencionar que, sin importar la variedad de maíz, para sembrar una hectárea se utiliza alrededor de 11 cuartillos de semilla de maíz (1.1 kg por cuartillo), lo que equivale que se siembra un poco más de 12 kg de semilla por hectárea. El comportamiento de la cosecha es diverso, por ejemplo, cuando «está buena la cosecha», se llegan a obtener hasta 10 anegas por hectárea (550 kg) y les llega a durar entre 8 y 10 meses de autoconsumo, sin la necesidad de comprar, es decir, el déficit alimentario llega a recaer por dos meses; por otro lado, hay ocasiones en los que obtienen 50 kilogramos debido a las malas condiciones climáticas, teniendo que la mayor parte del año deben de comprarlo.

Con respecto al frijol que se intercala en la milpa, generalmente se asocian las variedades: «gordo de mata», «frijol negro de mata» y «frijol rojo chiquito» o «torito de enredadera» que son para el autoconsumo, aunque también se comercializa en algunas ocasiones. Así mismo, se asocia con calabaza para dulce, calabacitas para comida y chilacayote; las variedades de chile que se siembran son: chile criollo, cascabel, manzano, bolita, serrano y chiltepín.

Con respecto a los sistemas frijol-comercial, cacahuete-comercial, jengibre-comercial y chile-comercial, lo común es dedicar tiempo para salir de sus comunidades a los tinaguis locales y regionales. En los casos de porcinos y vainilla, al igual que el café, se comercializa a través de intermediarios que llegan a los hogares (Gráfica 2).

GRÁFICA 2. FRECUENCIA DE SISTEMAS PRODUCTO EN LOS
UPCIC OTOMÍES DE LA SIERRA OTOMÍ-TEPEHUA



Fuente: Elaboración propia con datos de las entrevistas elaboradas en febrero y abril del 2023.

Estrategias económico-productivas de los totonacos de la Sierra Nororiental en Puebla

En entrevistas a 12 diferentes jefes y jefas de las UPCIC totonacas ubicadas en la cabecera de Jonotla, en los barrios El Chamizal y El Muro, así como en las comunidades de Ecatlán y Tepetitlán, del municipio de Jonotla, al igual que en Huehuetla, se encontró que predomina una racionalidad de multiactividad en su actuar agropecuario, pues realizan producciones dirigidas hacia el autoconsumo y la comercialización, combinando 16 sistemas-producto diferentes (Tabla 5), 2 más que en Huehuetla (canela y bovinos).

Así también, de los entrevistados, al igual que en Huehuetla, en promedio se cuenta un predio de 200 m² para vivienda, 1.5 hectáreas para café y una dimensión menor para milpa o maíz y otros (entre 1, 0.75, 0.5 y 0.025 hectáreas). Por otro lado, de las 12 entrevistas, se puede entender que, en promedio, cada UPCIC integra al menos 5 sistemas-producto y, al contrario de Huehuetla, aquí predominan los comerciales por sobre los de autoconsumo.

Al igual que en las UPCIC otomíes en los sistemas-producto totonacas se puede observar que sus objetivos son el comercio, el complemento al gasto económico y de autoconsumo para asegurar la alimentación principalmente. Algunos sistemas-producto tienen capacidad de los dos propósitos, pero otros son deficitarios como es el caso del maíz.

La variedad de maíz más sembrada es la de color blanco, aunque también llegan a sembrar amarillo y negro-*yahuit*. De acuerdo con la información proporcionada, solo se desarrolla un ciclo agrícola de maíz de temporal, en donde la siembra de la semilla es a mediados del mes de noviembre y el mes de diciembre. La cosecha es a mediados de junio, en julio y hasta mediados de agosto. Además, las y los campesinos mencionan que, regularmente siembran cuatro «almudes»¹² de semilla de maíz (lo que equivale a una superficie de una hectárea), llegando a cosechar hasta 60 bultos trigueros¹³ de mazorca con hoja; no obstante, lo más común es que siembren dos almudes (media hectárea), llegando a ob-

¹² Los campesinos comentan que el «almud» es una medida que equivale a 5 litros o aproximadamente a 3.3 kg de semilla de maíz, misma que alcanza para sembrar un aproximado de ¼ de hectárea (25 × 25 m).

¹³ Saco de henequén con medidas aproximadas de 1.10 × 0.70 × 0.15 m.

TABLA 5. ESTRATEGIAS PRODUCTIVAS EN UPIC TOTONACAS DE LA SIERRA NORORIENTAL DE PUEBLA

<i>Sistemas-producto-racionalidad/Unidades de producción.</i>	<i>U_I</i>	<i>U₂</i>	<i>U₃</i>	<i>U₄</i>	<i>U₅</i>	<i>U₆</i>	<i>U₇</i>	<i>U₈</i>	<i>U₉</i>	<i>U₁₀</i>	<i>U₁₁</i>	<i>U₁₂</i>
Maíz de autoconsumo (principal).	•	•	•				•	•	•			•
Traspaso de autoconsumo (principal) y venta (ocasional).	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Frijol de autoconsumo (principal) y venta (ocasional).					•							
Frutales de autoconsumo (principal) y venta (ocasional).					•			•	•	•	•	•
Milpa de autoconsumo (principal) y venta (ocasional).					•							•
Canela para la comercialización (principal).		•		•					•			
Pimienta para comercialización (principal).	•	•								•		
Chile para la comercialización (principal) y autoconsumo (ocasional).	•	•	•				•	•	•		•	
Café para comercialización (principal) y autoconsumo (ocasional).	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Jitomate para comercialización (principal) y autoconsumo (ocasional).		•										
Cacahuete para comercialización (principal) y autoconsumo (ocasional).		•										
Vainilla (principal) para la comercialización.				•								
Porcinos para comercialización (principal).				•								
Bovinos para comercialización (principal).				•					•			
Frijol (principal) para la comercialización y autoconsumo (ocasional).							•			•	•	•
Maderables para la comercialización (principal) y autoconsumo (ocasional).								•	•	•	•	•

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas en diciembre de 2022 y enero de 2023.

tener alrededor de 25 a 30 de estos bultos, de los cuales es frecuente que de 15 a 18 sean de mazorca «buena» y de 10 a 12 sean molcates.¹⁴ Los entrevistados refieren que esta cantidad les llega a durar entre 8 y 12 meses.

No obstante, cuando la cantidad cosechada de maíz es insuficiente, lo compran de manera local, ya sea con sus familiares y vecinos o en la tienda de Diconsa, la cual es abastecida cada semana con posibilidad de acceder únicamente a 20 kg por familia.

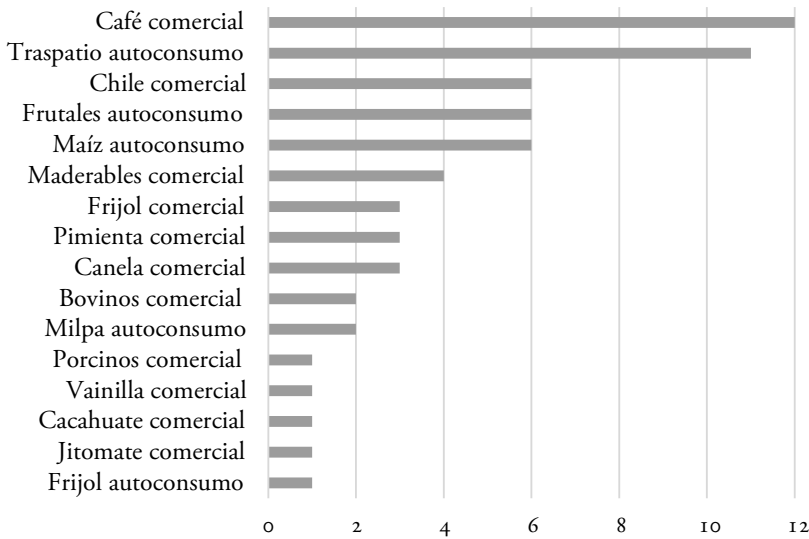
En las UPCIC totonacas encontramos que frijol-autoconsumo, jitomate-comercial, cacahuete-comercial, vainilla-comercial y porcinos-comercial tiene presencia en al menos una unidad, milpa-autoconsumo y bovinos-comercial en dos; canela-comercial, pimienta-comercial y frijol-comercial en tres unidades, maderables-comercial en cuatro, maíz-autoconsumo, frutales-autoconsumo y chile-comercial en la mitad de las unidades, traspatio-autoconsumo en 11 de 12 y el café-comercial en las 12 de 12. Lo que permite identificar tendencias dominantes; es decir, el sistema café está presente en todas las UPCIC, aunque no de manera independiente, pues se encuentra interrelacionado con frutales y en menor medida con maderables, pero también el traspatio lo integra a la unidad, así como el maíz y el chile (gráfica 3).

Cinco entrevistas destacan que siembran y consumen maíz, frijol (gordo, negro y Michigan), chiltepín, frutales (plátano, cítricos, pimienta, aguacate, guayaba y otros) y quelites (pápalo, quintonil y hierba mora); por otro lado, menos de la mitad refieren que todo lo que consumen es comprado en la comunidad, pues una camioneta va a vender verduras, frutas y legumbres, o en su caso, lo adquieren en el mercado de la cabecera municipal de Jonotla, además de que cuando salen a municipios cercanos como Tuzamapan, Cuetzalan del Progreso, Zoquiapan o Zacapoaxtla aprovechan para comprar lo que requieren. Asimismo, todos refirieron que si desean consumir carne de cerdo o de res la deben comprar (gráfica 3).

Por su parte, cinco entrevistados mencionaron la producción de frutales (plátano, cítricos, pimienta, aguacate, guayaba y otros) que regularmente van intercaladas en el cafetal o en la periferia de los cultivos;

¹⁴ Así se les llama a las mazorcas pequeñas, que no se llegan a desarrollar o que tienen algún daño, éstas generalmente se utilizan como alimento a los animales de traspatio, principalmente para aves de corral.

GRÁFICA 3. DESTINO DE LOS SISTEMAS PRODUCTO DE LAS
UPCIC DE LA SIERRA NORORIENTAL DE PUEBLA



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas en diciembre y enero de 2023

además, una persona refirió la siembra de cedros. También, tres personas mencionaron que producen animales en pequeña escala, una produce bovinos, otra porcinos de traspatio y una más cría aves de corral. Por último, solo una persona respondió que en relación al campo solo se dedica al café, complementando su ingreso económico como ayudante doméstica.

En términos generales, vemos que totonacos y otomíes cafetaleros han desarrollado estrategias de diversificación, no de especialización; es decir, que además de cultivar café como su principal producto encaminado al mercado global, la mayoría produce otros cultivos como coadyuvantes de la autosuficiencia alimentaria de sus unidades domésticas, aunque también están pensados para ser insertados en los mercados locales, ya sea en las comunidades propias o cabeceras municipales cercanas. Por otro lado, esta diversificación se construye en sistemas especializados en monocultivo; pero también en policultivos como son los casos del café intercalado con maderables, frutales y la milpa con calabaza, que-lite, chile y frijol.

SISTEMAS OTOMÍES Y TOTONACOS DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ

Como vimos en el apartado anterior, el café producido por totonacos de Jonotla en la Sierra Nororiental de Puebla y otomíes de Huehuetla en la Sierra Otomí-Tepihua, se desarrolla en condiciones aparentemente similares; es decir, desde una racionalidad agroforestal y minifundista. Ello constata que no está alejado de la media nacional, pues el café generalmente se produce bajo sombra diversificada, en extensiones de no más de 5 hectáreas, ya que el 34 % de los cafetaleros producen en 0.5 hectáreas, el 27 % hasta en una hectárea y el 21 % hasta en 5 hectáreas, el 15 % restante produce en más de 5 hectáreas (Robles, 2011).

Condiciones para la producción de café en Jonotla y Huehuetla

En las 19 entrevistas a jefes y jefas de las UPCIC, tanto totonacas como otomíes, se vislumbró una diferenciación amplia en relación con la estructura productiva, pues del lado de Jonotla, vemos que una buena parte de los totonacos cafetaleros entrevistados cuentan con media hectárea, pero también hasta 4; para el caso de Huehuetla, vemos que dentro de los entrevistados, el número de otomíes cafetaleros que cuentan con una y 1.5 hectáreas es mayor; ; pero también hay quienes tienen dos y hasta con 4 (tabla 6).

Lo anterior no es representativo, pero sí significativo para entender la capacidad de producción por región, su dinámica productiva, los suelos e incluso la política estatal si revisamos productividad. Por ejemplo, el siap plantea que para 2022, Jonotla tuvo un rendimiento de 2.44/hectárea o 2 440 kilogramos de cereza por hectárea y Huehuetla 1.62/hectárea o 1 620 kilogramos de cereza por hectárea. Es decir, que los productores de Jonotla que cuentan con 0.5 hectáreas produjeron 1 220 kilogramos de café cereza, mientras que en Huehuetla en 0.5 hectáreas lograron 810 kilogramos (SIAP, 2022), lo anterior significa que en Jonotla, Puebla tienen un 33.6 % más de rendimiento por hectárea que en Huehuetla, Hidalgo.

Aquí destaca un factor importante que tiene que ver con la asistencia técnica e insumos productivos que subsidia cada gobierno estatal. Y es que Puebla tiene un plan fuerte para la cafecultura a nivel estatal, a través del subsidio de fertilizantes y plantas, mientras que Hidalgo se ha

TABLA 6. NÚMERO DE EXTENSIÓN EN HECTÁREAS DE CAFÉ DE OTOMÍES Y TOTONACOS ENTREVISTADOS

<i>Jonotla</i>		<i>Huehuetla</i>	
<i>UPCIC</i>	<i>Hectáreas destinadas a café</i>	<i>UPCIC</i>	<i>Hectáreas destinadas a café</i>
U ₁	0.5	U ₁	1.5
U ₂	0.5	U ₂	1.5
U ₃	2.5	U ₃	1
U ₄	1.5	U ₄	2
U ₅	3.5	U ₅	3.75
U ₆	1.025	U ₆	1
U ₇	0.5	U ₇	1
U ₈	0.5		
U ₉	1.5		
U ₁₀	4		
U ₁₁	2		
U ₁₂	1.025		

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas durante febrero y abril del 2023.

concentrado únicamente en el aseguramiento de producción primaria a través de plantas para renovación.

Al respecto un funcionario municipal comenta:

Logramos concertar programas con el gobierno del estado en beneficio del café. Este programa es anual, tiene 3 fases: apoyo al campo poblano; dentro de ese programa se encuentran los componentes de «apoyo a la cafeticultura poblana» y el programa de «fortalecimiento al campo poblano» y el otro que es «tecnificación al campo poblano». El primero apoya con insumos como fertilizantes y con equipo como despulpadoras, tostadores y otros equipos [...]. [...] Se ha apoyado a los productores con fertilizantes, foliares para el café y para el control de roya o de broca. El programa de fortalecimiento va más en apoyo de los productores de maíz. Y el programa de tecnificación es de equipamiento con herramientas como desbrozadoras y herramientas menores para el cafetal [...]. [...] El ayuntamiento

aporta algunos recursos para suplir las necesidades de fertilizantes y otros insumos para los productores de café.

Ecatlán, Jonotla, El Tosan y Tepetitlán, que es donde siembran café, se benefician con el programa de recuperación a la cafecultura poblana [...]. [...] El programa de fortalecimiento se lo damos a la parte baja; cuando es café a la parte alta y el de tecnificación se le da a la mayoría de los productores [...].

El área se encarga de dar asistencia técnica y capacitación en materia de trazos, curvas de nivel, distancia de siembra, control de plagas y enfermedades del café. Asistencia técnica cuando nos invita el productor «oye tengo un problema en mi cafetal, échale un vistazo o dame una recomendación» (Entrevista personal en diciembre de 2022 a Ernesto Miguel Castro Romano, responsable del área de Desarrollo Rural del ayuntamiento de Jonotla, Puebla).

Vemos pues que en Puebla se instrumenta todo un aparato para asegurar productividad, pese al método del uso de agroquímicos.

Al respecto, se comenta:

Se están promoviendo los biológicos para ya no afectar tanto a los cultivos. Pero ahorita se está dando fertilizante Yara, que, aunque es un buen fertilizante, no deja de ser químico. Estamos tratando de que se metan insumos biológicos, pero esta complicado. Lo que ya están dando son los micronutrientes, pero son foliares, para el suelo todavía se está ocupando químico. Les dan más o menos 4 o 5 bultos por productor (Entrevista personal en diciembre de 2022 a Ernesto Miguel Castro Romano, responsable del área de Desarrollo Rural del ayuntamiento de Jonotla, Puebla).

Ello coincide con las entrevistas, pues las 12 UPCIC respondieron fertilizar dentro de su itinerario, el cual está conformado generalmente por dos limpiezas al año: poda, resiembra, abonado y se inicia la cosecha entre octubre y noviembre con el primer corte, concluye la cosecha hasta enero del siguiente año.

Con respecto a Hidalgo, la política cafetalera ha sido de menor impacto, pues el anterior gobierno 2016-2022, en su Plan de Desarrollo Estatal del Estado de Hidalgo tiene una mención sobre el café, la cual

refiere a la «reactivación de cultivos cafetaleros mediante la renovación de material vegetativo» y «realizar programas de atención estratégica regional para el desarrollo de redes de valor prioritarias con alto potencial como el café, lácteos, nopal, tuna, ovinos, miel, hortalizas, alfalfa, maguey, nuez, aguacate, frutales y cítricos en agroclústers» (PEDH, 2016-2022). Si ello lo contrastamos con el gasto de años previos al documento referido, se hace difícil pensar en la realización de la estrategia, dada la cobertura (Carrillo, 2021), además de que se desapareció el Consejo Estatal del Café.¹⁵

En el actual gobierno estatal (2022-2028), se creó una Dirección General de Desarrollo de la Cafeticultura; sin embargo, hasta el momento, se registra un continuismo en relación con la producción primaria únicamente con plantas, pero también se manifiesta un interés en la promoción comercial del café hidalguense. En el nuevo plan, en su numeral 3.3.6. titulado «Fomentar el manejo forestal integral y sostenible para elevar su competitividad», se pone de manifiesto a la cafeticultura en términos difusos y nada concretos.

En los itinerarios para la producción de café en Huehuetla se observa una similitud con Jonotla, con excepción de la fertilización, lo que permite entender el rendimiento menor en este municipio.

Finalmente, habría que mencionar que, en los municipios de análisis, se encontró que se aplican los programas Sembrando Vida y Producción para el Bienestar, que inciden directamente en la producción de café para su reforzamiento bajo un enfoque agroecológico, no obstante, la política del gobierno estatal de Puebla se contrapone dado al enfoque productivista.

AGRODIVERSIDAD A ESCALA DE CAFETALES

El café bajo sombra, además de ser un cultivo que se desarrolla de manera armónica con hábitats umbrófilos (los cuales proporcionan servicios ecosistémicos críticos para los seres humanos, como la disponibilidad de agua), son nichos de una diversidad biocultural que está constituida

¹⁵ Ver Rico (2021).

por un abanico de especies biológicas que son manejadas por los campesinos con fines alimenticios, medicinales y comerciales.

Moguel y Toledo (1996) identifican cinco sistemas de producción de café que predominan en México y se podrían agrupar en aquellos que tienen una estructura de policultivo-multipropósito y aquellos de monocultivo con una sola función (intensidad y especialización en la producción). En el primero están el Rusticano o de «montaña» (SR), donde, sin remover bosques y selvas, se sustituyen plantas arbustivas y herbáceas por plantas de café; generalmente no se utilizan agroquímicos, pero se obtienen bajos rendimientos. El segundo se denomina Policultivo Tradicional o «jardín de café» (SPT), en el que se introduce el café debajo de los bosques o selvas originales, se acompaña de especies nativas o introducidas y ocasionalmente se usan agroquímicos. Finalmente está el Sistema Policultivo Comercial (SPC), donde se sustituyen bosques y selvas por café, árboles de sombra y frutales, utilizando agroquímicos con frecuencia.

En el segundo grupo están el Sistema de Monocultivo Bajo Sombra (SMBS), donde se sustituyen bosques y selvas para introducir café y alguna especie arbórea específica para sombra que funja como fijadora de nitrógeno. El uso de agroquímicos es obligado. Y por último, está el Sistema de Café Bajo Sol (SCBS), el cual sustituye bosques y selvas por alguna variedad de café robusta, sin la necesidad de ninguna cobertura de árboles que den sombra al cafeto; así también, demanda grandes cantidades de insumos de síntesis química. Aquí se obtienen grandes volúmenes de producción; sin embargo, la calidad en el grano es baja (Moguel y Toledo, 1996).

Con respecto al último sistema, habría que hacer especial mención en que van ganando terreno, dado a la amplia promoción que hizo el gobierno federal en la coyuntura de la roya anaranjada de los últimos años y el impulso de Nestlé para la plantación de robustas. Ello se perfila como un sistema que obtiene amplios rendimientos para las agroindustrias solubilizadoras con consecuencias de deforestación y el detrimento de la biodiversidad.

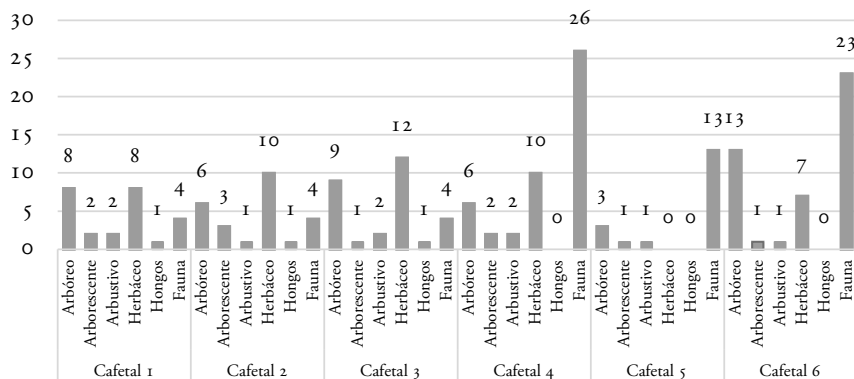
Dentro de esta tipificación, podríamos adelantar que el café producido por 12 cafetales de las 19 UPCIC analizadas en el apartado anterior, están al interior del primer grupo, de policultivo-multipropósito.

Como puede observarse, esta clasificación propuesta por Moguel y Toledo (1996) se basa en las diferencias en la estructura vertical (dividida en estratos: herbáceo, arbustivo y arbóreo) que pueden tener las comunidades vegetales presentes en un cafetal. No obstante, en la presente investigación, de acuerdo al conocimiento de los campesinos indígenas, dentro de esta estructura vertical es posible identificar otras categorías en las que se puede agrupar la riqueza biológica que albergan estos sistemas agroecológicos, las cuales se denominaron: plantas arborescentes, hongos y fauna.

De acuerdo con entrevistas, talleres participativos para el análisis de finca y la observación directa en cafetales, en la Sierra Nororiental de Puebla, se ubicaron 102 diversas especies biológicas en las parcelas de café con sus respectivas funciones. En el estrato arbóreo 21 especies diferentes con sus respectivos usos, que vienen desde frutales comerciales como: naranja, lima, mandarina, limón, jobo y nuez; aquellos multipropósito, como chalahuite, chaca, jonote, cojón de gato, grado, pimienta, cacaza-ca, palo blanco, chilillo y listoncillo (sus usos son principalmente para sombra, fijadores de nitrógeno, fijadores de humus o materia orgánica, ornamentales, comestibles, condimenticios, medicinales, para elaborar artesanías y leña); para maderables se ubicaron cinco especies diferentes, como son: cedro, ocote, hormiguillo, encino y carboncillo.

En el estrato arborescente se ubicaron cinco especies que se distribuyen entre frutales con el plátano y 4 multipropósito con el sauco, pezma, palma y tarro-bambú (para sombra, elaboración de artesanías, construcción, comestibles y medicinales). En el estrato arbustivo, que es donde se encuentra el cafeto, se ubicaron 4 especies distintas: dos agrícolas comerciales con el café y la canela y dos de autoconsumo, con el árbol de mora y capulín. En el estrato herbáceo se ubicaron 33 especies distintas, que sus usos se distribuyen entre comestibles conformado por xkijit, quintoniles, quelites, calabaza, chayote, maíz, omequelite, xocoyol y hierba mora; ornamentales con chamaki, maguellitos, capote, tepejilote, flor de cempaxochitl, xochijarro, lirio y gachupina; medicinales con trompetilla, hortiga, hierba de puerco, hoja amarga, cola de zorra, matali, hierba pachona y hierba blanda; para forraje se ubican el zacate, zacate sierrillo, mozote y acahuile; finalmente, para utilidad doméstica está la papatla, molotes, tlahule y tapicón.

GRÁFICA 4. RIQUEZA BIOLÓGICA EN CAFETALES TOTONACOS DE SIERRA NORORIENTAL DE PUEBLA.



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo entre diciembre de 2022 y enero de 2023

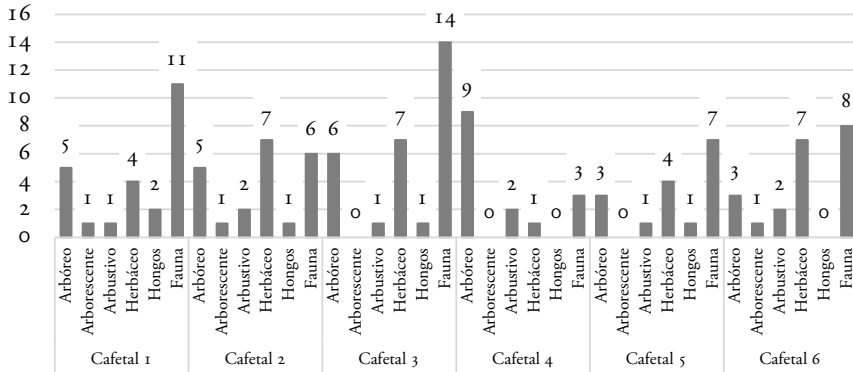
En el estrato fungi, se ubicaron dos distintos hongos comestibles, hongos de jonote y seta; en el estrato de fauna se ubicaron 36 especies distintas de mamíferos (ardilla, armadillo, tuza, tejón, tlacuache, rata, ratón, conejo, onza y murciélago, etcétera), aves (tordo, haurache, paloma, tilinche, pájaro carpintero, clarín, zopilote, gavián, tecolote, lechuza, primavera, chachalacas y toquillos), reptiles (nahuyaque, coralillo, mazacuata, víbora ranera y lagartija) e insectos (escarabajo, avispa, grillo, mariposa, abeja [enjambre, colmena], jicotes, hormiga y borregillo [oruga de mariposa]) (gráfica 4).

Derivado de las prácticas agronómicas, la estructura de los cafetales y la agrodiversidad que ubicamos en la Sierra Nororiental de Puebla, se puede inferir que no son propiamente sistemas de montaña, sino que están entre una condición de SPT con una tendencia a una transición más comercial, al SPC.

Con respecto a la Sierra Otomí-Tepehua, en 6 cafetales analizados, se encontró que el estrato arbóreo se conforma por 20 especies, el arborescente con una, el arbustivo con cuatro, el herbáceo con 20, el fungi cuatro y fauna 29; lo que da 78 especies distintas.

En el estrato arbóreo se distribuyen entre frutales con naranja, nuez de macadamia, mango, pahuja, mandarina, lima, liches, níspero, guaya-

GRÁFICA 5. RIQUEZA BIOLÓGICA EN CAFETALES OTOMÍES DE LA SIERRA OTOMÍ-TEPEHUA EN HIDALGO



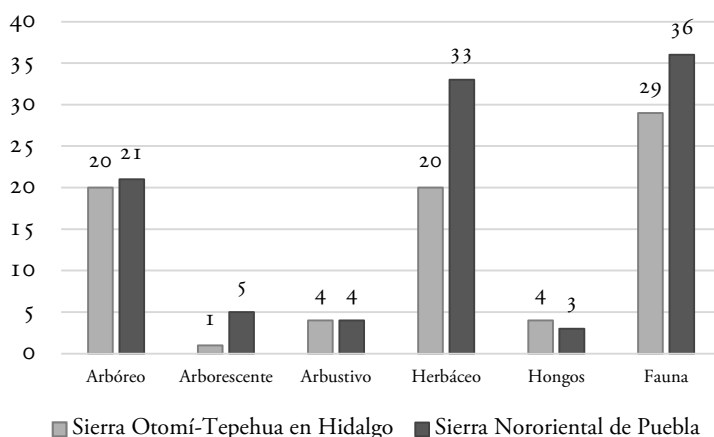
Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo entre agosto de 2022 y abril de 2023.

ba, guanábana y nogal; en el uso multipropósito, se ubicaron chalahuite, jonote colorado, jonote blanco, quemite, palo de muerto, chocomitia y aile (sus usos son principalmente para sombra, fijadores de nitrógeno, fijadores de humus o materia orgánica, ornamentales, comestibles, condimenticios, medicinales, para elaborar artesanías y leña); en maderable el cedro y chalame. En el estrato arborecente, únicamente el plátano. En el estrato arbustivo encontramos cuatro especies: el café agrícola-comercial, árbol de mora, lino y escobilla, que son de autoconsumo.

En el estrato herbáceo, de comestibles fueron la hierba mora, yuca, chayote y calabaza; medicinales, tres hojitas, jengibre, chilacuaco, cola de caballo, pata de vaca, árnica, ortiga traicionera y acahual redondo; para forraje únicamente el zacate y pasto; de utilidad doméstica, fueron papatla, papatilla, pollo, cacahuatillo, orejilla y bejuco. En el fungi se ubicaron hongo seta, champiñón y hongo cocopocha.

Finalmente, en el estrato de fauna, de mamíferos fueron, el tlacuache, ardilla, tejón solo, armadillo, mapache, puerco espín, tuza y venado; de aves: primavera, paloma, perdices, papán, águila, tucán, guacamaya azul, zopilote, cuervo, guajolote y gallina; de reptiles se identificaron mahuaquite, petatillo, mazacuate, víbora verde y víbora cola de hueso; de insectos: mariposas, chapulín, abeja, avispa y zancudo (gráfica 5).

GRÁFICA 6. NÚMERO DE ESPECIES BIOLÓGICAS EN CAFETALES DE LA SIERRA NORORIENTAL DE PUEBLA Y DE LA SIERRA OTOMÍ-TEPEHUA EN HIDALGO



Fuente: Elaboración propia

Para el caso de la Sierra Otomí-Tepehua en Hidalgo, vemos que tiene elementos del SPT, solo que en ninguna ocasión se mencionó el uso de agroquímicos; no obstante, la presencia de los programas de Producción para el Bienestar y Sembrando Vida podrían incidir para que se consolide un SPC, teniendo el riesgo de cierta pérdida del potencial dirigido al autoconsumo.

En términos comparativos, en los cafetales pertenecientes a los totonacos de la Sierra Nororiental de Puebla, a través de las entrevistas y talleres grupales de análisis de finca, se puede observar que en sus cafetales hay mayor biodiversidad que en la Sierra Otomí-Tepehua en Hidalgo; así también, en la primera región, con respecto a los suelos, se destaca una mayor compactación de la superficie por la utilización de fertilizantes de síntesis química (Gráfica 6).

Por otro lado, en la Sierra Otomí-Tepehua, los resultados plantean la nula presencia de agroquímicos; no obstante, se detecta que el suelo está estructurado, aunque cuenta con deficiencia de materia orgánica para incrementar la presencia de vida microbiana y mineral de la tierra. Se

pone énfasis en esta dimensión ya que la estructura del suelo es un indicador de la capacidad de este para la retención de agua y su oxigenación.

CONCLUSIONES

Vemos pues que los territorios cafetaleros están insertos en subregiones y regiones propiamente indígenas; pero también en aquellas donde se concentra una alta densidad biodiversa; no obstante, también son una realidad las condiciones socioeconómicas adversas.

El cultivo del café es un sensor-bisagra que articula dos indicadores primordiales de sustentabilidad: el servicio ecosistémico crítico de la disponibilidad de agua y la diversidad agrícola que ha sido la base material histórica de la seguridad alimentaria para los pueblos originarios y para la sociedad en general.

Las condiciones en las que se produce café en los municipios y sus respectivas regiones de estudio, se presentan a baja escala y los sistemas de café están estrechamente articulados a los otros sistemas-producto que componen las unidades domésticas en su conjunto. Es decir, los campesinos cafetaleros también son milperos, ganaderos, recolectores, entre otras vocaciones, así también, su finalidad no es la de la acumulación, sino de la del complemento. Ello implica una racionalidad, la campesina, de complemento, la cual ha permitido la diversidad de los territorios cafetaleros analizados frente a las inercias del mercado, de fenómenos naturales y del propio tiempo que están degenerando la posibilidad de una continuidad generacional.

Respecto de los otros sistemas de producción agrícola y pecuaria de las unidades campesinas indígenas dedicadas al café, se observa que estos son centrales para el aseguramiento de alimentos que se pueden obtener durante diferentes temporadas del año, lo que sin duda coadyuva con la satisfacción —en la medida de lo posible— de su alimentación. Además, cuando llegan a existir excedentes pueden ofrecer productos para comercializarse y así obtener flujo de efectivo para gastos de reposición de insumos o herramienta, calzado, entre otras necesidades básicas.

Por otro lado, cabe destacar que en los agrosistemas, como la milpa, se resguarda material genético de diversas especies, que han sido adap-

tadas a diversas condicionantes climáticas, de temperatura, humedad, alturas y demás. No obstante, es importante mencionar que tanto en la Sierra Nororiental de Puebla, como en la Sierra Otomí-Tepehua de Hidalgo, se está estructurando una lógica de agricultura comercial basada primordialmente en la creación de monocultivos, la aplicación de agroquímicos y la introducción de especies biológicas exógenas. Tema que habría que ser valorado en la política pública de desarrollo rural si es viable la especialización o la diversificación.

BIBLIOGRAFÍA

- BARTRA, Armando (2006). «Virtudes económicas, sociales y ambientales del café certificado. El caso de la coordinadora estatal de productores de café de Oaxaca» en Beatriz Canabal, Gabriela Contreras y Arturo León (coords.) *Diversidad Rural. Estrategias Económicas y Procesos Culturales*. Ciudad de México, Plaza y Valdés.
- BOEGE S., Eckart (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México: Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*. Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI). 344 p.
- BOEGE S., Eckart (2014). «Las regiones bioculturales de México» en *La Jornada del Campo*, No. 76. Consultado el 6 de junio de 2023 en: <https://www.jornada.com.mx/2014/01/18/cam-regiones.html>
- BOURDIEU, Pierre (2013). *Las estrategias de la reproducción social*, 1ra edición. 1ra reimpresión, Buenos Aires, Siglo XXI.
- CARRILLO S., Miguel (2014). *Producción de café y bordados en la Sierra Otomí-Tepehua; Formas de organización y prácticas comunitarias*. 1era ed. Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo y El Colegio del Estado de Hidalgo. 128p.
- CARRILLO S., Miguel (2017). Capítulo 4. Organización de prácticas socioproductivas en el cultivo del café. El caso de la Sierra Otomí-Tepehua en Hidalgo. En Carrillo S., M. y Libert A., A. (Coords.) *Economía campesina y estudios del café. Experiencias productivas en el*

- México del Siglo XXI*. (pp. 93-118). Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo.
- CARRILLO S., Miguel (Noviembre, 2018). *Estrategias de reproducción campesina-indígena en contextos de crisis ambiental con afectación a la agricultura excedentaria*. Ponencia presentada en X Congreso ALASRU: Ruralidades en América Latina: convergencias, disputas y alternativas en el siglo XXI. Asociación Latinoamericana de Sociología Rural (ALASRU), Montevideo, Uy., 2018.
- CARRILLO S., Miguel (2021). *Procesos de asociación cafetalera y estrategias de reproducción campesina en la Sierra Otomí-Tepehua. De la desestructuración de INMECAFÉ a la segunda década del siglo XXI*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco]. Repositorio institucional de la UAM-X: <http://dcsh.xoc.uam.mx/posgrados/pdr/catalogo-de-tesis-doctorado/>
- CARRILLO S., Miguel y Héctor Robles B. (2017). «Capítulo 1. Inclusión y Exclusión del campesinado en el desarrollo rural. El caso de la producción de café en México» en, Miguel Carrillo S. y Antoine Libert A. (Coords.) *Economía campesina y estudios del café. Experiencias productivas en el México del Siglo XXI*. (pp. 23-44), Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo.
- CASAS, Alejandro y Mariana Vallejo (2019). «Agroecología y agrobiodiversidad» en Merino-Pérez, Leticia (Coord.). *Crisis ambiental en México: ruta para el cambio*, pp. 103-122, Susmai/Universidad Nacional Autónoma de México.
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA) (2019a). *Comercio Internacional del Café, El caso de México*. Ciudad de México, Cámara de Diputados. Recuperado en <http://www.cedrssa.gob.mx/investigaciones.htm>
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA) (2019b). Investigación Interna: *Propuestas para reactivar la producción y comercialización de café en México 2019-2024*. Palacio Legislativo de San Lázaro. Recuperado en: <http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/96Las%20propuestas%20para%20reactivar%20la%20producci%C3%B3n%20y%20comercializaci%C3%B3n%20de%20Caf%C3%A9%202019%20o8.pdf>

- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA) (2020). Investigación: *Los apoyos directos a los productores de café y sus resultados Palacio Legislativo de San Lázaro*. Recuperado en: http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/44Apoyo_productores_Cafe.pdf
- CHAYANOV, Alexander (1974). *La organización de la unidad económica campesina*. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires.
- Conabio (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad) (2017). *Listado de regiones terrestres prioritarias*. Recuperado el 30 de 06 de 2023, de <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/Tlistado.html>
- Conabio (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad) (2023). *Portal de geoinformación 2023*. Recuperado el 30 de 6 de 2023, de http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/?vns=-gis_root/usv/INEGI/usv250s7gw
- Coneval (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) (2020). *Pobreza a nivel municipio 2010-2020*. Recuperado en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>
- DÍAZ, C. Salvador y Benito Ramírez V. (2017). «Capítulo 6. Aspectos sociales y tecnológicos de la producción de café en el estado de Puebla» en Miguel Carrillo S. y Antoine Libert A. (Coords.) *Economía campesina y estudios del café. Experiencias productivas en el México del Siglo XXI*. (pp. 139-160), Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo.
- ESCAMILLA, P. Esteban. (2016). «Las variedades de café en México ante el desafío de la roya. Programa mexicano del carbono», 4 breves de políticas públicas, Huatusco, Veracruz, México. *Boletín informativo*.
- EVANGELISTA O., Virginia, Jorge López B., Javier Caballero N. y Miguel Ángel Martínez A. (2010). «Patrones espaciales de cambio de cobertura y uso del suelo en el área cafetalera de la sierra norte de Puebla» en *Investigaciones geográficas*, (72), 23-38.
- GALICIA, Leopoldo (2014). «El cambio de uso de suelo: consecuencias en el ciclo hidrológico y la disponibilidad de agua» en *AZ Revista de educación y cultura*, 82, 15-18.

- GARCÍA-FRAPOLLI, Eduardo y Víctor Toledo (2008). «Evaluación de sistemas socioecológicos en áreas protegidas: un instrumento desde la economía ecológica» en *Argumentos*, 21(56), 103-116.
- GUZMÁN GÓMEZ, Elsa (2005). *Resistencia, permanencia y cambio. Estrategias campesinas de vida en el poniente de Morelos*. México: Plaza y Valdez-Universidad Autónoma del estado de Morelos.
- INEGI (2010). (2010). Compendio de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos–Jonotla, Puebla. Recuperado en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/21/21088.pdf
- INEGI (2010). (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Recuperado en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- INEGI (2010). (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. Recuperado en: https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=LenguaIndigena_Lengua_OI_3d9fd443-d336-4897-ae45-d78coe-f85a30&idrt=I32&opc=t
- INEGI (2010). (2022). Censo Agropecuario 2022. Resultados oportunos. Recuperado en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/cagf/2022/doc/CA2022_RONAL.pdf
- INEGI (2010). (2010). Compendio de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos–Huehuetla, Hidalgo. Recuperado en https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/13/13027.pdf
- INI (Instituto Nacional Indigenista) (2000). Riesgos y desastres naturales en regiones indígenas de México, INI, México.
- INPI (Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas) (2020a). Pueblos indígenas con mayor presencia en el estado de Puebla. Atlas de los pueblos indígenas de México. Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI). Consultado el 6 de junio en: <http://atlas.inpi.gob.mx/puebla-2/>
- INPI (Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas) (2020b). Pueblos indígenas con mayor presencia en el estado de hidalgo. Atlas de los pueblos indígenas de México. Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI). Consultado el 6 de junio en: <http://atlas.inpi.gob.mx/hidalgo-3/>

- ITER (Principales resultados por localidad) (2020a). Principales resultados por localidad del Estado de Puebla. Base de datos en Excel. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- ITER (Principales resultados por localidad) (2020b). Principales resultados por localidad (ITER) del Estado de Hidalgo. Base de datos en Excel. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- LDESEP (Ley de Desarrollo Económico Sustentable del Estado de Puebla) (2022). Gobierno del Estado de Puebla. Secretaría de Gobernación; Orden Jurídico Poblano. 64 p.
- LORENZO GUILLERMO, Jorge Duch Gary, Elba Pérez Villalba y Alejandro Monterroso Rivas (2019). «Cambio de uso de suelo en la Sierra Alta Hidalguense en el periodo 1976-2011» en *Revista De Geografía Agrícola*, (63), 63–85. <https://doi.org/10.5154/r.rga.2018.63.01>
- MOGUEL, Patricia y Víctor Toledo (1996). «El café en México, ecología, cultura indígena y sustentabilidad» en *Ciencias*, núm. 43, julio-septiembre, pp. 40-51. [En línea].
- MOGUEL, Patricia y Víctor Toledo (1999) Biodiversity conservation in traditional coffee systems of Mexico. *Conservation Biology* (13)4: 11-21
- MOGUEL, Patricia y Víctor Toledo (2004). «Conservar produciendo: biodiversidad, café orgánico y jardines productivos» en *Biodiversitas*, 55(7).
- PEDH (Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Hidalgo) (2016-2022). <http://planestataldedesarrollo.hidalgo.gob.mx/>
- RICO, José Luis (3 de mayo del 2021). «Desaparece el Consejo Hidalguense del Café. Diario *Quadratin Hidalgo*. <https://hidalgo.quadratin.com.mx/politica/desaparece-el-consejo-hidalguense-del-cafe/>
- ROBLES, Héctor (2011). «Los productores de café en México problemática y ejercicio del presupuesto» Mexican Rural Development Research Reports. Reporte 14. 63 p.
- Sader (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural). (Marzo, 2018). México, onceavo productor mundial de café. Recuperado en: <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/mexico-onceavo-productor-mundial-de-cafe?idiom=es>
- SCHEJTMAN, Alexander (1980). «Economía campesina: lógica interna, articulación y persistencia» en *Revista de la CEPAL*.

- SHANIN, Teodor (1983). La clase incómoda. Sociología política del campesinado en una sociedad en desarrollo. Alianza Editorial, Madrid. Apéndice A. El campesinado como factor político, pp. 133-237
- SIACON (Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta) (2022). Producción Agrícola Municipal.
- SIACON (Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta) (2022). Producción Pecuaria Municipal.
- SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera) (2015). Atlas Agroalimentario 2015- Padrón Nacional Cafetalero 2014. Primera edición.
- SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera) (2022). Cierre de la producción agrícola por estado (serie 1989 a 2022). Recuperado en: <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>
- TOLEDO, Víctor y Narciso Barrera-Bassols (2008). *La memoria biocultural; La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Depósito legal: B-19.711-2008. Impreso en Romanyà/Valls, S.A. Verdaguer, I, Capellades (Barcelona). 230 p.
- TOLEDO, Víctor, Narciso Barrera-Bassols y Eckart Boege (2019). ¿Qué es la diversidad biocultural? Universidad Nacional Autónoma de México. 62 p.

LA AUTODETERMINACIÓN DE LAS MUJERES POR LA DEFENSA DEL TERRITORIO Y LA CONSTRUCCIÓN DE OTRA SOBERANÍA ALIMENTARIA. EL CASO DE TLAPEHUALA EN LA SIERRA NOROCCIDENTAL DE PUEBLA

MARÍA DEL CARMEN ORIHUELA GALLARDO

INTRODUCCIÓN

La investigación que aquí se presenta se ha trabajado en el proyecto: «Territorio, Agua y Soberanía Alimentaria en la Sierra Noroccidental de Puebla» del proyecto PRONACES Agua del Conahcyt «Derechos Humanos y Agua en Pueblos Indígenas y Comunidades Vulnerables», coordinado por el Dr. Francisco López Bárcenas.

Este escrito tiene el objetivo de desarrollar una investigación que aborde lo propuesto por Ivonne Vizcarra (2019) al defender que la organización comunitaria se visualiza como una forma de soberanía alimentaria, donde el papel de las mujeres tiene una relevancia que va más allá de lo que los estereotipos han permitido reconocer. Es decir, el interés de esta investigación es dirigir una mirada de análisis hacia las mujeres que históricamente no han sido visibilizadas. A partir de esto, este estudio busca identificar los procesos sociales caracterizados por las acciones políticas y prácticas económicas y de cuidado de las mujeres en defensa de su territorio. En esta línea preguntarnos, ¿de qué manera los saberes culturales generan dinámicas comunitarias, donde las mujeres participan ampliamente, permiten construir una autonomía y autodeterminación alimentaria? Si es así, ¿de qué manera tienen impacto en la construcción de una soberanía alimentaria las resistencias sociales de las mujeres?

El actuar de las mujeres es fundamental en la construcción de los procesos sociales de los pueblos campesinos por la defensa de la producción alimentaria/cuidado del territorio. En el caso que aquí analizare-

mos, observamos que las mujeres han sido conscientes de los diferentes eventos que reflejan amenazas a la salud del territorio/espacio biocultural, por lo cual se han detonado acciones políticas de las mujeres para proteger su territorio de lo que atenta contra la salud biocultural en su territorio y, con ello, contra la producción alimentaria de autoconsumo del pueblo. Para conocer estos aspectos mencionados, aquí revisaremos las dimensiones políticas que surgen del actuar de cinco mujeres organizadas para defender a su pueblo y territorio frente a la construcción de una megaobra; el gasoducto Tuxpan-Tula, además de otros megaproyectos extractivistas que se encuentran en marcha en la Sierra Noroccidental de Puebla. Esto nos permite aproximarnos a las formas de organización comunitaria, en las que las mujeres son actrices determinantes en la defensa no violenta de los pueblos. Incluso, ellas se posicionan en la realización de cambios comunitarios contra el despojo, que se observa en la merma del agua, la contaminación de sus semillas y otros productos alimentarios que permiten la continuidad de la vida.

En este artículo se ofrece un análisis de las prácticas de las mujeres en la dinámica de pequeños poblados agrarios, dirigido a identificar los fundamentos sociales y saberes historizar que deben conocerse y resguardarse para el fortalecimiento de las diferentes soberanías alimentarias, que comprendemos como la capacidad de generar procesos de organización territorial planteados desde la reapropiación de prácticas agroecológicas sostenidas por fundamentos bioculturales ancestrales, que pueden apropiarse y generar cambios estratégicos que den permanencia a un sistema socioeconómico local sostenible. En este escenario de acción social para defender al territorio surge la pregunta ¿cuál es el papel de las mujeres en la construcción de otra soberanía alimentaria en la que se incluya a las pequeñas comunidades con sus tradiciones agrícolas?

En este escrito se busca fundamentar los principios sociales de cuidado ético al territorio biocultural que las mujeres formalizan a través de sus prácticas, que en gran medida son definidas por saberes contenidos en la memoria histórica comunitaria y que ellas asumen como un legado, el cual puede defenderse por medio de una lucha política. Con este objetivo, se realizó una revisión documental. Se trabajó con la metodología etnográfica en un poblado rural de la Sierra Noroccidental de Puebla. Se realizó un taller y entrevistas a profundidad con las autoridades

locales donde se registraron y analizaron las narrativas testimoniales, en particular, de las mujeres que lideraron un cambio político, también del actual presidente auxiliar y otros actores en la conformación de la conciencia de una autonomía alimentaria y el cuidado del agua.

UNA APROXIMACIÓN A LOS PROCESOS QUE COLOCAN A LAS MUJERES COMO ACTORAS DE LA AUTONOMÍA ALIMENTARIA

Uno de los temas de los que más se ha escrito es sobre el maíz y la importancia que tiene esta semilla en la alimentación de la población. Si bien, el maíz es el elemento sustancial en la alimentación, es preciso abordar los saberes en ámbitos socioeconómicos, culturales e identitarios que están implicados en su actividad agrícola. Todo ello se encuentra centrado propiamente en la milpa, no únicamente en la semilla del maíz. De ahí que la transición al monocultivo del maíz genera una desestructuración, en distintas dimensiones, de todos los aspectos que antes referimos como conectados al trabajo en los espacios de cultivo.

La milpa, como sistema de producción y reproducción social, ha sido el eje de la dinámica de las acciones al interior de la comunidad. De la misma forma, con la continuidad en su cultivo se mantiene también nociones de solidaridad y respaldo colectivo, además de fino entretejido de saberes sociales y sentidos afectivos surgidos de la colaboración y apoyo comunitario (Orihuela, 2021).

El trabajo en la actividad agrícola permite a la población mantener y regenerar su propia identidad, fundamentos sociales y territoriales. A través del trabajo agrícola se dirigen y configuran sus saberes, su relación sobre los espacios bioculturales. Estos saberes dejan de ubicarse en el espacio físico y se trasladan a concepciones artificiales o representaciones de su sociedad. Es importante considerar que la actividad agrícola genera códigos culturales que aportan a diversas actividades humanas y sus epistemologías, principalmente las que están basadas en el intercambio.

La actividad económica centrada en el cultivo de las semillas se reformula socialmente para mantener su continuidad en la sociedad contemporánea. El cultivo de la milpa es una actividad económica que distingue

a los pueblos rurales. No obstante, los aportes de su práctica y producción no solo están definidos por la autosuficiencia alimentaria, sino también por epistemologías sobre los espacios bioculturales y se distingue en la forma que se lleva a cabo la vida cotidiana, se expresan la cultura y la se conforma la identidad (Orihuela, 2015). Asimismo, las actividades económicas que se realizan en torno al cultivo de la milpa tienen relación no solo con la economía de la población, sino con la forma en que las personas se relacionan entre sí (Redfield, 1944).

En un sentido más amplio, la cosmovisión de los pueblos indígenas está muy asociada a la actividad agrícola. Ya Redfield, en 1944, consideró que las deidades masculinas eran las que estaban directamente asociadas con la producción del maíz (Redfield, 1944, p. 48). Aunque, los antropólogos observaban las prácticas agrícolas ancestrales eran realizadas y se apegaba al trabajo masculino, se ha identificado que incluso desde tiempos más antiguos se tenía devoción diosas asociadas al maíz como lo era Chicomecóatl (siete serpientes). Se le ataviaba con formas de serpiente y los colores de la fruta madura o el maíz (Rincón, Vizcarra y Thomé, 2016, p. 96). Asimismo, algunos estudios destacaban la presencia de las deidades femeninas, más bien, asociadas a los ámbitos telúricos del agua, y las generadoras de la fertilidad humana y vegetal (Báez, 2000). A partir de las concepciones clásicas sobre la relación entre hombres y mujeres está la supremacía de lo masculino. Sin embargo, al interior de las sociedades agrícolas se observa que la mujer no solamente asume una contraparte femenina complementaria de lo masculino, sino que mantienen el equilibrio social que deriva en una «estrecha complementariedad de los individuos en la realización de las actividades socialmente necesarias», como lo destacó Marie-Odile Marión (1999, p.239).

Las mujeres tienen un papel social destacado en la dinámica comunitaria, incluso, en la interacción social. Ellas actúan en función de consolidar la permanencia y reproducción de los rasgos culturales que dan identidad al grupo social (Orihuela, 2021). Ellas son quienes, a través de sus prácticas comunitarias de forma determinante crean, mantienen y construyen las actividades que permiten la continuidad la integración social. Esto por medio de la transmisión de saberes y el establecimiento de redes de participación individual y colectiva de las familias. No es posible, tan solo, referirnos a las personas que cultivan el maíz sin tomar en

cuenta a los ciclos de crecimiento que se presentan en la propia planta, pues las etapas de avance en la altura marcan a la población su desarrollo y con ello algunas actividades de sociabilización y creación de redes de apoyo, pues a veces se acaba el maíz reservado y se debe compartir o pedir entre los familiares o vecinos.

Una tradición está consolidada por proceso histórico amplio. Se genera a partir de diferentes eventos y soporta cambios generados por la transición paulatina de las dinámicas sociales, que no solo a las actividades tradicionales o a las realizadas por una costumbre, como son las festividades patronales o los rituales, sino que a las que conforman la identidad, igualmente sólida, acorde con la dinámica agrícola propia. Miguel Bartolomé (1997, p. 126) sostiene que la identidad, la cual es apegada a las prácticas agrícolas, está consolidada de forma histórica con un largo proceso dinámico y complejo. Son diversos los problemas que enfrenta la población rural, ya que la tendencia los empuja a ingresar al sistema capitalista. Sin embargo, la discusión va en el sentido de fomentar actividades basadas en prácticas agrícolas identitarias.

Dice Gilberto Giménez que «la cultura es la fuente de la identidad»; la cultura marca la distinción entre grupos. Por tanto, para realizar una aproximación a la transición social que se presenta en la comunidad, es preciso partir de una cuidadosa observación de las características de la cultura de la comunidad o grupo social. Para esto se podría partir de las categorías que marcan la identidad de los pueblos originarios; de lo que menciona Giménez: la «identidad es definida por otros, en particular por aquellos que se agarran del poder de otorgar reconocimientos “legítimos” desde una posición dominante» (Giménez, 2010). Una tradición fortalecida puede estar sostenida por el reconocimiento de los elementos apegados a las categorías propias.

Giménez enlista cinco componentes de la identidad cultural: 1) atributos caracterológicos; 2) estilo de vida relacionado con hábitos de consumo; 3) red personal de relaciones íntimas; 4) el conjunto de objetos entrañables y 5) por su biografía). La identidad individual se dimensiona en el actuar colectivo, puesto que tiene extraordinarios alcances en la noción de persona, territorio y redes sociales. Esto hace irrenunciable las características culturales que definen a la persona o la comunidad (Giménez, 2010, pp-6-7). Las características culturales y económicas asociadas

a las prácticas agrícolas incluyen a los hombres y, de diferentes maneras, a las mujeres (Orihuela, 2021). Se identifica, a partir de lo anterior, que los saberes sobre las prácticas agrícolas, está sostenida en gran parte por el quehacer de la mujer en la vida comunitaria.

El cambio social, entre otras cosas, se identifica en que las mujeres tienen mayor apertura en la participación política no solo ante la misma sociedad, sino también fuera de la comunidad. Justamente, la lucha de las mujeres por defender la comunidad desde el ámbito político, se muestra en logros en el cuidado del territorio, hacen evidente que existe un trabajo importante, femenino, al que población respalda por los principios éticos que fundamentan su trabajo. También se presenta la perseverancia por conservar sus costumbres, territorio y saberes ancestrales, que se sociabilizan en un permanente diálogo e interacción comunitaria.

Las labores involucradas en la agricultura tienen que ver con aspectos económicos, pero en igual medida con las redes intracomunitarias de colaboración en la actividad productiva. Las actividades de las mujeres en la agricultura vinculan el trabajo productivo con el de sostenimiento social (Orihuela, 2021). Este trabajo implica mantener estabilidad social para resistir a los cambios que impiden el cuidado a los espacios de cultivo. Muchos de estos impedimentos tienen relación con la migración femenina y con el cambio de propiedad. Las mujeres continuamente han estado involucradas en labores de producción y elección de semillas para la siembra y para la elaboración de alimentos, como es la recolección de productos que complementan la cocina. Asimismo, ellas continúan realizando diferentes actividades económicas que aún se han mantenido invisibilizadas.

Partir con datos empíricos sobre la dinámica comunitaria de los pueblos de tradición agrícola, contribuirá con elementos para el fortalecimiento comunitario en la autonomía alimentaria. Esto señala un giro en el acercamiento hacia las comunidades indígenas, ya que las etnografías realizadas, por muchas décadas, no observaron a la mujer fuera de los estereotipos ligados al discurso colonizador, se creó un punto ciego (Abu-Lughod, 2019, p. 22). Es decir, estas etnografías no miraron ampliamente la dinámica de las mujeres en la vida económica y social, lo que impidió ver la complejidad en sus actividades comunitarias.

Se encuentra que el ocultamiento, invisibilización y discriminación hacia las mujeres y sus prácticas, durante la colonia española, generaron violencia extrema contra ellas. Quedarse en las antiguas miradas implica mantener la imagen esencialista que el discurso colonial estableció sobre las mujeres, no solo indígenas, sino de cualquier ámbito de la población. Es un discurso que ha insistido en colocarlas en una posición reducida ante la figura masculina. Ante este argumento, nos preguntamos ¿qué ocultó la colonia sobre las prácticas y epistemologías de las mujeres? Solo un aspecto oculto es la resistencia a trabajar en el sostenimiento de los policultivos, principalmente la milpa, y de las actividades de recolección como base de una alimentación sostenida por la cultura del maíz (Vizcarra, 2019).

Desde el enfoque del feminismo descolonial referido por María Lugones (2016) se busca desocultar el universo de posibilidades en que las mujeres dan resistencia a los grupos de poder, ante el despojo y otras formas emergentes de daño a su territorio. Lugones, llama *intersubjetividades historizadas* de las mujeres al pensamiento y actuación íntima que generan relaciones apegadas a la historia de lucha contra las normas establecidas por la colonia española. También, Aníbal Quijano, apela a que la modernidad es una pretensión eurocéntrica de ciencia o tecnología, puesto que hay un concepto diferente en las epistemologías de los grupos sociales, en tanto que da cuenta de «un universo de relaciones sociales, materiales e intersubjetivas, cuyo interés central es la liberación humana» (Quijano, 2000, p. 214).

Aún con la decolonialidad, se desvela la situación en que se encuentran los pueblos rurales contemporáneo, incluyendo en esa mirada las características que toman la resistencia y la lucha de los grupos de mujeres que transitan a la lucha política en espacios públicos, como respuesta a la consciencia de resistencia que han mantenido históricamente. Esto se observa ante una situación histórica en la que, desde los ámbitos académicos, giró hacia «cambios epistemológicos y estos influyeron en las agendas de la investigación en los estudios rurales. Perspectivas vinculadas a conceptos del posmodernismo, el giro cultural y el constructivismo hicieron su entrada en los estudios rurales históricos y contemporáneos» (Morell, 2020, pp.19 y 34). De acuerdo con Marbell, los estudios medioambientales se han expandido, integrando problemáti-

cas políticas y de patrimonio cultural, dejando únicamente las posiciones económicas (Marbell, 2020, p. 42).

A la altura de los años ochenta, este tipo de estudios comenzaron a desaparecer o bien a cambiar de perspectiva, y tras un largo proceso los estudios rurales se preocupan mayoritariamente de la apropiación de tierras, la soberanía alimentaria, los regímenes alimentarios globales, la degradación medioambiental, enfoques de identidad local o de género y nuevos tipos de movimiento social que luchan por la autonomía más que por el poder gubernamental (Marbell, 2020, p. 50).

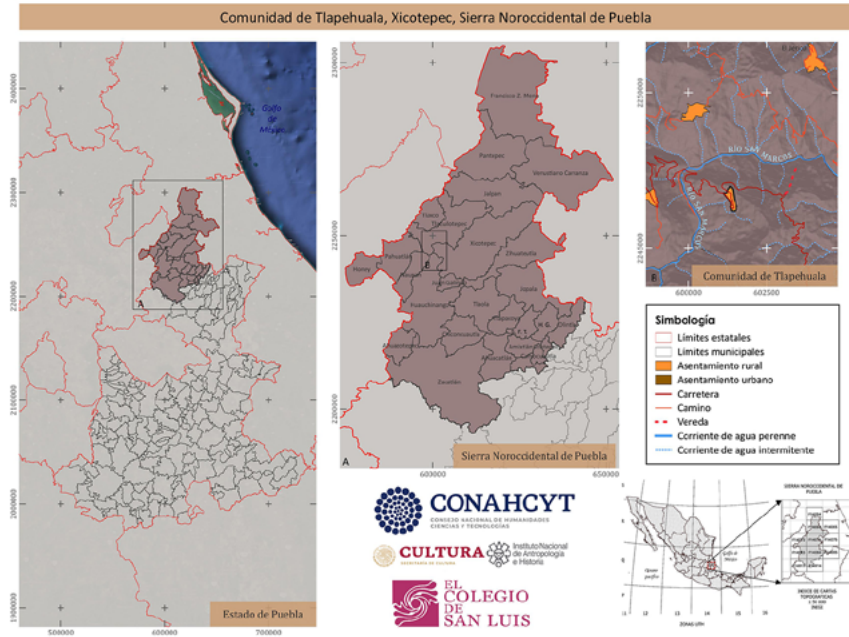
En particular, aquí planteamos los debates sobre los actores sociales en ámbitos rurales y el medio ambiente. Partimos con el objetivo de construir categorías que se apeguen a lo que se registra en las narrativas y prácticas de las mujeres, para que estén acordes con su fortaleza y resistencia; generen consciencia de lucha dirigida a identificar la determinante importancia de las estrategias de sociabilización comunitaria, para mantener las formas de vida apegadas al cuidado de la naturaleza.

Así, en los diversos cambios socioculturales que formalizan la autonomía alimentaria de los pueblos marcados por el cuidado de las semillas, las mujeres están involucradas en la elaboración de alimentos con productos de la milpa, como resistencias invisibilizadas que, dentro de procesos actuales, han encontrado el escenario para transformarse en una lucha política.

CONTEXTO GEOGRÁFICO DE TLAPEHUALA, XICOTEPEC, PUEBLA. UN POBLADO DE LA SIERRA NOROCCIDENTAL DE PUEBLA

En la Sierra Norte de Puebla se localiza la población de Tlapehuala en el municipio de Xicotepec, su nombre es traducido por los pobladores como «el pueblo tapado», debido a que hubo un deslave del cerro cercano y enterró el poblado construido anteriormente (mapa 1).

MAPA I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE TLAPEHUALA,
XICOTEPEC, PUEBLA



Mapa: Deyani Ávila.

Tlapehuala tiene una población de 663 habitantes, el INEGI lo reporta como pueblo desde 1990; con una población que se ha mantenido entre el 2010 y 2020 (tabla I).

TABLA I. FLUCTUACIONES DE HABITANTES DE TLAPEHUALA,
XICOTEPEC, PUEBLA ENTRE 1900 Y 2020

<i>Año del Censo</i>	<i>Total de habitantes</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1900	865	454	411
1910	833	420	413
1921	889	435	454
1930	748	363	385

<i>Año del Censo</i>	<i>Total de habitantes</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1940	540	256	284
1950	584	301	283
1960	621	320	301
1970	589	—	—
1980	602	227	222
1990	610	278	291
1995	540	263	277
2000	610	300	310
2005	602	299	303
2010	674	332	342
2020	663	334	329

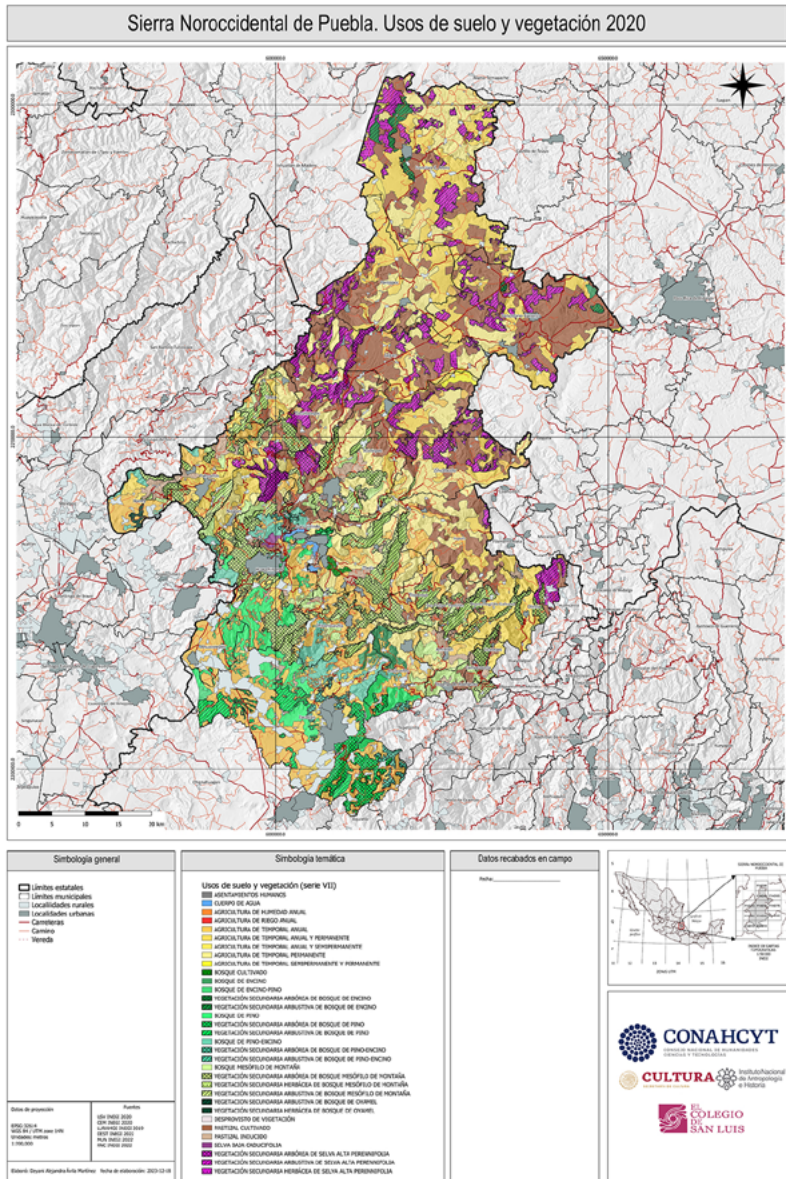
Fuente: INEGI.

El territorio del poblado está en la Sierra Noroccidental de Puebla, tiene un clima semicálido húmedo con lluvias todo el año (mapa 2), con una geología sedimentaria, con suelo cambisol, cuenta con un ambiente selvático. (INEGI, 2020). Tomando en consideración la altura de las montañas de la Sierra Noroccidental, los pobladores de Tlapehuala refieren que está ubicado en la parte que llaman «tierra media», pues no está en la cima o en la parte baja. Su clima es frío, aunque en la parte más baja es zona selvática o cálida. Por lo que en la zona se cultivan mayor variedad de semillas de maíz y frijol y otros productos agrícolas que crecen en esos ambientes climáticos.

Por otra parte, desde 1988 se inauguró la carretera en la zona y con ello se solicitó la conexión de luz eléctrica. Debido a esto en Tlapehuala cuenta con transporte público, (INEGI, 2020).

Debido a su ambiente selvático se dan árboles frutales tropicales como lichi, mamey, pimienta, mango, papaya, plátano morado, plátano dominico y tabasco; zapote amarillo, negro y blanco, aguate criollo (pahua) y cítricos: limón amarillo, limón agrío, limón con semilla; sandía, melón, pepino, mandarina, naranja, maracuyá y jícama. Se siembra la flor de cempaxúchitl. Las semillas que se cultivan en Tlapehuala son el maíz xocoyol no tan oscuro, maíz pinto, anaranjado-rojizo, amarillo

MAPA 2. SIERRA NOROCCIDENTAL DE PUEBLA CON LOS DIVERSOS USOS DEL SUELO Y LA DIVERSIDAD AMBIENTAL.



Elaboración Deyani Ávila

y blanco; también se cultiva el cacahuete entre julio y agosto. Se recolecta el mango, los quintoniles y diferentes plantas medicinales. Tlapehuala es hábitat del venado Temazate, tejón, armadillo, mapache, tuza real, avispas, colmena de abeja real, negra y chipil. El café es uno de los principales cultivos y se cosecha entre noviembre y marzo; la memoria histórica refiere que se cultiva desde antes del año 1900, aunque se comenzó a comercializar desde 1960. Los pobladores relatan que en tiempos más recientes la producción de café ha mermado por problemáticas ambientales, como las plagas, los altos insumos para su cultivo y por acaparamiento de las empresas transnacionales que lo compran a bajo precio y generan estrategias comerciales para impedir la comercialización por medio de redes locales de distribución (Acosta, *et al.*, 2023, p.59).

FOTO 1. PAISAJE DESDE TLAPEHUALA, XICOTEPEC, PUEBLA



Fotografía: María del Carmen Orihuela.

Tlapehuala es una comunidad en la que el uso del suelo es por propiedad. Existe un área de terrenos ejidales, pero no son utilizados para la siembra por tener condiciones geográficas de difícil acceso. Actualmente se tienen diferentes programas federales en el que participan los pequeños productores. Se beneficia a cinco mujeres y seis hombres productores con el programa procampo. El programa gubernamental que tenido más impacto en la actividad agrícola es Sembrando Vida, al que se han incorporado 25 productores y se incluyó a tres mujeres. El programa de

Sembrando Vida tiene como requerimiento tener dos y media hectáreas para que los campesinos y productores agrícolas sean beneficiarios, por lo que algunos productores no pueden cumplir con ese requisito y quedan fuera. Este programa prohíbe el uso de agroquímicos, se incentiva el manejo de compostas y otras técnicas de cultivo agroecológicas de cuidado del suelo con el uso de biofertilizantes como compostas y otras técnicas de cultivo, como es el manejo de los sistemas saf (Sistemas Agroforestales de Árboles Maderables y Frutales) y el miaf (Milpa Intercalada con Árboles Frutales). Los productores consideran que el programa Sembrando Vida es el mejor que ha llegado, pues reciben un pago por hacer los trabajos a los que se dedican, mejorando en gran medida sus producciones de semillas.

Los campesinos no incorporados al programa continúan con el cultivo de sus terrenos, entre ellos se encuentran entre 20 y 30 productores. Su continuidad en el trabajo de sus cultivos, es decir, el cuidado en la producción puede estar determinado por otras actividades económicas desarrolladas fuera de la comunidad, puesto que, para tener una siembra de maíz en el terreno de labor, o la milpa, se realiza una inversión económica muy alta que únicamente pueden obtener por la realización de otros trabajos. También se contabilizan alrededor de 20 mujeres que, con recursos propios, cultivan sus semillas. Ellas son herederas de sus terrenos o sus esposos trabajan muchas veces fuera de la comunidad.¹

Se identifica que son las personas mayores las que muestran mayor interés y dedicación a la actividad agrícola, aunque requiera mucho esfuerzo y, en ocasiones, sea baja la producción lograda. En Tlapehuala se cultivan el maíz criollo, el frijol y el café. El maíz es para autoconsumo, aunque si se tuvo una buena cosecha, se considera su venta. El café tiene una situación distinta, pues es una semilla que se comercializa fácilmente, pero es comprado a precios bajos; por ejemplo, la semilla de café verde se paga entre 10 y 11 pesos, la semilla ya trabajada se vende en 70 pesos. Las personas que han luchado por vender su semilla de café de forma independiente desisten porque no es redituable la ganancia ante el alto costo de producción; muchas veces se pierde la inversión realizada en la siembra. Se identifica que una solución puede ser la conforma-

¹ Información compartida por la presidencia auxiliar de Talpehuala, Xicotepec, Pueblos, el 25 de agosto de 2023.

ción de una cooperativa, pero la maquinaria para el procesamiento de la semilla de café puede valer entre 600 000 y 1 000 000 de pesos, por lo que la consideran inaccesible.²

En Tlapehuala se tienen diferentes festividades entre las que se destacan: el 25 de julio la fiesta de Santiaguito, santo que se apareció en la piedra del manantial; el 3 de mayo, día de la Santa Cruz, donde se festeja al agua de los manantiales; 12 de diciembre, día de la virgen de Guadalupe y el carnaval, durante una semana móvil del mes de febrero. En los festejos a Santiago y a la virgen de Guadalupe se acompaña con la danza de negritos.

Desde su memoria comunitaria, los pobladores de Tlapehuala relatan la historia de su pueblo. Ellos refieren que «hace aproximadamente 200 años, cuando cayó una lluvia que duró 15 días, por lo que se deslavó el cerro y cubrió al pueblo, que en aquel entonces tenía alrededor de 20 casas. Se apoderó del pueblo gente mala que no dejaba entrar a nadie. Se consideraba que se alojaban ahí ladrones. Después llegaron familias de Santa María, Cuauhtepéc, Atlantongo, Atla, San Agustín. También llegaron personas que hablaban náhuatl, totonaco y otomí. Desde entonces se dejó de hacer faena, o trabajo comunitario. Por su parte, los representantes políticos tomaban por su cuenta el cargo, sin tomar en cuenta la votación del pueblo.»³

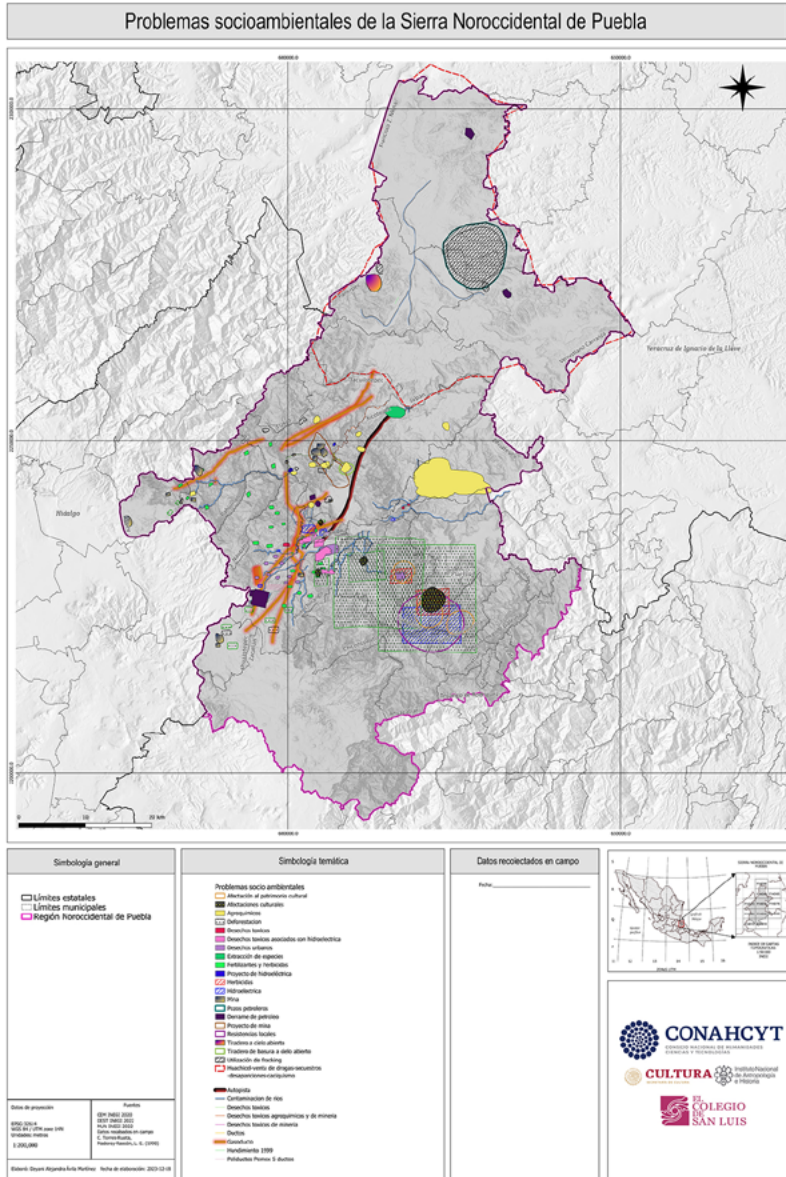
Se encuentran familias muy ricas, una de ellas ha comprado casi el 70 % de los terrenos para hacerlos potreros, provocando que el resto de la población tenga pocos terrenos para cultivar su milpa, por lo que se reduce su capacidad de trabajo en la agricultura. De manera que los hombres se emplean como jornaleros en la recolección de café y las mujeres venden maíz y manufacturan chaquira. Desde el año 2020 comenzaron a confeccionar bordados tradicionales de la región.

En la Sierra Noroccidental de Puebla, donde se encuentra Tlapehuala, los pobladores se reunieron para realizar diferentes acciones de concientización de los impactos dañinos, afectaciones al medio ambiente y la salud de población, que tendría la construcción y operación del gasoducto Tupan-Tula. Lograron acuerdos de acciones para detener el avance de esta megaobra del Estado (mapa 3). No obstante, en la toma de

² Id.

³ Narrativa tomada de los testimonios de diferentes pobladores de Tlapehuala.

MAPA 3. LOCALIZACIÓN DE LAS AMENAZAS AMBIENTALES EN LA SIERRA NOROCCIDENTAL DE PUEBLA.



Mapa: Gonzalo Sánchez. Edición: Deyani Ávila.

conciencia dada por el diálogo intercomunitario, los pobladores identificaron en el mapa al menos veintiún amenazas consecuentes a diferentes construcciones y otras formas de contaminación que potenciaban la posible destrucción del territorio a un mediano plazo.

Las amenazas al territorio de la sierra se incrementan con la identificación de otros riesgos locales, además de la visualización de los alcances de las afectaciones. Todos esto se puede describir en los siguientes puntos: 1) el uso excesivo de los fertilizantes químicos en los terrenos locales, los cuales se comenzaron a utilizar durante los primeros años del siglo XXI;⁴ 2) la deforestación para cambiar el uso de suelo, dirigido a la cría de ganado y potreros; 3) la tala clandestina. Todo esto generó la contaminación y reducción del agua en los manantiales, ríos subterráneos y superficiales.

Estos daños se observan en la merma no solo del agua, sino también en la reducción de peces para la pesca. La dimensión que cobran todos estos daños ambientales es alarmante porque presentan síntomas bioculturales cada vez más evidentes, puesto que se destruyó la multi-productividad en los terrenos de cultivo; se introdujeron semillas mejoradas que generaron la aparición de plagas de gallina ciega⁵ y la roya común (*Puccinia sorghi*) cada vez más destructivas; se provocó la reducción de la flora y la fauna endógena.

Si bien la historia de los pueblos está asociada al despojo, en la época contemporánea se ha intensificado. Al ver en el mapa los peligros que corre la salud del territorio y, por ende, la población. En este contexto se detonó entre algunos pobladores de Tlapehuala, principalmente entre sus mujeres, un impulso a tomar acciones para detener la destrucción de la salud del territorio. El proceso histórico que ha definido a las mujeres en México se ha caracterizado en específico por acciones organizadas y prácticas acostumbradas hacia la defensa del territorio, de las semillas y del agua; factores que delinear la autonomía alimentaria.

⁴ De acuerdo a la experiencia de los campesinos consultados, con uso de los agrotóxicos se daña de forma extrema la tierra de cultivo volviéndola infértil para los policultivos, además del daño a la salud de la población.

⁵ Larvas de coleópteros de la familia Melolonthidae.

CONFIGURACIÓN DE LA TOMA DE CONCIENCIA ANTE LAS AMENAZAS

A la vez que la comunidad de Tlapehuala identifica el avance del daño ambiental, también se reconoce que se vivía la opresión social de los gobernantes a los pobladores al impedirles el voto. Su estrategia para designar el siguiente presidente auxiliar era nombrar al hijo del anterior presidente auxiliar, es decir, la autoridad local que era validado por las autoridades superiores como el presidente municipal. Las autoridades asignadas no hacían nada en favor del pueblo. Ante esta situación sostenida en la memoria histórica comunitaria, las mujeres en un proceso de comprensión de las problemáticas regionales y comunitarias buscaron la participación política.

En una primera ocasión se postuló Saura Gayosso, no obstante, le dijeron a la población que la apoyaba que no cumplía con los requerimientos para colocarla en la planilla de candidatos. Con la experiencia adquirida en ese primer intento de cambiar el proceso de elección del presidente auxiliar, en la elección de 2022, las mujeres se organizaron para hablar con los vecinos para sensibilizar a la mayor cantidad de personas sobre las problemáticas existentes tanto en el pueblo, en los cultivos y en el territorio, las cuales continuarían si se continuara con el anterior sistema de elección. Así, las mujeres se impusieron para generar un cambio político y postular una nueva candidatura. Se les pusieron infinidad de obstáculos. Durante el proceso de lucha, se les llamó con los peores adjetivos: «revoltosas, ustedes no saben, váyanse a la cocina», etcétera. No obstante, las mujeres fueron asesoradas por un abogado agrario quien las motivó diciéndoles: «sí lo pueden, están en su derecho». Por su convicción lograron que don Albino Cardona ganara la presidencia al registrar la mayoría de los votos. El ahora presidente pone en relevancia la forma en que las mujeres hablaron para defender el futuro del pueblo.

Pues este es el lugar, [se encuentra en el manantial], en donde nosotros iniciamos nuestro trabajo, estando reunidos nosotros en una faena, para darle mantenimiento a esta santa agua, que es con la que hemos vivido todo. Un grupo de personas de cinco mujeres se acercaron a nosotros, estábamos trabajando acá y ellas levantaron la voz diciendo que si íbamos a permitir

que otra vez el municipio nos volviera a imponer una autoridad a su gusto. Pues la verdad, las señoras tuvieron el valor suficiente para levantar la voz y diciendo que ellas no estaban de acuerdo en eso, si nosotros las apoyábamos, ellas iban a ver la manera de que el pueblo ya tuviera elecciones o decidiera por sí mismo y tuviera sus autoridades a petición del pueblo, haciendo elecciones y eligiendo a su autoridad que lo representara.⁶

Fueron cinco mujeres las personas organizadas, se involucraron en la protesta y búsqueda de alternativas políticas contra el manejo de redes de poder que permitieron el despojo histórico. Esta situación se había tolerado por décadas, pues como reflexiona don Daniel «la gente pensaba que ellos [los caciques] eran sus dueños». Esto hace que cobre una relevancia extraordinaria el actuar de las mujeres para cambiar la situación de explotación y despojo, procesos asociados al pasado colonial de dominación. Las narrativas que muestran la manera en que las mujeres se liberaron de las opresiones históricas, no solo de su pueblo, sino también las que ellas han sufrido para tomar en sus manos la gobernanza de su territorio.

Actualmente, las mujeres asumieron el cargo de regidoras, con su participación contribuyen con su trabajo al buen desempeño de las labores del presidente auxiliar en todas las actividades de mejoramiento del pueblo y sus fiestas patronales. A su vez, don Albino, presidente auxiliar actual, reconoce la participación y liderazgo de ellas, escucha sus propuestas y se encuentra atento a las solicitudes para el mejoramiento del pueblo. Se muestra preocupado por mantener las actividades de solidaridad y en beneficio del bien común. Para él no es ajeno que se reactiven las tradiciones, donde las prácticas agrícolas de colaboración comunitaria para sacar el trabajo adelante es fundamental apoyarse entre familiares, vecinos y amigos, pues «solo no se puede». Ellas nunca lo dejan solo.

Las cinco mujeres, apoyadas por sus esposos, configuraron la fuerza de la lucha al restablecimiento de la salud del territorio a partir de un cambio político en Tlapehuala. Este proceso de lucha se centró en proponer autoridades que ayudaran a mejorar las condiciones del pueblo; pero en el impulso de la resistencia de las mujeres se retomó la concien-

⁶ Testimonio de Abelino, presidente auxiliar de Tlapehuala en el periodo 2022-2024.

cia de sostener el cuidado ético de sus espacios más importantes: manantiales, fiestas, danzas, los cultivos de maíz, frijol, café y árboles frutales; incluso, los testimonios, sostenidos en los saberes, relatan la llegada de los santos patronales de Santiago y Santa Ana. Al tener en sus manos la autoridad, centraron las acciones dirigidas a recobrar la religiosidad por Santiago y Santa Ana, santos patronos del pueblo y protectores del agua de los manantiales (fotos 2 y 3), al revitalizar las festividades en los manantiales el 3 de mayo y las danzas regionales realizadas en su honor. Las mujeres tomaron conciencia de las diversas amenazas ya estaban presentes en su territorio, también la separación comunitaria reflejada en el abandono de las danzas, de la fiesta patronal, así como otras festividades religiosas dirigidas al Santo Patrono protector del agua.

FOTOS 2 Y 3. UNA CASCADA Y EL MANANTIAL



Fotografías: María del Carmen Orihuela.

A través de los saberes comunitarios y la interacción cercana de las mujeres con sus espacios de cultivo y recolección, ellas perciben cambios durante su interacción con los espacios bioculturales. Las mujeres identifican los signos que evidencian la reducción de la salud del territorio, mencionan que, en las cascadas, manantiales, ríos subterráneos y superficiales, se presentan los signos bioculturales más alarmantes que anuncian la pérdida de la salud ambiental. La experiencia con el agua

corriente, tanto superficial como subterránea. A través de su costumbre, ellas identifican la cantidad que agua que se observa y escucha. Al observar la reducción del flujo del agua se entiende como un síntoma de la pérdida de la salud y se requiere tomar acciones para recuperarla: sembrar árboles, cambiar las prácticas de cultivo sin agrotóxicos, detener el avance del gasoducto Tuxpan-Tula; y, con mayor nivel de importancia, retomar las fiestas y danzas en honor a Santiago. Se privilegia la forma en que el santo llegó a Tlapehuala para proteger a los manantiales, se dice «el agua es de todos»⁷ y provee de agua a toda la comunidad. Aunque hay una preocupación por todos los manantiales, el principal es en el que se encuentra una gran piedra, justamente porque «ahí se apareció Santiago» y se «tlapualizó»⁸. Es decir, llegó ahí por su voluntad.

Para las mujeres, sus anteriores autoridades estaban contribuyendo a la pérdida del cuerpo social, lo cual se expresaba en la desesperanza al continuar viviendo en Tlapehuala, teniendo como salida la migración femenina. Se vivía la pérdida de elementos con un fondo social y afectivo. Las mujeres refieren con claridad las condiciones para sanar la tierra como un mandato ético y afectivo al cuidado de los diferentes espacios de su territorio, no solo socioambientales, sino que también las formas de sociabilidad que, desde un análisis de sus prácticas y narrativas, se fortalece con participación continua en la vida social.

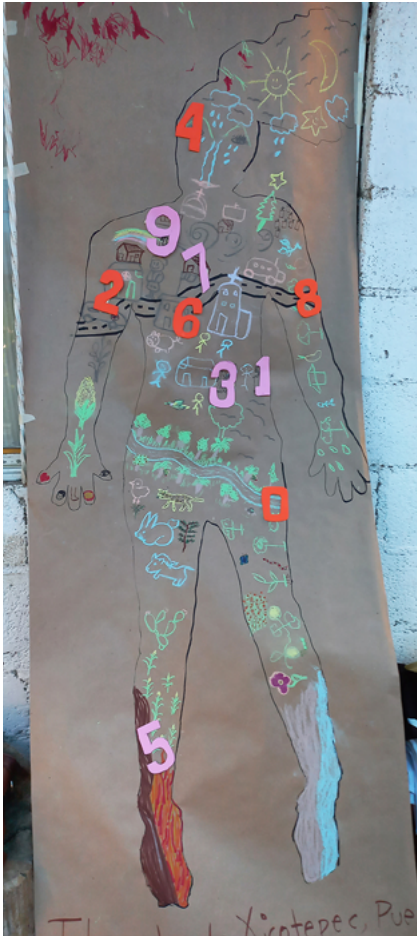
Como forma de atender esta situación de abandono del pueblo y sus costumbres, las mujeres planearon entre sus actividades la limpieza del pueblo, participar en las faenas, en reflexiones políticas para incidir en los proyectos de la presidencia auxiliar que mantiene en relevancia el cuidado a los cultivos, detener el avance de los megaproyectos extractivistas. Es decir, la prioridad para las mujeres, y otros pobladores, sigue siendo el cuidado a sus procesos intracomunitarios.

Existen diferentes mecanismos sociales que permitieron a las líderes encontrar los espacios para alzar la voz y mantener el cuidado de su pueblo, los cuales tienen como fundamento los principios éticos, mostrados en el cuadro 2. Las mujeres crean una representación del territorio

⁷ Testimonio de María Carmona, mujer encargada de lavar la ropa de Santiago, el santo del pueblo que se apareció en la gran piedra que se encuentra sobre el manantial más grande de Tlapehuala (Acosta *et al.*, 2023, 59).

⁸ Narrativa de la comunidad.

FOTOGRAFÍA 4 (DERECHA) Y CUADRO 2 (IZQUIERDA):
CUERPO-TERRITORIO DE LAS MUJERES EN TLAPEHUALA,
XICOTEPEC, PUEBLA.



CUERPO-TERRITORIO DE LAS MUJERES
DE TLAPEHUALA, XICOTEPEC, PUEBLA

La representación del territorio en el cuerpo de las mujeres muestra la concepción de un espacio con elementos integrados. Los pies representan la tierra (derecho) y el agua (izquierdo), los dos fundamentos de la vida. En la tierra están la milpa, los animales silvestres y de cría; en el agua está la vegetación silvestre. En la mano derecha se colocó la mazorca de maíz, puesto que es producto del trabajo y en cada dedo la imagen que complementa ese trabajo: el amor (corazón), la inteligencia (cabeza), la fuerza (un brazo), las semillas (maíz), la observación (un ojo); el río cruza el cuerpo. En la parte central donde se ubican los órganos están los espacios de interacción de las personas —la iglesia, la escuela, las casas—. Dividiendo el pecho se encuentran los caminos para mantener la comunicación y el comercio de los productos en mercados extracomunitarios. En el área del cuello, conectando con la cabeza, está el manantial, al igual que el bosque recibiendo el agua de lluvia y de escurrimientos; de los ojos cae la lluvia y el cabello mostrando las nubes, el sol y otros elementos de los ámbitos celestes. Los cuerpos de agua están asociados a todo el cuerpo y vinculados a la generación de la vida natural y la que surge del trabajo de las personas.

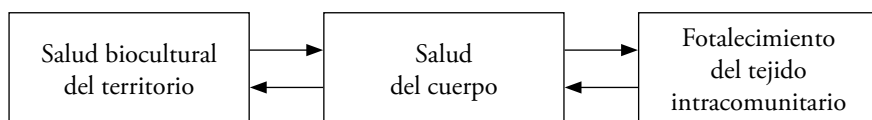
Fotografía: María del Carmen Orihuela.

que conecta con todo lo que está en su concepción de su propio cuerpo y toma la responsabilidad de su cuidado en sus manos, así como las acciones para volver a tener una alimentación saludable.

En sus testimonios, las mujeres hablan de los espacios en los que quieren vivir, considerando su intervención política en esa construcción.

Hay una conciencia colectiva de la problemática a la que enfrentan contra los poderes impuestos que destruían el territorio a la vez que dañaban la salud de las personas y capacidad de gestión comunitaria sostenida en gran medida por su sociabilidad (cuadro 3).

CUADRO 3: INTERRELACIÓN DE ASPECTOS PLASMADOS EN EL
MAPA CUERPO-TERRITORIO



Elaboración propia.

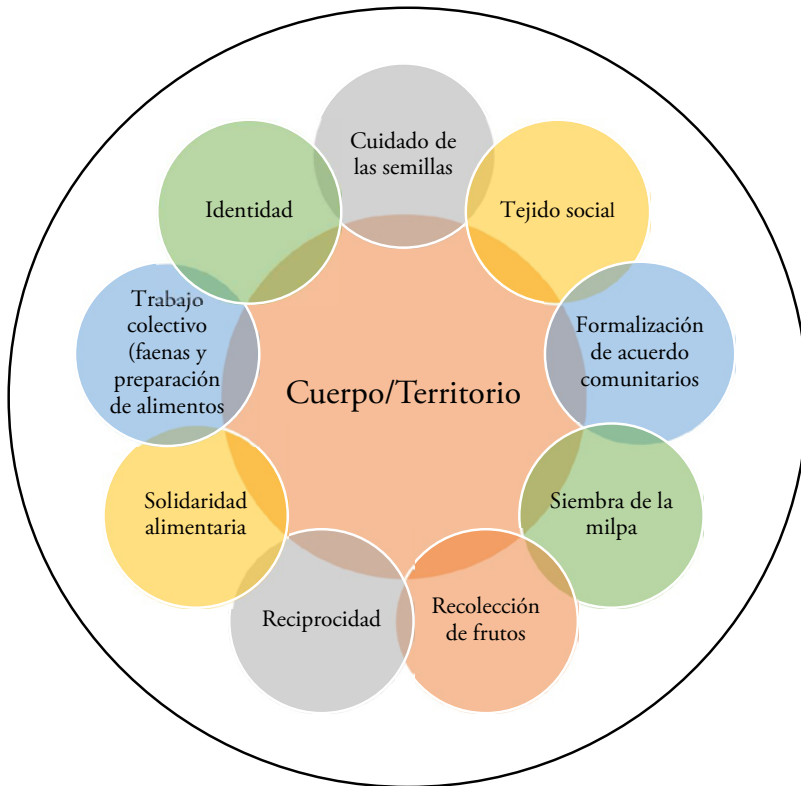
A partir de la protesta para impulsar el cambio de autoridad local, las mujeres han fortalecido su integración comunitaria al activar las representaciones sociales que sustentan el bien común y en la perseverancia a la vida presente en las dinámicas que fortalecen la cohesión social. Cabe hacer mención que los esposos de las mujeres, que se enfrentaron a las antiguas autoridades impuestas, dieron paso a la lucha política y asumieron algunas labores domésticas que ellas no tenían tiempo de atender.

ESPACIOS CREADOS POR LAS MUJERES PARA FORTALECER LA LUCHA

Si bien hemos relatado una lucha contra un poder local, esa batalla pudo trascender a la comunidad como una resonancia que se expande en la región. Las historias de vida de estas cinco mujeres, ahora regidoras, permite identificar algunos fundamentos que prevalecen en su actuar y respaldo comunitario. De acuerdo con los testimonios registrados se identificaron los aspectos socioculturales que sitúan a las mujeres organizadas como fundamentales para recuperar su capacidad de gestión comunitaria para cuidar su territorio como el espacio donde se producen sus alimentos. Estos principios están impulsados por razones emocionales hacia su legado comunitario. Mismo que es definido por la solidaridad y participación colectiva en el fortalecimiento del tejido comunitario.

En el siguiente cuadro se integra los aspectos que conforman la comunalidad entre las mujeres, fortalecidas por la solidaridad presente en su interacción social (cuadro 4).

CUADRO 4. EL PAPEL DE LAS MUJERES EN LAS DINÁMICAS COMUNITARIAS



Fuente: Elaboración propia.

La lucha política de las mujeres también busca incidir en la construcción social del territorio comunitario y del cuidado ético que las mujeres plasman en sus prácticas con una consciencia clara de la continuidad de todo aquello que aman, un territorio saludable al que se desea cuidar. Se fortalecieron los procesos sociales que transmiten saberes, sociabilidad, trabajo con un beneficio común (faenas), cohesión social,

CUADRO 5 Y FOTOS 5, 6, 7 Y 8. ESPACIOS DE DOMINIO DE LAS MUJERES PARA ORGANIZAR SU LUCHA POLÍTICA DEL TERRITORIO

Las mujeres con sus prácticas constituyen ámbitos de interacción circular				
Espacios de ciudad ético del territorio	Espacios de cultivos sostenibles de sus semillas	Espacios de diálogo de las problemáticas comunitarias	Lucha y actuación política	
				
Sacralizar los manantiales como espacios proveedores de los mantenimientos	Actividades agrícolas	Trabajo colectivo en la elaboración de la comida	Toma de decisiones y acciones para el bien común	
Elaboración propia. Fotografías: María del Carmen Orinuela, Clarisa Torreblanca Cortés y acervo de Tlapachuala.				

prácticas agrícolas comunitarias y comercialización de semillas de café y maíz. Las mujeres interactúan en espacios contruidos por su participación constante como la milpa y los cafetales, las cocinas (en la preparación de platillos), en el trabajo comunitario en las faenas; también en espacios de lucha en el que se confronte al poder local (cuadro 5).

Los principios que permitieron la lucha política de las mujeres están dados por los derechos del grupo social a construir formas de vida dirigidos hacia el bien común. Los testimonios narrativos evidencian el descontento de la comunidad ante el poder político y, más aún, mal manejo de los recursos territoriales. Esa situación, desplegaba una desorganización colectiva y desapego al trabajo colectivo y separación social en el cuidado al territorio.

LA SOBERANÍA ALIMENTARIA SE CONSTITUYE CON AUTODETERMINACIÓN Y AUTONOMÍA

Los obstáculos más difíciles de enfrentar para alcanzar una soberanía alimentaria generada desde las mismas comunidades rurales con sus propias estrategias, saberes y prácticas culturales son las acciones de actores ajenos a la comunidad que buscan apropiarse del territorio y afectar con ello el equilibrio biocultural. No obstante, para debilitar la capacidad destructiva de la construcción de las megaobras, como el gasoducto Tuxpan-Tula, existen diversos elementos culturales que permitirían dirigirse a construir la sostenibilidad de la autosuficiencia alimentaria: cultivar alimentos sin agrotóxicos; fortalecer el aprecio al trabajo de las mujeres; y dar apertura a la comercialización de productos biodegradables. El testimonio de Jazmín, una luchadora y ahora regidora, refiere lo que fundamenta esta lucha:

Bueno, pues para empezar Tlapehuala es mi tierra, es mi pueblo, es mi vida prácticamente. Porque aquí estamos pues desde niños, desde niños hemos vivido aquí, claro que he salido a otros lados, pero ¿cuándo cómo [sic] vivir en Tlapehuala? ¿Cuándo como [sic] regresar a Tlapehuala? A la vida que llevamos aquí, a nuestras costumbres, a venir y comerte una tortilla recién hecha ahí en el comal, a comerte una fruta, un plátano, unas

guayabas, unos mangos, los mangos aquí —que les decimos que el mango corriente— es muy sabroso. Pues Tlapehuala es más que nada tradición, riqueza de flora, de fauna; porque aquí tenemos de todo tipo de animales. Tenemos, ahora sí, que tenemos la dicha de vivir en una zona con mucha biodiversidad en animales, en plantas, en todo.

Como le digo, para mí, Tlapehuala es todo, es mi vida, es mi pueblo; significa mucho para mí y yo quisiera algún día mejorar[lo]. Por decir, nuestras calles, nuestros servicios, pero sin perder nuestra tradición; como ahorita, lo del maíz, lo de las milpas, el café, bueno, todo lo que se da aquí. Que mejorara pero que tampoco pierda su esencia de pueblo, de rancho; porque es lo que le da su toque de diferencia, de vivir en un pueblo a vivir en una ciudad. Aquí todo es cuestión de frutas, de comida, todo es mucho más rico que en otros lados Bueno, es lo que yo pienso porque es mi pueblo, es que digo porque es mi pueblo. Es bonito aquí, tenemos muchas cosas, las frutas se nos da de todo, con decirles que tenemos hasta río, para ir por un pescado, por una trucha, aquí se da lo de las truchas y son muy sabrosas, muy diferente al pescado que se vende en los mercados, entonces sí, Tlapehuala es especial.⁹

En este trabajo se observó la relación de las prácticas de las mujeres con el territorio. Esto dejó ver que ellas nunca se centran, únicamente, en los ámbitos domésticos. Ellas manejan sus cultivos en todas sus etapas: preparación del terreno, siembra, cuidado, recolección, cosecha, preparación de la semilla, venta, etc. Además, preparan los escenarios sociales, políticos, religiosos, alimenticios y ambientales que permiten este sistema de trabajo. Su preocupación está puesta en los resultados de la producción agrícola, en la agrodiversidad y en la salud social/ambiental que se deriva de los cultivos de café y el maíz nativo, las semillas de valor comercial y de autoconsumo. Ya que las semillas, en la historia de los pueblos, refieren a la interacción social que les ha permitido su sostenibilidad, están expresan una visión integral de condiciones que conforman la vida ambiental/comunitaria.

El café es el cultivo que tiene una red comercial marcada por la explotación, pues se paga a un bajo costo. Para los productores locales es muy

⁹ Testimonio de Jazmín Salvador López, luchadora política y regidora de salud en Tlapehuala, Xocotepec, Puebla.

difícil transportar la semilla a comercializadoras de la cabecera municipal donde se paga a un mejor precio, se malbarata la producción. Ante ello, desde la comunidad, se tiene el interés de formalizar una cadena de producción propias e independiente; para que el tostado y molido de café sea por sus propios medios. Es posible entonces buscar la soberanía alimentaria de los pueblos rurales ante los retos de crear una estructura socioeconómica en que se permita el cuidado al territorio, capacidad de cultivo, producción y comercialización de sus semillas.

El papel de las mujeres y las prácticas sostenidas por su legado de saberes para cultivar la tierra permite tener un eje para la conformación de la lucha política para la continuidad de la vida desde el sostenimiento de la alimentación, la salud y afectividades. El impulso de las mujeres, organizadas colectivamente, se observa en las estrategias basadas en los saberes dirigidos al cuidado ético con el que aprendieron a vincularse lo largo de la vida.

Las problemáticas que se generan desde el poder mal llevado vislumbra, en la mirada de las mujeres, la inseguridad alimentaria e incertidumbre. Entre los campesinos se reconoce el avance de diferentes formas de despojo. También marcados por cambios y síntomas bioculturales que evidencian la pérdida de la salud ambiental, como lo muestra la reducción de los flujos del agua.

LA TRANSICIÓN HACÍA UNA AUTONOMÍA ALIMENTARIA

La producción de alimento es una de las preocupaciones prioritarias en la economía de los pueblos productores de semillas indígenas y no indígenas. Reconocer el derecho de la población a producir alimento de calidad para el autoconsumo y proveer los recursos necesarios. En este sentido, se requiere incluir en la discusión los preceptos generados por la Vía Campesina, Movimiento Campesino Internacional, tales como el concepto de Soberanía Alimentaria.¹⁰ Esto para comprender de qué manera la agricultura tradicional agrupa innumerables aspectos econó-

¹⁰ El movimiento Vía Campesina lanzó el concepto de Soberanía alimentaria en 1996 en el Foro de la Organización de la Sociedad Civil en Roma organizada por la Organización de las Naciones Unidas para Alimentación y la Agricultura (FAO) (Anderson: 2018, p. 7). <https://>

micos, sociales y culturales; ya que esta sigue siendo la forma ideal de cultivo. Por ejemplo, en Tlapehuala las mujeres elaboran compostas, cómo se aprende actualmente en el programa de Sembrando Vida. Saula Gayoso comenta que «nosotros lo vamos a hacer esté o no esté [el programa federal] Sembrando Vida y es lo importante, que se mantenga esa cultura de no envenenar la tierra».¹¹

La soberanía alimentaria tiene que ir de la mano con el desarrollo rural. Aún no es posible visualizar los factores socioeconómicos que pueden generar cambios sólidos a partir del movimiento de la lucha de individuos, grupos, incluso de comunidades, estas están muy influidas por las políticas públicas. La Soberanía Alimentaria se presenta como un concepto político (Mariscal *et al.*, 2017). Por esta razón es apremiante transitar, más bien, hacia una autonomía alimentaria, pues no solo requiere respetar procesos socioeconómicos complejos, sino que se requiere que la transición cultural defina una capacidad de actuación hacia lo productivo de los grupos campesinos, y de sus mujeres.

Las acciones de las mujeres que muestran poder dirigirse hacia una autonomía alimentaria plantean diversos elementos que se presentan, por definición, como indispensables para generar una estabilidad en la forma de alimentarse y obtener bienestar. Estas se sitúan en tres ejes: la cultura con toda su diversidad de saberes; las actividades que solventen las necesidades económicas; por último, el cuidado y protección al medio ambiente. Es decir, se debe considerar a la naturaleza desde un punto de vista ecológico, pero también cultural. Esto último es lo que puede aportar los fundamentos para identificar las formas culturales que puedan derivarse en una aproximación a la soberanía alimentaria sustentable. De acuerdo con Ivonne Vizcarra Bordi. «las relaciones que se entrecruzan entre la Cultura del Maíz y las mujeres indígenas y campesinas, quienes, en contexto de su soberanía alimentaria, tienen experiencias acumuladas de subordinación y empoderamiento, lo que ofrece posibilidades para definir otra soberanía. En ese sentido, la soberanía alimentaria es más que la autodeterminación u autonomía» (Vizcarra, 2019, p.101).

viacampesina.org/en/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/Food-Sovereignty-a-guide-ES-version-low-res.pdf

¹¹ Testimonio de Saula Gayoso Morales (55 años), lideresa de la lucha en Tlapehuala, Xicotepec, Puebla.

Los pueblos originarios de tradición milpera son sociedades con ejes de interés semejantes, por ende, los especialistas o generadores de políticas públicas requieren atender a las formas sociohistóricas, culturales, económicas, migratorias, geográficas, ambientales, entre otras que intervienen en un despliegue o sistema de elementos que fortalezcan el involucramiento a la vida productiva de su comunidad.

El trabajo femenino está muy establecido en la economía agrícola, al igual que la estructura sociopolítica se sustenta en los saberes ancestrales. También es parte de un proyecto de nación en el que se busca fortalecer los procesos sociales que generen una forma de permanecer en el territorio al que se tiene pertenencia. Justamente se busca acceder a los derechos económicos que tienen los pueblos originarios conservando su organización político territorial y, en esencia, los saberes y epistemologías sobre el territorio en el que cultiva las semillas. Esto no refiere necesariamente a la pérdida o transformación de las formas sociales ligadas a la historicidad de los procesos de cultivo de maíz y de café (Fotografía 5).

FOTOGRAFÍA 9: SAURA GAYOSO TRABAJANDO SUS CAFETALES



Fotografía: María del Carmen Orihuela

La transición agroecológica ajusta la dinámica de la población campesina en una recuperación de los espacios propios de la vida agrícola, incluido el conocimiento para mejorar los agroecosistemas y hacer que la producción y la comercialización de su producción esté en equilibrio con el cuidado integral del territorio. No es posible argumentar que la tradición agrícola es proveedora de estabilidad por sí misma. De acuerdo con lo expuesto antes, se muestra que en la dinámica cotidiana de las mujeres se tiene la convicción de alcanzar una economía sostenible con base en las actividades sociales únicamente posibles por la colaboración de la colectividad. Este es un factor prioritario para avanzar con firmeza hacia la autonomía alimentaria: prácticas invisibilizadas mantienen los saberes de las mujeres.

AUTONOMÍA ALIMENTARIA: LAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS DE LAS MUJERES PROCURAN LA DIVERSIDAD AGROECOLÓGICA DE LA MILPA Y OTROS POLICULTIVOS

La actividad milpera y sus multipropósitos contenidos muestran que el cultivo de maíz es el eje alimenticio, pero agrupa a un conjunto de aspectos sociales, económicos y culturales. En particular, el maíz puede estar sembrado en el terreno de cultivo junto con otras semillas, es un espacio donde crecen algunas plantas asociadas, igualmente, prioritarias para el consumo familiar, también, como medicinas o para el control de plagas.

Existen diferentes tipos de milpa, cada una acorde con un ecosistema específico. Además, el conjunto de plantas encontradas en cada milpa se adapta a la cultura y al medio en el que se cultiva. En dicho espacio es posible encontrar plantas comestibles, condimentos, plantas medicinales, animales para la caza, entre otros productos. Se han llegado a contabilizar hasta 60 insumos útiles en las milpas (Buenrostro, 2009, p. 30). Incluso, actividades como la recolección de leña, de frutos y de miel de abejas silvestres y de colmenas, están asociadas a la milpa. Las mujeres encuentran en el trabajo de la tierra la posibilidad de mantener la estabilidad entre las costumbres y la sustentabilidad alimentaria con base en el cuidado del medio ambiente.

El trabajo en el terreno de cultivo de tradición indígena (la milpa), ha dejado de ser la actividad económica más importante entre los pueblos campesinos. En la dinámica económica moderna, planteada por la globalización, las comunidades originarias parecen alejarse del cultivo tradicional, para sembrar al maíz como monocultivo. En cada comunidad, apegada a la tradición agrícola, se identifica que las mujeres tienen una presencia prioritaria en labores económicas fundamentales. En el trabajo agrícola descansa un proceso histórico milenario moldeado por la dinámica social y cultural de los grupos. Las mujeres se involucran en el trabajo de la milpa, a excepción del trabajo con la yunta y el desmote, el resto del trabajo milpero las mujeres lo realizan de la misma forma que los varones. Asimismo, las mujeres pueden participar ampliamente en otros cultivos afines a la milpa, como en cultivo del traspatio, la recolección de frutos silvestres, de leña, plantas medicinales, cultivo de hortalizas, además de la cría de animales de corral.

Los beneficios de trabajar en los policultivos se contraponen a los daños que provoca cultivar monocultivos de maíz híbrido o café, pues estos destruyen no solo la diversidad agroecológica sino que también alteran gravemente las interacciones comunitarias. A tal grado que expulsan a la migración por las insostenibles condiciones económicas. Aunque se encuentran en una actividad apegada al trabajo de la milpa, se presenta una importante transición a la producción del monocultivo de maíz. En esta transición se presentan cambios comunitarios que deben distinguirse para revelar su importancia. No solo cambia el cultivo de la milpa, en sí mismo, el sistema sociocultural, incluso histórico, dado por la producción de maíz propio de la región, se ve gravemente afectado, pues tiene como eje de organización la actividad agrícola. Al dejar de trabajar en la milpa se transita hacia el empleo mal remunerado, lo que las coloca en una importante desventaja social y económica (Arizpe, 1989, p. 92).

Visualizamos que las características que consolidan una autonomía alimentaria, en la que las mujeres consideren estables sus prácticas en sus propias comunidades. Por lo que es importante la continuidad de las prácticas culturales en que participan las mujeres para conservar la fortaleza del tejido social. Con lo que se sostiene la cohesión social que, también, se encuentra en proceso de adaptación. La estabilidad emocional que esto produce crea en la población una integración cooperativa.

Se visualiza importante generar en las instancias gubernamentales generar conocimiento sobre el papel destacado de las mujeres en ámbitos rurales, dentro y fuera de la dinámica comunitaria, para comprender las formas en que las mujeres cambian su situación comunitaria al reintegrarse a su territorio después de procesos de migración (Arizpe, 1989).

Un ejemplo de cultivo sustentable es el de traspatio, un espacio femenino por excelencia (Colín et.al., 2012). El conocimiento que permite a las mujeres dedicarse a los policultivos de su traspatio, donde se siembran árboles frutales, plantas medicinales y hortalizas, es transmitido culturalmente; pero también es una actividad en la que las mujeres ponen en práctica su propia experiencia en el cuidado de sus plantas. En el traspatio se alterna el cultivo de diversos productos con la milpa tradicional.

El modelo agrícola de la milpa como policultivo está asociado a prácticas y diversas actividades que fortalecen la interacción social de acuerdo a prácticas tradicionales con la integración de actividades contemporáneas. Para comprender en profundidad esa situación, se requieren dos formas de aproximación al problema: 1) a través de la descripción de aspectos culturales de las actividades agrícolas; 2) mirar a la mujer dentro de su propio contexto social, que implica ser sensibles a su conocimiento sobre el mundo, sus saberes sobre el medio y a su propia forma de identificarse ante *el otro*.

LA DINÁMICA DE LAS MUJERES EN UNA SOCIEDAD AGRÍCOLA

Con lo revisado antes es preciso preguntarse ¿cuál es el papel de las mujeres en la vida comunitaria tradicional y en la transición cultural? Su labor intracomunitaria se encuentra en el centro de la vida económica, social, cultural y política concentradas en sus prácticas cotidianas. Ellas consolidan la identidad, saberes, actividades rituales y diferentes aspectos que involucran la noción de persona y territorio (Orihuela, 2021). El cuidado del territorio está sostenido en técnicas de agroecología, apegadas a los saberes campesinos, aunque también se vinculan con las prácticas y labores de las mujeres en ámbitos sociales que permiten la cooperación

y solidaridad intracomunitaria. De no ajustarse a esos principios de convivencia ética se observa la migración regional.

México se define por realizar con libertad sus prácticas agrarias del sistema de milpa dentro de las comunidades campesinas. Su importancia no solo radica en la producción del maíz, sino en que en ello descansa un legado cultural y social que, por mucho, está definido por la actividad agrícola milpera que incluye otros productos de recolección como frutos, quelites y plantas diversas que complementan la alimentación. La práctica milpera, como policultivo, no solo radica en la producción de maíz, sino en que en ello descansa un legado cultural y social. De forma que los pueblos indígenas estarían dándole continuidad a su legado cultural en el que las formas de cultivo tradicional, misma que acompaña y sustenta la soberanía alimentaria basada en el policultivo de la milpa.

Estas prácticas también son cuidadosas del ambiente, han permitido restaurar tierras deterioradas y recuperar servicios ecosistémicos cruciales para las dinámicas comunitarias económicas, políticas y saberes ancestrales. Hay que reconocer que los saberes en torno a los alimentos es lo que permite la dinámica de intercambio y estabilidad, lo cual también está en manos de las mujeres. Ellas tienen a su cargo la incorporación de los elementos de cambio sociocultural para transitar a otras prácticas culturales de forma estable (Orihuela, 2021). Los saberes y epistemologías que involucran la producción de semillas y elaboración de alimentos involucra la distribución de aspectos de integración social y comunitaria, que también están en manos de las mujeres.

El trabajo en el terreno de cultivo de tradición indígena (la milpa) es la actividad económica articuladora entre los pueblos campesinos. Este descansa en un proceso histórico milenario que ha moldeado la vida social y cultural. En la dinámica económica moderna, planteada por la globalización, las comunidades originarias parecen alejarse de este cultivo ancestral. Sin embargo, las mujeres pueden participar ampliamente en otros cultivos afines a la milpa, no solo en monocultivos.

Los mecanismos de autorregulación en los grupos sociales permiten la incorporación de elementos culturales externos a la cultura para mantener sistemas bioculturales identitarios. Por lo que el concepto de resistencia cultural puede ser sustituido por transculturación, para comprender el proceso de cambio y continuidad que viven las socieda-

des indígenas en la actualidad. Asimismo, la manera en la que las mujeres —en ámbitos agrícolas— son visualizadas, debe apegarse a su propia situación en la dinámica social comunitaria y características del medio ambiente. Es decir, se debe poner al alcance de la población no indígena información sobre la extraordinaria labor de las mujeres.

Para entender el alcance de la tradición agrícola entre los pueblos indígenas es importante tener presente que a partir de esta se generan múltiples formas culturales que determinan la concepción del territorio, el sistema económico y la noción de persona, incluso la vida política.

La noción de cuerpo de las mujeres agricultoras conforma una relación muy profunda con las semillas de maíz nativo y café. El maíz nativo es una semilla que se prioriza para autoconsumo y comercialización local; y el café se cultiva con una finalidad de comercialización. Así, el consumo de maíz y la venta del café implican el cuidado afectivo con la milpa y los cafetales. Espacios que permiten la recolección de otros frutos, plantas e insectos que complementan la elaboración de los alimentos de las familias y la sociedad.

A partir de las actividades económicas alternativas a la agrícola, de más reciente incursión, las mujeres participan y apoyan a sus hijas e hijos en la búsqueda de una economía más estable por medio de la profesionalización escolar. A la vez, con la práctica que ellas realizan al interior de la comunidad, mantienen estable las dinámicas sociales. Las poblaciones asociadas a la agricultura tradicional generan mecanismos que permiten integrar diversas prácticas económicas; si no es que la mayoría de las actividades están adaptadas a los ritmos de cultivo temporal y las costumbres ancestrales.

Las mujeres tienen un papel protagónico en los cambios políticos y culturales, en el que recae la lucha por transformar las formas de tomar decisiones desde la autoridad política, a la vez que conservan sus saberes ancestrales para la cohesión social comunitaria. No dejan su papel de cuidado familiar, sino que participa también en las actividades productivas y económicas para enfrentar las circunstancias socioeconómicas actuales, que inciden en la transformación del modelo tradicional a una vida económica involucrada con el mercado externo, para comercializar su producción de café de calidad y los frutos locales. Mientral que el maíz se continuará cultuivando con los cuidados sostenibles para autoconsumo.

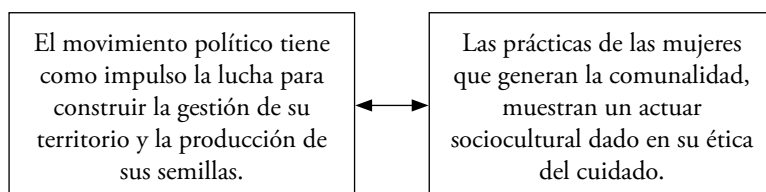
Una de las más grandes preocupaciones para los gobiernos es cubrir las necesidades alimenticias de la población, además de establecer una estrategia en la que la sociedad pueda recuperar lazos comunitarios para pensarse como tal y no del todo como individuos. Volver a las formas antiguas de producción agrícola implica recuperar las prácticas rituales apegadas a la religiosidad popular en las que se involucraba ampliamente la comunidad milpera. Sin embargo, las políticas públicas decididas a impedir que su manejo sea abandonado. Otras formas de cultivo, como el monocultivo de maíz dejan fuera saberes que permiten relacionarse con los espacios bioculturales para cultivar los terrenos o para cuidar la salud ambiental mostrada en la diversidad de los ecosistemas, donde la calidad y cantidad del agua es un elemento esencial en la percepción de la posibilidad de continuidad de la vida.

LAS MUJERES HACIA UNA NUEVA TRANSICIÓN AL RETORNO DE LA COMUNALIDAD. UNA FORMA DE AUTONOMÍA ALIMENTARIA

Al problematizar la transición agrícola, de policultivo a monocultivo, observamos como principal conflicto ambiental se ha generado por el uso del paquete tecnológico introducido e impulsado a partir de la Revolución Verde en 1948, que tenía formas de cultivo distintas a las tradicionales. Esto destruyó en gran medida las dinámicas comunitarias. En la actualidad se registran graves amenazas ambientales que afectan a la concepción de territorio, como un espacio de cuidado humano que involucra una noción de un sistema de elementos interconectados. Al reconocer estos graves daños a la comunidad, la población inició acciones políticas para recuperar sus prácticas que no solo permiten la salud del territorio, sino que la conservan. Las estrategias comunitarias campesinas se han puesto en marcha para generar un retorno al policultivo de milpa con los multipósitos que conlleva su práctica. Se trata de revivir hacia la recuperación las dinámicas que impiden contaminación de los suelos por el uso de los agrotóxicos. En Tlapehuala, entre las mujeres organizadas se presenta una masa crítica colectiva para defender las prácticas de cuidado ético para la salud ambiental (Cuadro 6). Así, encontra-

mos que el papel de las mujeres en la dinámica comunitaria está en favor de la protección de las semillas nativas, así como el tejido comunitario.

CUADRO 6. RELACIÓN ENTRE LA PRODUCCIÓN DE LAS SEMILLAS CON LA ÉTICA DEL CUIDADO DEL TERRITORIO



Elaboración propia.

De acuerdo con nuestros datos, para las mujeres la defensa del territorio y la adecuada producción de las semillas se sostiene por tres importantes elementos: 1) en la memoria y sus saberes ancestrales activos en las narrativas y prácticas; 2) en las prácticas sociales que mantienen la posibilidad de continuidad; y 3) en las estrategias para mantener la sociabilidad apegadas al cultivo del maíz, como fundamento de la alimentación; incluido el cultivo del café, como actividad para obtener recursos económicos a través de su comercialización. Lo cual es imprescindible para adquirir otros productos necesarios y hacer diversos pagos diversos. Las mujeres son actoras en la lucha política por las condiciones que permiten fundamentar una autonomía alimentaria.

La cultura del maíz (Vizcarra, 2019) proporciona relaciones afectivas puesto que son creadas por diferentes estrategias de sociabilidad y por la producción agrícola que permite la elaboración de alimentos culinarios. Las mujeres reconocen que la continuidad de sus cultivos y el cuidado de la salud del territorio estará dada por el fortalecimiento comunitario que, a vez, se puede dar por tener decisión política para definir de forma ética su continuidad.

En las narrativas y prácticas de las mujeres identificamos que ellas tienen un impulso a generar acciones para mantener activo el trabajo para el bien comunitario. Así, las mujeres corporalizan, o integrar a su noción de ser, cinco formas de experiencia comunitaria.

- a. *Cuerpo-acto*: se refiere a la construcción del cuerpo de las mujeres, está dado a partir de las prácticas que desarrolla;
- b. *Cuerpo-sociedad*: la imagen de la mujer está determinada por el tejido intracomunitario que se fortalece en espacios íntimos y vitales como la cocina;
- c. *Cuerpo comunitario*: donde se crea una interconexión con otras mujeres y otras familias;
- d. *Cuerpo-salud*: las mujeres, la salud de los cuerpos con relación a la salud del territorio;
- e. *Cuerpo-alimentación*: la resistencia a mantener la transformación del territorio en comida.
- f. *Cuerpo-integración*: extracomunitaria en donde los alimentos vitales, como la masa de maíz, permiten la construcción del tejido social por redes de solidaridad, agradecimiento y convivencia.

Es imprescindible diagnosticar la situación de cada comunidad, no solo para conservar su capacidad de autosuficiencia alimentaria, sino también para revertir las desventajas económicas que expulsan a las mujeres de las comunidades hacia la migración. Esto permitirá que ellas se apropien de sus territorios y espacios de interacción social, de respeto a sus prácticas productivas. Comprender la construcción de saberes, en donde se sostienen las relaciones sociales éticas, permitirá alcanzar la paz entre los pueblos originarios. Por ejemplo, aunque las familias puedan estar en disputa políticas, las mujeres reconocen la importancia de mantener las redes que implican la conservación de formas éticas de sociabilidad.

Se requiere una comprensión de los principales factores a evaluar en las sociedades para contribuir a un proceso de autonomía alimentaria, a partir del desarrollo sostenible ecológica y económicamente. El escenario de lucha, creado por las mujeres en Tlapehuala, refiere al deseo de permanecer en su territorio. Se lucha políticamente y con prácticas epistemológicas por el territorio y por los procesos sociales que fortalezcan su autodeterminación por su propia soberanía alimentaria. Con esto es posible visibilizar un futuro sustentable y sostenible para mejorar su economía que mantenga una fortaleza sociocultural, sin afectar sus fundamentos de cuidado biocultural e hidrosocial.

CONCLUSIONES

Las mujeres están lejos de tener un papel auxiliar en la actividad agrícola, la cual es una economía sostenida en el trabajo por el bien común; incluso, en algunos casos solamente ellas lo desarrollan. Desde una mirada a las dinámicas de las mujeres en la sociedad, se hace evidente que al modificar su dinámica económica cambia la organización intracomunitaria. La estabilidad interna que ellas aportan con sus prácticas en la vida productiva, y a su vez al tejido social, dará la posibilidad de acercarnos a la conquista de la autonomía alimentaria de las comunidades agricultoras. No obstante, en su amplia presencia en actividades económicas y socioculturales se distinguen prácticas para mantener una fuerza para mantener el cuidado biocultural, a través de cultivos tradicionales que integran el respeto a la sacralidad de los seres que cuidan los mantenimientos como lo es el agua. Así como se presenta San Diego, santo protector de los manantiales.

La interrelación de las mujeres con la cultura del maíz revela que es posible consolidar una autodeterminación alimentaria en función a la toma de conciencia de las prácticas que se van a recuperar, mantener o desarrollar para que sus actividades agrícolas sean sostenibles, aún con los movimientos económicos globales dirigidos a la producción de las semillas transgénicas. Estas prácticas pueden atender y posiblemente revertir los daños al territorio generados por un proceso histórico caracterizado por el despojo. No solamente de los espacios bioculturales, sino también de la dimensión sociocultural antes no visibilizada que da fundamento a la actividad agrícola y las actividades que la constituyen. Así, la toma de decisiones conscientes construye una autonomía alimentaria.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, Eliana, Carmen Orihuela, Yvonne Vizcarra, Adriana Hidalgo, Clarissa Torreblanca, Yois Paniagua y Gonzalo Martínez (2023). «El tanque antiguo y los santos de Tlapehuala: voces y memorias del agua en la sierra noroccidental de Puebla» en *Narrativas Antropológicas*, año 4, núm 8, julio-diciembre.

- ARIZPE, Lourdes (1989). *La mujer en el desarrollo de México y de América Latina*. México: CRIM-UNAM.
- BÁEZ-JORGE, Félix. (2000). *El oficio de las diosas*. Xalapa, Veracruz (México): Universidad Veracruzana.
- BARTOLOMÉ, Miguel Ángel (1997). *Gente de costumbre y gente de razón: las identidades étnicas en México*. México: Siglo XXI.
- BUENROSTRO, Marco (2009). «Las bondades de la milpa» en *Ciencias* 92, octubre-marzo, 30-32.
- COLÍN, Hortensia, Andrea Hernández y Rafael Monroy (2012). «El manejo tradicional y agroecológico de un huerto familiar de México, como ejemplo de sostenibilidad» en *Etnobiología*, 10 (2), 12-28.
- GIMÉNEZ, Gilberto (2010). *Cultura, identidad y proceso de individualización*. México: IIS, UNAM.
- LÓPEZ, Francisco. (2012). «Pueblos indígenas y megaproyectos en México: las nuevas rutas del despojo», en *Patrimonio Biocultural, saberes y derechos de los pueblos originarios*, (pp. 123-140). México: CLACSO.
- MARISCAL, Araceli, César Ramírez y Alfonso Pérez (2017). «Soberanía y Seguridad Alimentaria: Propuestas políticas al problema alimentario» en *Análisis y políticas públicas*, El Colegio de Tlaxcala, 9-26.
- MORELL, Mats (2020). «La historia y los estudios rurales a partir de los setenta: de la descolonización del medio ambiente y la soberanía alimentaria» en *Ayer*, 120/2020 (4), 19-51.
- ORIHUELA, María del Carmen (2021). «El papel de las mujeres en la transición cultural de Cuentepec, Morelos» en *Disparidades. Revista de Antropología*, 76 (2), 1-18.
- ORJUELA ESCOBAR, Luis (2003). «La influencia de la “doble transición”: aproximación crítica a los dos enfoques de política comparada» en *Colombia Internacional*, (58), 36-64.
- SÁNCHEZ, Kim (2015). «Agricultura y Migración laboral en Morelos» en *Inventio. La cultura universitaria en Morelos*, Vol. 11. Núm. 25. Recuperado en: <https://n9.cl/ubem8w>
- REDFIELD, Robert (1944). *Yucatán una cultura de Transición*. Ciudad de México: FCE.
- RINCÓN, Ana Gabriela, Ivonne Vizcarra y Humberto Tomé (2016). «Una aproximación hermenéutica y feminista al vínculo simbólico entre la mujer y el maíz entre los antiguos mitos nahuas». En *El*

maíz nativo en México. Una aproximación crítica a los estudios rurales Ignacio López Moreno e Ivonne Vizcarra Bordi (Coords.). México, UAM, pp. 93-108).

VIZCARRA-BORDI, Ivonne (2019). «Género y cultura de Maíz: en lucha por definir otra soberanía alimentar». En *REVISTA CESLA*, Núm. 24, pp. 101-130, Uniwersytet Warszawski.

EL CULTIVO DE LA VAINILLA EN LA CHINANTLA, MÉXICO: UNA ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA SELVA Y LA CULTURA

ELÍAS GARCÍA MARTÍNEZ

Durante la emotiva celebración del Día de la Fertilidad en Cerro Armadillo Chico, municipio de Valle Nacional surgió la interrogante: “¿Qué legado estamos dejando a nuestras futuras generaciones?”¹

PRESENTACIÓN

El presente artículo expone el valioso trabajo realizado en la comunidad de San Felipe Usila, ubicada en Oaxaca, México. Este trabajo cobra una gran relevancia en el ámbito de la preservación cultural y medioambiental. A lo largo de este escrito se resalta de manera intrínseca la importancia fundamental del territorio para los pueblos originarios, pues tal y como López Bárcenas (2023) explica de forma elocuente en su obra *Agua y pueblos indígenas. Entre la espiritualidad, el derecho humano y el mercado*: «la cultura indígena se encuentra moldeada por una estrecha relación con sus tierras ancestrales y recursos naturales, ya que estos elementos no solo constituyen su principal sustento, sino también un componente integral de su cosmovisión, religiosidad e identidad cultural». Por consiguiente, la motivación del que suscribe y el anhelo de los pobladores de San Felipe Usila, y otras comunidades chinantecas, por conservar su territorio de manera autónoma, es importante para la agenda de trabajo actual de los pueblos originarios, y en ello recae la importancia de este proyecto.

¹ Elías García, además de autor de este capítulo ha sido protagonista y líder para la conservación de la comunidad de San Felipe Usila y otras comunidades Chinantecas, para la producción de vainilla con métodos orgánicos y ancestrales. Video de Francisco Bárcenas.

IMAGEN 1. CHINANTECAS PRODUCTORAS DE VAINILLA



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

El proyecto de la Chinantla tuvo como principal objetivo el rescate del cultivo de la vainilla en la región, que además de la preservación ecológica y cultural, también refleja la resiliencia y determinación de los chinantecos frente a los desafíos que enfrentaron en su labor. Este esfuerzo no solo involucró la implementación de técnicas tradicionales de cultivo de la vainilla, sino que también se basó en la perpetuación de los saberes tradicionales y la protección de la selva característica de la región.

Además, es relevante destacar la importancia de la ayuda mutua en este proceso, conocida al interior de la comunidad como «tequio», que

es un mecanismo generador de redes comunales y cohesión comunitaria. Esta práctica comunitaria fue fundamental para el éxito del proyecto; muestra la importancia de la solidaridad junto con la cooperación en la preservación del sentido de pertenencia comunitaria, de la cultura y el medio ambiente. Otro de los aspectos a rescatar dentro de este proyecto es el enfoque en el policultivo y en lo que los pobladores de la Chinantla han denominado como la «milpa de la vainilla», ya que no solo contribuye a la conservación

de la biodiversidad, sino la ampliación y profundización del concepto de este milenario sistema agrícola en la medida que están presentes diversas especies alimenticias, de ornato, frutales y plantas medicinales, que conviven en una simbiosis armoniosa; también genera grandes oportunidades para ampliar la producción y lograr una sostenibilidad total en el aprovechamiento de los recursos que pueden ser destinados a la comercialización, produciendo beneficios virtuosos económicos y ecológicos para la comunidad.

INTRODUCCIÓN

San Felipe Usila, cuyo nombre en náhuatl significa: *Huitzila* «lugar de colibríes abundantes», es una comunidad indígena perteneciente a la región chinanteca en el norte del estado de Oaxaca, al sur de México. Se encuentra ubicada en la cuenca del río Papaloapan, específicamente en el distrito de Tuxtepec.

En 1984, San Felipe Usila —mi comunidad— se enfrentaba a diversos conflictos que sometían a prueba la armonía de nuestra población. La conservación de nuestra selva, la preservación de nuestra lengua y de nuestra cultura, en general, se convirtieron en preocupaciones de alta prioridad para nosotros.

Motivado por estas circunstancias, decidí regresar a mi comunidad en ese mismo año, sin tener certeza sobre cuál sería mi papel. Recuerdo que mi primera iniciativa fue acercarme al concejo de ancianos, quienes también enfrentaban su propia crisis debido al asedio que sufrían por parte de los grupos evangélicos que rechazaban las viejas tradiciones y costumbres chinantecas. Afortunadamente, en aquel momento, mi abue-

IMAGEN 2. RÍO CHINANTECO.



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

lo materno lideraba el Consejo y esto significó un enorme apoyo para iniciar un diálogo necesario para analizar y discutir sobre el destino de nuestro valioso patrimonio biocultural, que desde entonces poco había cambiado. Ya con un pequeño diagnóstico definimos el perfil del proyecto y las estrategias que respondieran a nuestras preocupaciones. Durante ese periodo, nos congregamos para discutir el destino de este singular patrimonio biocultural, el cual habíamos protegido celosamente hasta entonces. La protección y conservación de nuestra selva², que era una fuente vital de recursos para nuestras necesidades básicas, se convirtió en nuestra máxima prioridad.

Es importante mencionar que en nuestra primera reunión todos estábamos completamente de acuerdo y abordamos estos temas con alegría. Establecimos que nos reuniríamos todos los jueves por la tarde, con una agenda abierta y flexible. La respuesta positiva y la disposición del Consejo fueron fundamentales para facilitar la tarea que había emprend-

² Más de 50 % de las selvas medianas caducifolias, perennifolias, medianas subcaducifolias, vegetación de los perenes, así como los bosques mesófilos de montaña se encuentran en territorios de los pueblos indígenas. En orden de importancia, los zoques, mayas lacandones, chinantecos, tzeltales, mixes, tzotziles, mazatecos, nahuas y zapotecos tienen más de 100 000 hectáreas (cada uno) de selvas alta y medianas perennifolias (Boege, 2008).

IMAGEN 3. VISTA PARCIAL DE LA SELVA CHINANTECA, HÁBITAT DE LA VAINILLA.



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

dido. En el concejo de ancianos encontré un aliado estratégico, dispuesto a trabajar en conjunto para enfrentar los desafíos que se presentaban.

Mis recuerdos reflejan cómo en el pasado la selva y la riqueza de la biodiversidad en nuestra región nos permitieron desarrollar una forma de vida estrechamente vinculada con la naturaleza. Esto fue moldeando nuestra cultura e identidad como chinantecos. En esta relación cotidiana con nuestro entorno natural se fue generando un fuerte sentimiento de que éramos solo parte de la creación y no dueños de ella, que contrasta con la cultura occidental en la que el hombre es el centro y dueño de ella. Este concepto explica nuestra forma de organización comunitaria, lo cual es fundamental en nuestra cosmovisión indígena e identidad.

Sin embargo, desde mediados del siglo pasado, se inició una pérdida gradual de ciertos valores de nuestra cultura, así como la incipiente degradación de nuestra selva, aunado a la falta de oportunidades de empleo. Estos cambios se observaron en la introducción de actividades comerciales, como el cultivo de café con sus respectivos paquetes tecnológicos y una naciente ganadería que fueron mermando cada vez más el área selvática y su biodiversidad tan bien conservada durante siglos. Estas actividades fueron sustituyendo y desplazando nuestras prácticas agrícolas tradicionales de producción para el autoconsumo.

Fue a raíz de la tristeza que sentíamos por el avance en el deterioro de la selva, así como por la pobreza, la marginación y la falta de políticas institucionales, que tuvieran en cuenta nuestra cultura, que decidimos impulsar un proceso que conciliara el desarrollo económico y el aprovechamiento de los recursos naturales con respeto a nuestra madre tierra.

De esta manera, empezamos a desarrollar un proyecto que tenía cuatro objetivos principales: 1) generar ingresos para nuestras comunidades; 2) fortalecer nuestras formas propias de organización; 3) aplicar el uso de tecnologías artesanales; y 4) fortalecer la lengua chinanteca y nuestra cultura. Pero, sobre todo, sin duda el mayor propósito en mente: revitalizar el sentido de pertenencia y arraigo a nuestra tierra. En este contexto, como comunidad, encontramos en el cultivo de vainilla una oportunidad para rescatar nuestros saberes y frenar el deterioro de nuestra selva. Comenzamos a cultivar la vainilla de manera orgánica, sin dañar la selva, combinando conocimientos ancestrales con algunas otras técnicas.

Gracias al diálogo con el concejo de ancianos del que afloraron elementos cruciales de nuestra cosmovisión y que constituyó la base de nuestro proyecto. Así, emprendimos una decidida promoción del proyecto con los campesinos, logrando establecer el cultivo en varias comunidades entre ellas: San Felipe Usila, Arroyo Iguana, Cerro de Hoja, Paso Escalera, San Perdo Tlatepusco y Peña Blanca que, tiempo después, se amplió a otros municipios, como Valle Nacional y San. Pedro Sochiapam.

Un sistema de producción y comercialización justo y sostenible, que ha tenido un alcance tanto a nivel nacional como internacional, particularmente en el mercado gourmet europeo. Estoy orgulloso de haber impulsado este proyecto, que no solo nos ha brindado un ingreso económico para nuestras familias, sino que también ha fortalecido nuestras formas de organización y nos ha permitido recuperar y fortalecer nuestra lengua, tradiciones, saberes milenarios y tecnologías artesanales tan apreciados fuera de nuestro país.

Hoy en día, podemos decir con orgullo que hemos encontrado un equilibrio entre el desarrollo, basado en el principio de solo obtener lo necesario para nuestro bienestar, como dicta nuestra cosmovisión, garantizando la preservación de nuestro entorno natural. Seguimos siendo guardianes de nuestra cultura y trabajamos para transmitir nuestros conocimientos a las siguientes generaciones. La Chinantla es un ejem-

plo de cómo el respeto por la madre tierra y los saberes ancestrales pueden guiarnos hacia un futuro sostenible y en armonía con la naturaleza.

LA IMPORTANCIA DE LA VAINILLA DESDE LA HISTORIA

La Vainilla planifolia, conocida también como vainilla mexicana, es una orquídea originaria de Mesoamérica. México destaca como uno de los centros más importantes de su diversidad genética, manteniendo su cultivo aún hoy en día (Hernández, 2014: 81).

Según diversas fuentes (Quintana y Zaragoza, 2018; Araya *et al.*, 2014; Rodríguez, 2016), se destaca que los totonacos fueron los primeros en descubrir y cultivar la vainilla. Para esta cultura, la vainilla era conocida como *Caxi Xánath* (Castelán *et al.*, 2021), que significa «flor recóndita». Esta denominación hace referencia a la forma en que los frutos eran recolectados, dado que la vainilla es una liana, sus frutos se encontraban discretamente escondidos en el entramado selvático, y la localización de los frutos se realizaba mediante el sentido del olfato, ya que la vainilla emitía un aroma característico.

Para la cultura totonaca, la vainilla adquirió una profunda importancia, considerándola una de sus plantas más relevantes, por lo cual, antes de apropiarse de la planta, los totonacos llevaban a cabo un diálogo y solicitaban permiso a los dioses del monte (Enríquez, 2017), buscando obtener su aprobación para recolectarla (Quintana y Zaragoza, 2018). Este acto reflejaba una relación espiritual y simbólica entre los seres humanos y los no humanos. Reconocían la necesidad de establecer una conexión adecuada y expresar respeto hacia los dioses, como parte de su cosmovisión y prácticas culturales. Estas creencias y prácticas evidencian la complejidad de la relación que existía entre las culturas originarias y la naturaleza, trascendiendo a su mero valor utilitario. De esta manera, la recolección de la vainilla era considerada un acto sagrado, cargado de significado religioso y espiritual, que requería una conexión con la naturaleza y una comprensión profunda de su entorno, relación que fue trascendiendo hacia otras culturas.

Más adelante, durante el imperio azteca, la vainilla era utilizada como aromatizante en bebidas de cacao y se reservaba para la nobleza. Algu-

nos estudiosos sostienen que, a pesar de ser un artículo tan apreciado, no existen datos que indiquen que la vainilla se utilizara como moneda o que fuera un artículo demandado como tributo durante el periodo de dominio azteca, sin embargo, los mismos autores señalan que, en esa misma época las bebidas de cacao aromatizadas con vainilla solo podían ser degustadas por los habitantes de las zonas costeras, así como por los distinguidos señores y nobles del altiplano (Reyes y González, 1994). Por otro lado, hay otros autores que afirman que la vainilla era considerada un símbolo de riqueza y poder en la cultura azteca (Quintana y Zaragoza, 2018), y que los totonacos eran obligados a rendir homenaje en miles de vainas de vainilla a los aztecas. No obstante, tanto unos como otros coinciden en que, en la época prehispánica, algunos de los usos más significativos de la vainilla era agregar sabor a las bebidas de cacao y utilizar su fragante aroma en lo que sería utilizado o consumido por la nobleza.

En la Chinantla, particularmente en San Felipe Usila, existía la versión oral de que la vainilla formaba parte del tributo que se entregaba al imperio azteca, además del algodón, cacao y textiles elaborados. Su uso local se centraba en la aromatización del aceite de la semilla de mamey, aunque se cree que también era empleado en la elaboración del popo, una bebida ceremonial a base de atole y espuma de cacao.

Posteriormente, durante la dominación española, la vainilla siguió siendo un elemento exclusivo y México se convirtió en el principal productor de vainilla, manteniendo su monopolio por casi tres siglos. Este monopolio terminó cuando los europeos se interesaron en su producción y llevaron la orquídea a sus invernaderos. Los franceses empezaron a sembrar las orquídeas en sus colonias, sobre todo en las islas tropicales; pero éstas no generaban vainas. Fue a partir de 1841, tras el descubrimiento de la polinización manual, que otros países empezaron a cultivar y exportar vainilla, poniendo fin al monopolio mexicano. A pesar de su valor histórico y económico, México, durante mucho tiempo, dejó de ser el principal exportador de este cultivo (Lugo, 2012).

No obstante, en el México actual, existen regiones que están siendo reconocidas por su compromiso en retomar el cultivo orgánico de la vainilla, utilizando métodos tradicionales y resaltando por sus procesos de comercialización. Un destacado ejemplo es nuestro proyecto. La producción de vainilla en nuestras comunidades se encuentra ya pro-

fundamente arraigada en su historia y cultura. Desde hace más de tres décadas, hemos ido recopilando, con cuidado, conocimientos en torno a la producción de la vainilla, permitiendo mantener prácticas tradicionales limpias que desempeñan un papel fundamental en la promoción y producción de otros cultivos propios de nuestra región. El valor de estas prácticas radica en su capacidad para preservar la autenticidad y calidad de los productos. A través de la combinación del manejo esmerado de las plantaciones con tecnología artesanal, y el uso de energía solar en su beneficio, se ha alcanzado un enfoque comercial muy prometedor y consolidado que ha permitido que la Chinantla se haya posicionado como un referente destacado en el cultivo y producción de vainilla, enalteciendo su patrimonio cultural y generando oportunidades sostenibles para su comunidad.

INICIOS DEL PROYECTO DEL RESCATE DE LA VAINILLA EN LA CHINANTLA

Como mencioné, en 1984, nos avocamos a diseñar un proyecto endógeno en todo su proceso teniendo como fundamento vertebral nuestra cosmovisión. Nuestro objetivo principal era restaurar los valores y principios culturales arraigados en nuestra comunidad. Esta inédita iniciativa buscaba crear un espacio de diálogo respetuoso y constructivo que nos permitiera superar nuestras diferencias en diversos aspectos, reconociendo y valorando la importancia primordial de la participación activa y comprometida de toda la comunidad.

Con este propósito en mente, decidimos retomar «el tequio», un modelo de trabajo colectivo en el que cada miembro de la comunidad contribuía con su esfuerzo y habilidades. Comenzamos construyendo un bordo de contención para hacer frente a las recurrentes inundaciones provocadas por lluvias torrenciales que hacían desbordar nuestros ríos sobre la comunidad. Sin embargo, más allá de su propósito inicial, esta actividad se convirtió en un vehículo de unión y reconciliación entre los pobladores. El tequio, en su esencia, se transformó en un mecanismo efectivo para la resolución de conflictos, promoviendo la reciprocidad y la solidaridad como principios fundamentales en nuestra vida comuni-

IMAGEN 4. ASPECTO DEL TRABAJO COMUNITARIO O TEQUIO.



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

taria. Además, fortaleció nuestra cosmovisión y reafirmó la importancia de preservar y mantener vivos los lazos culturales que constituían el corazón de San Felipe Usila.

A medida que la unión de nuestra comunidad daba frutos, descubrimos que elementos como la vainilla, el tepejilote y el cacao, productos que han enriquecido nuestra cultura alimentaria chinanteca desde tiempos ancestrales, poseían un valor cultural profundo y representaban una oportunidad económica para nuestras familias. Estas especies, propias de la selva chinanteca, requerían de ambientes con alta densidad vegetativa, lo que nos permitía, además de conservar el hábitat natural, crear áreas de amortiguamiento en parcelas dispersas, desalentando así la tala indiscriminada de la selva y promoviendo la conservación del entorno.

De esta manera, más allá del rescate cultural, nuestro proyecto avanzó hacia el rescate de la vainilla bajo un enfoque holístico que consideraba la relación entre las dimensiones sociales, culturales, ambientales y económicas. La conservación de la biodiversidad y la preservación de las tradiciones chinantecas se convirtieron en objetivos intrínsecamente vinculados, reconociendo la importancia de mantener un equilibrio ecológico y cultural.

A partir de la identificación de las especies adecuadas para su cultivo emprendimos una aventura que nos llevaría algo que nunca imaginamos, apenas consciente de que solo contábamos con un pequeño cronograma de actividades. Todo sería nuevo porque nunca se había concebido un proyecto endógeno o algo similar en nuestras comunidades. Desde el principio nos enfrentamos a una serie de dificultades por carecer del conocimiento mínimo sobre el cultivo de la vainilla, en virtud de que hasta entonces solo se recolectaba el fruto en la selva. Por fortuna, el entusiasmo era tal que nos llevó a buscar la asesoría técnica necesaria para iniciar el proyecto. La encontramos en fruticultura, una institución ya desaparecida, encuentro casual y oportuno pero determinante. Nos puso en contacto con un técnico de Papantla, con el acervo de conocimientos, una vasta experiencia en la materia y una entusiasta disposición para ayudarnos. Nos dio una buena capacitación en sitio sobre la técnica del cultivo de la vainilla. Es así que iniciamos el proyecto con mucho entusiasmo en seis comunidades chinantecas: San Felipe Usila, Arroyo Iguala, Cerro de Hoja, Paso Escalera, San Pedro Tlatepusco y Peña Blanca. El material vegetativo para el cultivo lo sacamos de nuestra selva en estado silvestre. Para nuestra sorpresa, encontramos diversas especies de vainilla cuando solo conocíamos una, la planifolia. Para identificarlas etiquetamos los nombres por el lugar en donde se localizó por primera vez. Es así que tenemos la *colibrí*, *tlatepusco*, *cerro amarillo*, *cerro verde*, *cerro de pita*, *sochiapam* y *analco*.

No obstante, los conocimientos aportados por el técnico, obtenidos en un ambiente e historia diferentes, se omitió considerar algunos factores que establecían ciertas diferencias entre el material genético de la Chinantla y el de Papantla; tales como el estado virginal de nuestra planta, las características y condiciones del terreno en donde establecer las nuevas plantaciones, ciertamente similares, pero diferentes a su hábitat

IMAGEN 5. PLANTA EN DESARROLLO.



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

natural. El técnico nos había recomendado establecer las plantaciones en acahuales en reposo por más de tres años, tomando en cuenta nuestro propósito de ir restaurando las áreas ecológicamente impactadas. El resultado fue que las plantas no soportaron las nuevas condiciones ambientales habituadas a una diversificada y espesa vegetación, no lograron sobrevivir. Una experiencia que desinfló el ánimo de muchos de los primerizos productores chinantecos. Una primera lección: no es lo mismo establecer una planta largamente domesticada, como la de Papantla, que la de la Chinantla de origen virginal. Sin duda, fue una experiencia muy desalentadora, pero también una enseñanza muy importante en nuestro largo, penoso y accidentado proceso de aprendizaje.

Sin embargo, esto es apenas el inicio de un proceso endógeno que pretendía enfrentar y superar todo tipo de obstáculos, que amenazante ya se veían venir, si se quería lograr y arribar a una meta cuyo recorrido no sería nada fácil, ni siquiera se había previsto. Para empezar, la sumamente accidentada geografía de la Chinantla nos ponía a prueba para atender la demanda de «asistencia técnica» que nos reclamaban los nuevos adherentes del proyecto, que si bien sus comunidades distaban de San Felipe Usila, sede de nuestro cuartel, apenas unos kilómetros, nos

exigía realizar largos recorridos a pie o a caballo, atravesando caminos empinados y tortuosos; no obstante, lo hacíamos con tanto entusiasmo dado el interés y la cálida acogida de la gente; Sumado a ello, también nos motivaba y conmovía el precario estado en el que vivían, soñando que la vainilla podría contribuir para mejorar tal situación. El equipo técnico lo integraba inicialmente un agrónomo, el Ing. Refugio Medinilla, al que después se incorporó otro más de la plantilla del Proyecto Usila, dependiente de la Dirección General de Culturas Populares.

A raíz de los primeros resultados del proyecto, en septiembre de 1986, se creó la Unidad Regional de Culturas Populares de Tuxtepec, Oaxaca en apoyo a la promoción de las culturas indígenas y urbanas de la Cuenca del Papaloapan, sobre todo, en apoyo al proceso integral que significaba el proyecto de la vainilla. Los diversos directores de esta modesta institución entendieron cabalmente la visión que proyectaba el proceso en el sentido de que, por primera vez, se veía con total nitidez la íntima relación entre la naturaleza y la cultura. Aquella como la matriz generadora de la segunda. De aquí nuestro lema de que «cada vez que se extingue una especie, sea de la flora o fauna, se pierde una palabra de nuestra lengua y el conocimiento asociado a ella; por lo tanto, se debilita nuestra cultura». Sin falsa modestia, con nuestra estrategia de fortalecer los valores de nuestra cultura, tales como nuestras formas organizativas y saberes propios, la *manovuelta*, el tequio; en fin, nuestra cosmovisión y todo aquello que ha definido nuestra identidad, fuimos pioneros en México en visibilizar esta relación tan presente en el mundo mesoamericano, aunque no siempre valorado por nosotros mismos, preocupados más por aprender y aplicar métodos y técnicas ajenos a nuestra cultura, que nos hipnotiza y deslumbra.

Esta experiencia resultó de un proceso desafiante que conforme pasa el tiempo siguen apareciendo nuevos retos, pero con el morral tejido y rebozado de buenos aprendizajes. Ahora se cuenta con excelentes maestros en los propios productores, forjados en errores y fracasos. Aunque el camino ha sido largo y lleno de obstáculos, nunca perdieron el ánimo ni la estoica persistencia terca, hasta llegar a las etapas sucesivas.

Al inicio del proceso, nos enfocamos en la domesticación y cultivo de dos especies que nombramos *Colibrí o Plannifolia* y *Tlatepusco*. Con el tiempo se observó que la *taltepusco* resultó muy difícil de domesticar;

pero también ensayamos con otras especies para ampliar nuestra variedad, tales como la *Cerro de Pita* o *Rayada* y la *Pompona*. Después, en una segunda etapa, que fue la de formación de técnicos, enviamos a un pequeño grupo de productores a Papantla para su capacitación en el «beneficiado» o secado de la vainilla, que es un verdadero arte para obtener las óptimas cualidades organolépticas del producto. Pero una semana — que estuvo el grupo — resultó totalmente insuficiente para asimilar este difícil y delicado proceso, por lo que hubo que elegir a uno de nuestros compañeros, Longino Tenorio, para que recibiera una formación más prolongada y completa en esta delicada disciplina, bajo la atinada guía de un reconocido maestro beneficiador papanteco. Fue un verdadero privilegio que el maestro compartiera con nosotros su vasto conocimiento, experiencia y los secretos en este singular arte. Cabe aclarar que la producción se presenta cuatro años después de la siembra.

El comisionado para esta tarea trabajó incansablemente durante dos ciclos anuales completos y consecutivos en Papantla, entregándose por completo en el aprendizaje del beneficiado de la vainilla. Hoy en día, es uno de los mejores maestros beneficiadores de vainilla en México, además de un apasionado y gran conocedor de la vainilla que contamos en el pequeño equipo. Su contagioso entusiasmo y dedicación, son un ejemplo inspirador. Su experiencia se ha convertido en un valioso legado para nuestra comunidad de productores.

A partir de aquí, ya con los conocimientos adquiridos, comenzamos a imaginar otros posibles procesos. El resultado fue incorporar la planta de vainilla en los cafetales, aprovechando la sombra existente y utilizando los cafetos como tutores. Esta decisión resultó sumamente virtuosa y beneficiosa, ya que facilitó en gran medida las tareas de limpieza y mantenimiento de las parcelas, evitando así un esfuerzo doble. Podríamos considerar que la incorporación de la siembra de la vainilla en los cafetales enriqueció la biodiversidad ya presente en las parcelas; hecho que nos llevó a reflexionar sobre el concepto del viejo sistema agrícola indígena, la milpa mesoamericana, para finalmente aplicar este concepto a nuestros establecimientos como milpa de vainilla. Por si faltara mayor argumentación y justificación en la aplicación de la denominación, en nuestra lengua chinanteca, al sistema agrícola le llamamos *jee*, de manera que *jee kuu* es milpa de maíz. En el sembradío de la vainilla le llama-

mos *jee kuo ligm*, o sea, milpa de la vainilla, denominación nunca mejor aplicada a un sistema de policultivos; además, es la forma más acabada para el uso eficiente y óptimo del suelo, el aprovechamiento y conservación de nuestros recursos naturales y su biodiversidad. Si alguna vez tuvimos la duda de que nuestra cosmovisión había perdido su vigencia, la milpa de la vainilla es una prueba sólida de su presencia. Ahora también, el productor vainillero chinanteco recupera el sentido de pertenencia a su entorno como una especie más dentro de la creación.

Sin embargo, desde el principio los productores no mostraron interés por introducir el cacao en las mismas parcelas, lo siguieron haciendo en los patios para consumo familiar. No obstante, ante las nuevas oportunidades que ofrece el mercado europeo, dada la historia y cultura del cacao en México, ahora estamos pensando en retomar e introducir la siembra de este aromático en las mismas parcelas en el rescate de una práctica simbiótica entre el cacao y la vainilla; no solo para ampliar las opciones productivas, sino también para diversificar la oferta de nuestros productos en un nicho de mercado muy prometedor, así como restablecer la imagen de maridaje que presentan estas dos especies emblemáticas de nuestra cultura culinaria e historia. Esta iniciativa adquiere una relevancia especial, ya que nos permite aprovechar ventajosamente la experiencia lograda por la vainilla, tanto en la apertura del mercado gourmet europeo —mercado que siempre está atento a las novedades que puede ofrecer la Chinantla— como también por su papel de agente restaurador y protector de la naturaleza, tan apreciado en dicho mercado. Aprovechar este capital que hemos logrado, alimenta nuestro optimismo y sustenta las nuevas iniciativas que se están concibiendo, siempre bajo la misma filosofía. Sin duda, esta experiencia, sufrida y gozosa, apunta con certidumbre y claridad el camino que debemos seguir.

Ahora sabemos y reconocemos el gran valor de nuestro patrimonio biocultural, gracias al encuentro y confrontación de dos visiones del mundo y de la vida. Nuestro proyecto logró una verdadera hazaña al incursionar sin más armas que la voluntad y la necesidad apremiante de ofrecer nuestro producto en un mercado altamente exigente y demandante. Es importante destacar que la milpa indígena, como sistema agrícola, y reflejo de una ancestral cosmovisión, encapsula la esencia de los pueblos y culturas mesoamericanos.

IMAGEN 6. BENITO PÉREZ, PRODUCTOR CHINANTECO A LA
ENTRADA DEL LINGOTTO



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

Adicionalmente, tenemos la certeza de que la introducción del cacao en la milpa de vainilla no solo acarrea beneficios productivos y comerciales, sino que también implica un profundo reconocimiento y valoración de los saberes y tradiciones del pueblo chinanteco. A través de este proyecto, estamos revitalizando nuestra cultura, preservando nuestra biodiversidad y generando oportunidades económicas sostenibles para nuestras familias y comunidades; pero, sobre todo, fortalecer la autoestima de los chinantecos, que no es poca cosa, hecho que se logró en sus viajes a Europa. La participación de los productores chinantecos en Terra Madre/Salone del Gusto en Turín, Italia al que concurren productores de todo el mundo, ha obrado un cambio en su propia valoración frente al extranjero.

En la actualidad, continuamos trabajando en la construcción de una red de pequeños productores bajo el esquema de *manovuelta* para ofrecer nuestra disposición, consciente de las dificultades que tienen para colocar su producto en el mercado justo. Así lo estamos haciendo con algunos productores totonacos. Sabemos lo problemático que es entrar al mercado cuando se desconocen sus reglas; la comercialización es el principal problema. Por otro lado, en este proceso de intercambio de experiencias

es sumamente beneficioso para todos y se hace virtuoso cuando la relación es horizontal. Apostamos a este propósito como la oportunidad de presentar un solo frente en el mercado para fortalecer nuestras capacidades de negociación. Este es el sentido de la *manovuelta*: la solidaridad y reciprocidad. Presentar nuestro proyecto como un buen ejemplo que puede replicarse en otras latitudes con las características culturales similares es nuestro propósito, aprovechando toda la experiencia acumulada en la cadena de producción, desde la siembra hasta la comercialización, una experiencia sin precedente en el medio indígena. Transferir la estrategia y metodología que hemos generado en nuestra incursión en el mercado, en particular, en el ámbito internacional. Estamos orgullosos de lo que hemos logrado hasta ahora y con la confianza de que el proceso se está afianzando cada vez más después de dificultades sin fin.

LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS SOBRE EL CULTIVO DE LA VAINILLA QUE NOS HAN PERMITIDO COMPRENDER SU PROCESO DESDE LA SIEMBRA

La planta de la vainilla presenta características muy peculiares, como ninguna otra especie. Como un simple ejemplo podemos señalar que en la estructura de la flor presenta una fina membrana que separa sus órganos sexuales, lo que impide que el polen entre en contacto con el óvulo. Por lo tanto, se requiere de un agente externo para la polinización. En el caso de la Chinantla, este agente ha sido el colibrí o «*akih*» en chinanteco, nombre que, asimismo, se le dio a la especie cultivada en la región. El colibrí, con su pico pasa por el depósito del polen y se impregna, traspasa la membrana y llega al ovario logrando así la polinización. Tradicionalmente, así fue la «producción» y recolección en la Chinantla durante siglos. En producción a gran escala aprendimos a polinizar a mano, siendo las mujeres las de mayor habilidad y destreza en esta labor especializada. Por esta razón, es importante que la flor esté al alcance de la mano.

El proceso del cultivo se inicia con el acondicionamiento del terreno donde se establecerá la plantación, eliminando las malezas y conservando los arbustos que servirán de tutor y los árboles de sombra. A conti-

IMAGEN 7. POLINIZACIÓN



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

nuación, se seleccionan los esquejes, que son trozos del tallo de la planta, con una longitud de entre 80 cm y 1.0 m; deben ser sanos y de preferencia que sean de la parte superior de la planta y que no hayan tenido producción. Al momento de sembrar se coloca el esqueje junto al arbusto o tutor que le servirá de soporte porque la planta es una trepadora. Transcurridos tres años desde la siembra algunas plantas empiezan a ensayar con algunos racimos de flores, pero la producción se inicia a los cuatro años. En la etapa de floración es cuando se lleva a cabo la polinización y en la Chinantla se hace con una espina o un palillo.

Una vez polinizada, la vaina tarda en madurar entre ocho y nueve meses. Llegado este momento se convoca a los productores a una asamblea para acordar y fijar la fecha para la cosecha. Después dejamos reposar las vainas durante cuatro a cinco días y luego procedemos al despezonado, que es cuando separamos cuidadosamente las vainas verdes del racimo. Luego, sometemos las vainas verdes al proceso de «quemado». Este consiste en calentarlas hasta alcanzar una temperatura de 65 grados centígrados. En nuestro caso, preferimos utilizar energía solar para mantener nuestro compromiso de no contaminar el entorno, aunque tradicionalmente se hace en horno de leña o de gas. Una vez que las vainas alcanzan la temperatura deseada, las colocamos en un cajón, previamente forrado, para protegerlo del ambiente frío y retener el calor que han absor-

IMAGEN 8. TENDIDO DE LA VAINILLA EN EL PATIO DE SECADO.



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

bido del sol. Tapamos el cajón y lo dejamos en un lugar oscuro y bien cerrado. Al día siguiente, destapamos el cajón muy temprano y cuando sacamos las vainas aún se conservan muy calientes, pero ya con un color café característico de la vainilla seca. Durante la primera noche del procedimiento ocurren procesos bioquímicos y enzimáticos que generan los precursores que se transformarán, finalmente, en *vainillina*, el compuesto responsable del aroma característico de la vainilla.

Para secar las vainas, las sacamos al sol y las colocamos sobre petates en el patio, manualmente una por una. La vaina verde tiene un olor totalmente diferente al aroma típico de la vainilla beneficiada. Después del quemado, conforme se tienden las vainas al sol, empieza a liberar un aroma delicado, típico. Una vez que ha alcanzado la temperatura deseada se juntan las vainas formando rollos; se levantan rápidamente para depositar las vainas en el cajón antes preparado; terminado el levantamiento se procede a forrarlo igual que cuando el quemado, de nuevo e introduciéndolo rápido debido al calor intenso que generan. Esta parte del proceso debe llevarse a cabo en un lapso de no más de diez minutos para evitar la pérdida de calor de las vainas. Este procedimiento se repite durante dos meses y medio a tres meses, que es el período requerido para alcanzar las cualidades óptimas organolépticas del producto, es decir, la flexibilidad, el color característico, y su delicado aroma. Cabe

IMAGEN 9. SELECCIÓN RIGUROSA SEGÚN TAMAÑO.



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

aclarar que en días nublados o lluviosos las vainas se colocan en camillas de madera para protegerlas del aire frío exterior.

Durante el ciclo completo de producción, esto es, desde la recolección del material genético en la selva hasta el empaclado final, empleamos únicamente técnicas artesanales, conocimientos y saberes tradicionales propios derivados de nuestra milenaria relación con la naturaleza y energía solar. Esto asegura que el producto final sea el más puro y saludable que se puede encontrar en el mercado. Nuestro compromiso con el uso de energías limpias y técnicas tradicionales también refuerza nuestro respeto por el medio ambiente y a la madre tierra.

El conocimiento adquirido y las prácticas limpias aplicadas en el cultivo, así como el procesamiento para su beneficiado, nos ha permitido comprender la importancia de cada etapa y cómo influyen en la calidad del producto, junto con su aroma dulce y no irritante, que se distingue de las demás, le dan un sello único. Nos enorgullece poder seguir preservando y transmitiendo estos saberes a las nuevas generaciones, asegurando así la permanencia de nuestra cultura y la conservación de la biodiversidad de la selva chinanteca.

Cada vez que compartimos nuestra vainilla con el mundo, sabemos que estamos ofreciendo un producto único y de alta calidad, resultado del cuidado, la dedicación y el esmero que hemos puesto en cada paso

del proceso. Al empacar seleccionamos vaina por vaina según el tamaño, cuyo resultado es una presentación única. Estamos comprometidos con seguir promoviendo las prácticas más limpias en el cultivo de la vainilla en beneficio de la naturaleza y del bienestar de nuestra propia comunidad.

PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

A pesar de enfrentar múltiples dificultades técnicas y contratiempos en la producción, comercializar nuestro producto sí que era el mayor desafío al que nos enfrentamos, puesto que el mercado era un mundo totalmente desconocido para nosotros. Ni siquiera teníamos una idea de cómo cotizar nuestra vainilla al no llevar el control de los costos de nuestro trabajo o del material genético que nos había dotado generosamente la selva. Todo esto era ajeno a nuestra experiencia y cultura. Sin embargo, si queríamos lograr la administración y el control total del proyecto, que era nuestro objetivo principal, se requería conocer las leyes y prácticas comerciales del mercado global, puesto que el destino de nuestro producto apuntaba hacia allá, en virtud de que el mercado nacional estaba cubierto por los productos sintéticos con los que nunca podríamos competir. Desde el principio nos planteamos la meta de ejercer todo el control del proceso —una idea desmesurada— sin recurrir a un asesoramiento que nos llevara a perder ese control. Nuestro reto era vivir y sufrir la experiencia, con todo lo que esto significaba y lograr la autogestión deseada; a pesar de tener plena conciencia de que el mercado de la vainilla es altamente especializado. Así que el reto resultó un gigante de mil cabezas que había que enfrentar sin más armas que la pura voluntad, sobre todo, la de Dios. No teníamos cuadros para esta tarea, ni tampoco recursos económicos para la formación de un técnico. Mientras tanto, la vainilla se iba acumulando cosecha tras cosecha lo que significaba una pérdida considerable, pues el peso de la vainilla se iba mermando por la pérdida de humedad y con ello también iba perdiendo su flexibilidad y brillo; pero no teníamos más opción que esperar encontrar el mercado de nuestro producto. Como si esto no fuera suficiente, en dos ocasiones (en diferentes cosechas) nos encontramos con nuevos problemas: presencia de hongos que no sabíamos cómo combatir, presencia que se

IMAGEN 10. ELENA, UNA ASISTENTE ITALIANA, CON ZEFERINO JUAN, EN EL STAND DE LA VAINILLA EN EL LINGOTTO



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

propagaba ante nuestra impotencia y que alteraba sus cualidades organolépticas. Toda una calamidad. Como consecuencia, muchos productores abandonaron la actividad. Otro fracaso y el desánimo.

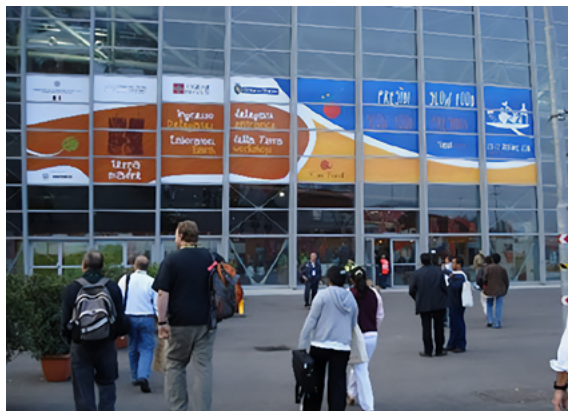
En este confuso panorama apareció una persona que conocía nuestro proyecto, sorprendido por su fuerte contenido cultural y ambiental, nos contactó con una empresa estadounidense interesada en comprar nuestra vainilla, pero que exigía el certificado orgánico del producto. Ese fue otro requerimiento del caprichoso mercado que no habíamos contemplado. Y a buscar una agencia para cumplir con el requisito. Después de recurrir a diferentes instituciones logramos encontrar —tras muchas dificultades— un centro facultado para emitir el tal documento y vino a verificar el manejo de las plantaciones en la Chinantla y, gracias a las técnicas artesanales aplicadas, cumplía sobradamente con los requisitos de certificación. Pero el problema no terminaba ahí, ahora faltaba el permiso de la FDA. Otro dolor de cabeza. Después de requisitos kafkianos, logramos el certificado. La oficina que emite este documento es una agencia privada porque parece ser que todo está concesionado en ese país. La tarifa es un robo, pero finalmente hicimos la primera operación comercial y enviamos la vainilla chinanteca fuera de nuestro país. Esta venta resultó altamente estimulante para nuestro alicaído ánimo... y por el precio.

Ese fue el primer reto y la primera lección en nuestro intento al apuntar hacia el mercado exterior. Desde entonces, ni una vaina hacia ese país; salvo si nuestros clientes muy especiales se encargan de todos los trámites para introducir nuestro producto en su territorio. Como ya se está haciendo, ante este nuevo panorama, y en colaboración con la organización Slow Food, elaboramos un detallado protocolo de producción que rebasa los criterios de certificación común. El protocolo es un sello de garantía que suple con ventaja la certificación académica que se ha degradado en todo negocio. Es altamente halagador el reconocimiento que hemos recibido de nuestros clientes europeos gracias al protocolo. Es muy posible que hayamos sido pioneros en esta materia en México; por lo menos en la producción de vainilla.

Posteriormente, en el año 2000, recibimos una llamada de Italia de parte de una organización llamada Slow Food,³ que en realidad es un movimiento internacional que nace en 1989 en Bra, una pequeña ciudad italiana en el Piamonte, que promueve la producción y consumo de alimentos buenos, limpios y justos. Esta organización propuso otorgarme, como iniciador y promotor del cultivo de la vainilla en la Chinantla, un premio por mi iniciativa en el rescate de una especie en riesgo de extinción. Inicialmente me negué a participar, ya que consideraba que el premio debía ser para toda la comunidad vainillera, dado que el proyecto era esencialmente comunitario. Sin embargo, debido a la insistencia de Slow Food, acepté recibir a una funcionaria que viajaría a México para conocer nuestro trabajo porque les habían llegado noticias de que se trataba de un proyecto poco común. La llevamos a un recorrido por nuestras comunidades y plantaciones; percibí que quedó bastante impresionada por la forma como trabajamos aunado a la biodiversidad que ofrecían nuestras plantaciones. Se le explicó todo el fundamento del proyecto, esto es, la cosmovisión chinanteca presente en nuestro trabajo (opté por elegir a una persona en representación de los productores).

³ Slow Food es una organización global de base que se fundó en 1989 para prevenir la desaparición de culturas y tradiciones alimentarias locales, para contrarrestar el auge de los ritmos de vida acelerados y para combatir el desinterés general sobre los alimentos que se consumen, su procedencia y la forma en la que nuestras decisiones alimentarias afectan el mundo que nos rodea. En: <https://www.slowfood.com/es/quienes-somos/>

IMAGEN II. EL LINGOTTO, SEDE DE TERRA MADRE/SALONE
DEL GUSTO EN TURÍN, ITALIA.



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

En agosto de ese mismo año, dos meses después de la visita, se nos informó que el proyecto había sido seleccionado entre numerosas propuestas de los cinco continentes para recibir el Premio Internacional *Slow Food*, como un estímulo por incentivar a pequeños productores y comunidades en la tarea de proteger y conservar especies en peligro de extinción, como es el caso de la vainilla, así como la biodiversidad asociada a ella, el hábitat en que prospera la especie. Viajamos a Bolonia, Italia en octubre para recibir el premio. Para esto, elegí a una persona en representación de los productores a recibir el reconocimiento. Además del premio —uno por continente— se nos otorgó otro reconocimiento único, que resultó ser aún más relevante que el propio galardón. Este premio especial único se otorgó al proyecto por establecer con toda claridad el vínculo existente entre la cultura y la naturaleza. El jurado, compuesto por delegados de los cinco continentes, dio su veredicto de forma entusiasta, unánime, ante la alegría de todos los asistentes y nuestro pasmo y sorpresa. Un reconocimiento, sin duda, altamente reconfortante para nosotros. ¿Cómo ha sido posible esto en tierras lejanas y culturas diferentes, cuando en México nuestra cosmovisión ha sido, por siglos, estigmatizada, tomada como un obstáculo para el desarrollo y progreso de nuestro país? No tengo respuesta, solo una inmensa tristeza.

IMAGEN 12. PLANTA EN PRODUCCIÓN CON SU ESCUDO DE PROTECCIÓN CONTRA EL MAL DE OJO



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

Dos años más tarde, Slow Food declaró a la Chinantla como baluarte internacional de la vainilla, una figura de suma importancia en la defensa de la biodiversidad, siendo el primero en México en recibir este reconocimiento. Desde 2004, nuestra vainilla chinanteca ha estado presente en el gran evento que cada dos años realiza Slow Food en Turín, conocido como Terra Madre/Salone del Gusto, un encuentro en el que participan productores, consumidores, empresarios, cocineros, periodistas y académicos del sector gastronómico de los cinco continentes. El evento incluye exposiciones y ventas de productos de todo el mundo. A nuestra vainilla se le destina un stand gratuito para su venta al menudeo; así como alojamiento, comida, transporte aéreo y terrestre. Los productos de países desarrollados cubren todos sus gastos y el pago del stand.

Fue en este escenario donde la vainilla chinanteca se dio a conocer en Europa, conquistando el gusto de los consumidores europeos por su alta calidad; además, como estrategia de mercadotecnia, llevamos un álbum fotográfico que armamos con imágenes que reproducen paso a paso el proceso que sigue su producción artesanal. Desde la foto de nuestra selva, el hábitat de la vainilla salvaje (como le llaman los europeos), las labores de mantenimiento, polinización, cosecha, secado, empaclado, en fin, el proceso completo en unas 30 láminas, que incluyen también al-

IMAGEN 13. BENDICIÓN DE LA OFRENDA



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

gunas prendas pequeñas, cuya función es la de neutralizar los males que puede sufrir la planta según nuestras creencias (mal de ojo), que siempre causaba tanto interés; pero también la evidencia del respeto al medio ambiente y a nuestra cultura, como los rituales asociados al Día de la Fertilidad o Día de la Madre Tierra. Desde entonces, la demanda se ha incrementado a niveles inesperados superando nuestra capacidad de producción. Además, hemos despertado tanto interés y curiosidad en los europeos que viajan hasta la Chinantla para conocer lo que mostramos en el álbum. Retornan a sus países sorprendidos por la milpa de vainilla.

La incursión de nuestra vainilla en el mercado europeo y el contacto con este público ha obrado un cambio en la percepción que teníamos de nosotros mismos, en el valor de nuestra cultura y de nuestro «arcaico» sistema agrícola tan defenestrado. El resultado ha sido el autorreconocimiento y la valoración de nuestra cosmovisión. En el encuentro y contacto con otros tipos de sociedad fue otro elemento que nos ha llevado a la autoestima, algo de la mayor relevancia. Asimismo, marcó el inicio de un interesante intercambio cultural con Europa, basada en el respeto, la aceptación, el reconocimiento de las diferencias culturales que, en lugar de excluir, enriquecen las relaciones humanas. Una gran enseñanza.

En este sentido, la vainilla ha desempeñado un papel inesperado al irrumpir en un nicho de mercado tan sofisticado en el que logra conci-

IMAGEN 14. PADRE E HIJO CON MARCUS ÖSTIN EN EL STAND DE LA VAINILLA EN EL LINGOTTO



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

liar y armonizar la tradición junto con la modernidad. El reconocimiento de Slow Food nos colocó ante el desconocido —para nosotros— mundo del marketing; hecho que nos llevó al mayor y temido desafío que podríamos enfrentar: cómo entrar a ese mercado. Resulta que los propios consumidores, con la ayuda del álbum, nos fue dando los elementos que, procesados, nos llevaron a toda una estrategia que se fue tejiendo a golpes de preguntas y respuestas. Con esta experiencia resultante del contacto directo con el imponente mercado, ahora podemos colocar y posicionar un producto indígena en el gusto de los consumidores internacionales gracias a nuestro rico bagaje cultural.

Actualmente, exportamos en pequeñas cantidades a Bélgica, Canadá, España, Francia, Italia, Perú, Suecia y Suiza. El mercado mexicano ya presenta una demanda cada vez en crecimiento. Otra gran lección: no poner todos los huevos en una sola canasta; esto es, no depender solo de un cliente, más bien, diversificar la cartera. Esta es la mayor fortaleza.

EL SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

Sin duda, el cambio climático ha tenido un impacto negativo profundo, sus efectos han causado siniestros que desalientan mucho a los productores al obtener cosechas más menguadas y frutos pequeños que no se pueden colocar en el mercado. La vainilla, al igual que muchas otras especies de flora, brota al inicio de la primavera. Sin embargo, en la región chinanteca esta temporada coincide con una época de sequía que cada vez es más prolongada, momento cuando el fruto tiene un desarrollo acelerado y requiere de mucha agua, de manera que no alcanza el tamaño que demanda el mercado, este debe ser mayor a 16 cm.

La solución del problema es relativamente sencilla, consiste en captar el agua de lluvia aprovechando que en la Chinantla la precipitación pluvial anual alcanza los 3 000 ml. Para este propósito está proyectado un sistema de riego. Se trata de montar un techo de lámina con canaletas que conduciría el agua a dos tanques de 10 000 litros cada uno; colocados en la parte más alta de la plantación con lo que se facilitaría el riego por gravedad. Se estima que este volumen de agua es suficiente para abastecer una parcela con 500 a 600 plantas durante dos meses. Es importante destacar que este número de plantas es la recomendada debido al trabajo intenso requerido durante la polinización y, sobre todo, para garantizar que otras actividades y los cultivos básicos no sean descuidados. Además, es necesario considerar que los chinantecos dedican al menos dos días de tequio a la semana para llevar a cabo diversas obras y servicios propios de la comunidad, pues queremos preservar y fortalecer esta valiosa tradición, además de la cohesión comunitaria.

La implementación de este sencillo sistema de riego mejoraría notablemente el tamaño de los frutos y permitiría una carga mayor de vainas en las plantas (en lugar de cuatro vainas por racimo en la actualidad, se podrían obtener hasta seis); el rendimiento económico sería evidente para los productores. En un principio el riego se llevaría a cabo de manera sencilla, utilizando cubetas para regar cada planta de forma individual.

El cultivo de la vainilla no solo nos está abriendo una serie de oportunidades en el manejo sostenible de nuestros productos naturales, sino también el fortalecimiento de nuestra cultura. Nos ha posicionado ventajosamente a nivel internacional, algo que jamás habíamos soñado; así

también nos ha llevado a valorar, respetar y, sobre todo, a cuidar el agua con mayor conciencia. Es por ello que estamos emprendiendo la tarea de buscar un patrocinio para este proyecto considerando que no estamos recibiendo ningún tipo de apoyo institucional.

CONCLUSIONES

La aventura que se inició en San Felipe Usila en 1984 nos ha llevado a destinos nunca imaginados o previstos. La experiencia acumulada durante casi cuatro décadas en temas afines a desarrollo indígena y recursos naturales. Es así que viajé a Ginebra en 1991 (primera salida fuera del país) para participar en reuniones para los preparativos de la Cumbre de Río de Janeiro 1992. En ese mismo año viajé a Bolivia (San Ignacio Moxos, el Bene) al Encuentro Continental de Pueblos Indígenas y Medio Ambiente, país al que retornaría una vez más. Posteriormente, viajé a Venezuela y Ecuador (en este último en dos ocasiones). A partir del año 2000 viajé a Italia, Francia, España y Suiza, que sumados los viajes han sido 14 ocasiones; casi siempre con el generoso patrocinio de Slow Food. En todas estas travesías la vainilla y yo hemos asumido el bello papel de ser embajadores y promotores involuntarios de las culturas de los pueblos originarios de México. Gracias al Programa de Lenguas y Literatura Indígenas, del que fui coordinador en la Dirección General de Culturas Populares, conocí gran parte del territorio nacional, desde Tijuana hasta Cancún. Han sido vivencias nunca planeadas que trascienden cualquier propósito jamás concebido en el modesto proyecto original, aun cuando sus propósitos originales parecían absurdamente pretenciosos y ambiciosos. Fuera de toda racionalidad, dada la ausencia de cualquier intento o experiencia similares en nuestra región. Solo la terca perseverancia y una voluntad a toda prueba fueron forjando nuestro carácter... o quizás la necesidad de sacar nuestro producto a como diera lugar.

Esta experiencia nos ha brindado una valiosa lección. En un mundo caracterizado por el avance tecnológico incesante, hemos descubierto que la Modernidad y la Tradición no son mutuamente excluyentes como pudiera pensarse, más bien se complementan de manera virtuosa, armoniosa, desafiando todo tipo de prejuicios.

Además, hemos observado cómo el contacto directo y el diálogo entre productores y consumidores, en el Salone del Gusto en Turín, han generado una revalorización de nuestras tecnologías, nuestros desdenados conocimientos y saberes en nuestro propio país; y, finalmente, el valor de nuestra cultura. Si se puede añadir, estos contactos y convivencia con los europeos y de otras nacionalidades, tanto en nuestras comunidades como en Europa, han fortalecido nuestra autoestima e identidad.

Otro logro destacado es la restauración del Día de la Fertilidad, un antiguo ritual que ahora conmemoramos el 10 de diciembre de cada año desde 2009. Durante este día se realiza un acto ritual. Previamente se prepara un paquete de hojas de pozol en el que se ponen semillas nativas. También se prepara una pequeña fosa en el atrio de la capilla católica de la localidad. Un sacerdote celebra el acto religioso y concluido el rito católico, el sacerdote sale al atrio para bendecir el paquete, que se hace con mucha reverencia y se inician rezos propios en chinanteco y otras veces en español. Terminados los rezos, una niña con su huipil chinanteco coloca el paquete en la fosa como ofrenda a la madre tierra, al tiempo que se planta un esqueje de vainilla al pie de la fosa. De esta manera recordamos y reafirmamos nuestro inquebrantable vínculo con ella, como proveedora de todo lo que necesitamos para vivir; asimismo nuestro compromiso de cuidarla y ya no seguir causándole más daños. La planta de vainilla es símbolo de la fertilidad y de agradecimiento por la generosidad de nuestra madre tierra con los chinantecos. Después de este solemne acto pasamos a compartir, en alegre convivencia, la mesa con ricas bebidas frías y calientes, para acompañar los variados platillos de nuestra cocina, elaborados para la ocasión, a base de ingredientes nativos de nuestra región y recetas propias. Este encuentro reúne a familias dedicadas al cultivo de la vainilla, de cafecultores así como de otros productores de nuestras comunidades.

Desde mi experiencia personal, considero que la relación respetuosa con la naturaleza ha sido de la mayor relevancia en el cultivo de la vainilla en la Chinantla. Cargados de una experiencia inusual, es nuestro propósito compartirla con otros productores sabiendo de las dificultades que tienen para colocar sus productos en el mercado nacional e internacional. También, dado el interés que se está observando en otras comunidades indígenas por introducir el cultivo de la vainilla en condiciones

IMAGEN 15. PREPARACIÓN DE LA OFRENDA A LA MADRE
TIERRA EN EL DÍA DE LA FERTILIDAD



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

ambientales y culturales similares a las de la Chinantla, podríamos darle la asistencia técnica. Para este propósito estamos impulsando una red de pequeños productores a la que llamaremos «*manovuelta*».

Lo aprendido en el proyecto chinanteco es apenas una muestra de lo que se puede hacer si partimos de nuestra cosmovisión para retomar un proceso interrumpido hace varios siglos. Pero también puede contribuir en el desarrollo del país mismo. A partir de nuestra propia experiencia, estamos generando otras iniciativas que pueden complementar y fortalecer lo logrado.

En la comunidad se considera que cualquier proyecto para el desarrollo indígena tiene que fundamentarse en la cosmovisión indígena; no impuesto desde el exterior como se ha intentado siempre, cuyo resultado ha sido invariablemente un fracaso. Tenemos que mirar hacia nues-

IMAGEN 16. OFRECIMIENTO DE LA OFRENDA A LA MADRE
TIERRA



Fuente: Fotografía de Elías García Martínez.

tro pasado, los saberes y valores de nuestra cultura, como herencia que es; emprender con talento y confianza en la construcción de nuestro propio futuro sabiendo que nada será fácil por tantos siglos de abandono; pero tampoco nadie lo hará por nosotros. También, debo destacar que la diversidad cultural es una gran ventaja, aunque es importante señalar que el respeto y la aceptación de la diversidad cultural en México siguen siendo desafíos pendientes. A pesar de esto, proyectos como el que se ha descrito aquí inspiran y enriquecen las múltiples potencialidades existentes, para así aprovechar la enorme biodiversidad con la que contamos, especialmente en territorios indígenas. Procesos como el chinanteco pueden ser un ejemplo que podrían catalizar un desarrollo sostenible en todos los sentidos, más justo y equitativo para todos, siempre privilegiando la conservación de nuestro patrimonio biocultural y el respeto a la madre tierra. Nuestro esfuerzo en esta dirección puede parecer insignificante en comparación con la tarea y el desafío que representa el cambio climático; pero seguimos pensando que, a pesar de esto, no deja de ser una contribución, por muy modesta que sea, a la mitigación de los estragos que ocasiona.

Algunos comentarios finales: me contaba un amigo italiano que cuando venía a la Chinantla para visitar nuestras plantaciones, su madre le

advirtió que tuviera mucho cuidado con la vainilla porque es muy seductora. «En la selva, hogar de la vainilla, con su aroma atrae y seduce al colibrí para aparearse con él». Ciertamente la vainilla es eso: pasión, tortura, entrega, no tolera infidelidades; es exótica y afrodisíaca.

Por último, no quiero omitir mi profundo agradecimiento a una muy modesta institución: la Dirección General de Culturas Populares e Indígenas, en donde pasé una buena parte de mi vida laboral, que sin el apoyo de sus titulares no hubiera sido posible avanzar y alcanzar los objetivos que nos planteamos desde el inicio del proyecto hasta una etapa muy avanzada. Fue toda una «universidad» para mí. En este retorno y largo viaje por mi mundo chinanteco aprendí que el conocimiento no solo se genera en los centros académicos y de investigación sino también en el trabajo de campo con ellos, los vainilleros, de quienes he aprendido tanto de los valores de mi cultura y todo lo que tiene que ver con la vainilla, gracias a sus valiosas observaciones. A los productores, al consejo de ancianos, mis maestros, mi respeto, admiración y todo mi reconocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- ARAYA, Carlos, Roberto Cordero, Amelia Paniagua y José Azofeifa (eds.) (2014). *I Seminario Internacional de Vainilla. Promoviendo la investigación, la extensión y la producción de vainilla en Mesoamérica*, Instituto de Investigación y Servicios Forestales, Universidad Nacional, Costa Rica. Recuperado el 20 de junio de 2023, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/168849/I_Seminario_Internacional_de_Vainilla.pdf
- BOEGE, Eckart (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México: hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia–Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
- CASTELÁN, Sulayka, Evodia Silva y Noé Velázquez (2021). «Caxi Xánath: recurso biocultural para recuperar el Totonacapan» en *El Jarocho Cuántico*, suplemento científico de La Jornada Veracruz, año 2,

- núm. 16, enero. Recuperado el 19 de junio de 2023 de <https://www.uv.mx/citro/files/2021/01/Jarocho-16-Vainillapdf.pdf>.
- ENRÍQUEZ ANDRADE, Héctor Manuel (2017). *La jerarquía de los dioses totonacos*. Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- HERNÁNDEZ H., Juan (2014). «Técnicas implementadas para el cultivo de vainilla de México» en Carlos Araya, Roberto Cordero, Amelia Paniagua y José Azofeifa (eds.) *I Seminario internacional de Vainilla. Promoviendo la investigación, la extensión y la producción de vainilla en Mesoamérica*, Instituto de Investigación y Servicios Forestales, Universidad Nacional, Costa Rica, pp. 81-92. Recuperado el 20 de junio de 2023 de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/168849/I_Seminario_Internacional_de_Vainilla.pdf
- LÓPEZ BÁRCENAS, Francisco (2023). *Agua y pueblos indígenas. Entre la espiritualidad, el derecho humano y el mercado*, El Colegio de San Luis A.C.
- LUGO CASTILLO, Adalberto (2012). «Recolección, cultivo y comercio de la vainilla en Veracruz durante el Siglo XIX» en *Edähi Boletín Científico de Ciencias Sociales y Humanidades*, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, vol. 1, núm. 1. Recuperado el 20 de junio de 2023 de <https://doi.org/10.29057/icshu.viii.874>
- QUINTANA, Elisa y Paulina Zaragoza (2018). «La historia de la vainilla, un descubrimiento de los totonacas para el mundo» en *Relatos e historias en México*, núm. 113. Recuperado el 13 de junio de 2023 de: <https://relatosehistorias.mx/nuestras-historias/la-historia-de-la-vainilla-un-descubrimiento-de-los-totonacas>
- RODRÍGUEZ LÓPEZ, Teresita (2016). «La vainilla (Vanilla planifolia): perfume y sabor de México que conquistó al mundo: I: Historia de la vainilla» en *Desde el herbario Cicy*. Recuperado el 19 de junio de 2023, de https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde_Herbario/2016/2016-06-16-Rodriguez-Lopez-La-vainilla.pdf
- REYES COSTILLA, Nora y Martín González de la Vara (1994). «Tlixó-chitl. Los usos de la vainilla» en *Arqueología Mexicana*, núm. 5, pp. 44-48.

SOBERANÍA ALIMENTARIA Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL NOROESTE MEXICANO: EL CASO DE LOS YAQUIS DE SONORA

GUSTAVO ALFREDO GARCÍA GUTIÉRREZ¹

JESSICA DÍAZ ORGANIS²

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo deriva del proyecto PRONACES agua del Conahcyt denominado «Derechos Humanos y Agua en Pueblos Indígenas y Comunidades Vulnerables» bajo el liderazgo técnico del Dr. Francisco López Bárcenas y el Colegio de San Luis. Es parte de la línea «Seguridad, soberanía y autonomía alimentaria» uno de los ejes transversales del proyecto referido. Deriva también de la estancia posdoctoral de uno de los autores, asociada al Centro INAH Sonora.

Tiene por objeto de atención a los yaquis y su producción agrícola. Si bien existen otras actividades relacionadas con los alimentos, como la pesca, ganadería, la atención se enfoca únicamente en la actividad agrícola por ser acaso la más relevante en términos de personas involucradas, directa o indirectamente, y la dimensión de la actividad económica asociada a ella. A diferencia de otros pueblos indígenas, de otras geografías nacionales, los yaquis tienen una matriz cultural distinta a la mesoamericana, fundamentada en la agricultura, por ser un grupo seminómada cuya relación con el entorno fue distinta a la de otros grupos, en buena medida asociada a la adaptación del entorno semidesértico del sur de Sonora, donde se sitúa su territorio; para muestra los casos de este libro.

Sin incurrir en determinismos, encontramos que las particularidades del entorno han propiciado algunas de las características de la vida regional, tales como la forma de practicar la agricultura, necesariamente de

¹ Investigador posdoctoral Conahcyt-Centro INAH Sonora

² Licenciada en Antropología Social, becaria del proyecto «Derechos Humanos y Agua en Pueblos Indígenas y Comunidades Vulnerables», Conahcyt Pronaces Agua

irrigación debido a los bajos niveles de precipitación pluvial. La inexistencia de fuentes de agua, de humedad y lluvia, en este contexto, hace en extremo difícil la agricultura de temporal, porque el riego se impone como una de las condiciones básicas para la producción de alimentos. Y si bien el agua es central en cualquier contexto, lo es más aún en regiones semidesérticas como el sur de Sonora.

Pese a esto, el estado de Sonora es una de las entidades cuya agricultura es de las más relevantes a nivel nacional, donde el sur de la entidad tiene un lugar importante. En específico, el Valle del Yaqui y el Distrito de Riego 041 Río Yaqui. Este espacio regional tiene por epicentro a la segunda ciudad más grande de Sonora, Ciudad Obregón, centro urbano que en función de su vocación productiva ha sido llamada agrociudad (Cerutti, 2006), debido a su surgimiento asociado a las actividades agrícolas y agroindustriales en la actualidad. Son los agricultores de este valle quienes inciden en la agricultura indígena de muchas y variadas formas; una de ellas es precisamente la renta de las tierras yaquis.

El proceso que derivó en la construcción de infraestructura hidroagrícola y permitió la irrigación de la margen izquierda, donde se sitúa el Valle del Yaqui, hunde sus raíces hasta el último cuarto del siglo XIX. Esto no se debe a la inexistencia del interés previo, sino más bien a la resistencia armada yaqui que postergó, durante años, el avance colonizador de la región. Luego entonces, para lograr las condiciones para explotar las tierras del valle, una condición era lograr cierto grado de paz para avanzar hacia el control hidráulico del río. No hacerlo, implicaba estar a expensas de sus crecidas, potencialmente dañinas para la colonización, pues las inundaciones destruyeron infraestructura, activos de las primeras empresas colonizadoras.

La matriz cultural yaqui, asociada a lo que algunos antropólogos denominarían Oasisamérica u Aridoamérica, está en función de estos ciclos, pues hemos de tener presente que las crecidas del río eran un fenómeno estacional más o menos previsible. A estos cambios se adaptaron los *yoemem*, como se denominan a sí mismos los yaquis prehispánicos. Sin embargo, la transformación del valle en un lugar apto para la agricultura implicó cambios hidrológicos importantes, los cuales terminaron por trastocar esta relación y los elementos asociados a ella, como saberes, la agricultura de avenidas, conocimientos sobre plantas y animales.

La modernidad agrícola impulsada por el Estado mexicano en la región y entre los yaquis ha promovido una agricultura particular, fundamentada en la mecanización y el uso de un paquete tecnológico. Sin embargo, tras años de presencia institucional cuestionable debido a las prácticas de explotación y corrupción, buena parte de los agricultores han caído en carteravencida, situación que dificulta el acceso al crédito agrícola impactando en la producción de alimentos, así como en la consecución de la soberanía y autonomía alimentaria.

Para abordar el tema, este trabajo se divide en tres apartados, uno primero destinado a presentar algunos elementos sobre la agricultura en Sonora, sus principales cultivos, para luego ir enfatizando en el sur y, hasta donde lo posibilitaron los datos, a la producción agrícola yaqui. En un segundo apartado se aborda el proceso de control del río y su derivación a la margen izquierda, así como algunas características sobre los yaquis. El tercer y último apartado revisa la dinámica agrícola yaqui a partir de entrevistas realizadas a distintos actores yaquis y el trabajo de campo realizado, pues fue difícil acceder a datos oficiales ante la negativa oficial y el contexto de violencia derivado de la presencia de grupos criminales. Se analizan en este apartado las principales trabas en torno a la producción de alimentos y la eventual consecución de la soberanía y autonomía alimentaria. Por último, las respectivas conclusiones.

EL CONTEXTO AGRÍCOLA CONTEMPORÁNEO DE SONORA

El estado de Sonora está situado en la parte noroeste de la República Mexicana. Los estados con los que colinda son: Baja California al oeste, Chihuahua al este y Sinaloa al sur. Se encuentra localizado entre los 32° 29' y los 26° 14' de latitud norte y entre los 108° 26' y los 105° 02' de latitud este del meridiano de Greenwich. Por su extensión territorial de 184 934 km² es el segundo estado más grande de México y representa el 9.2 % de la superficie total del país. La entidad se ubica en una región de transición entre la Sierra Madre Occidental y las llanuras costeras del Golfo de California; se caracteriza por una topografía accidentada, que posibilita una diversidad de ecorregiones, entre las que se encuentran las dunas costeras del Mar de Cortés y las montañas altas de la Sierra Ma-

dre Occidental, que oscilan entre 1 000 y 2 000 msnm (metros sobre el nivel del mar). En estas ecorregiones se encuentra una diversidad de especies con un alto grado de endemismos: existen 20 tipos de vegetación que albergan a más de 5 000 especies de plantas superiores, distintos tipos de matorrales xerófilos, matorral subtropical, selva baja caducifolia, pastizales naturales y distintos bosques (de encino, abetos y coníferas), además de una diversidad de cactáceas (Sagarpa *et al.*, 2010, pp. 3-4 en García, 2015, p. 40).

La población total de Sonora en 2021 era de 3 111 119 habitantes (el 2.4 % de la población total del país), de los cuales 50.3 % son mujeres, 49.7 % hombres y el 2.4 %, del total de la población, son hablantes de alguna lengua indígena (SIAP, 2021). De acuerdo con CONEVAL (2020), el nivel de pobreza es bajo, y del total de la población, el 29.9 % se encuentra en situación de pobreza, el 26.4 % en situación de pobreza moderada y el 3.5 % en pobreza extrema; es decir, estos últimos, quienes tienen bajos ingresos y, por lo tanto, no pueden adquirir los alimentos necesarios para una vida saludable (canasta básica alimentaria).³

Según el informe del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de 2021, México destaca entre los principales países comercializadores de productos del sector agrícola. Sonora a nivel nacional ocupa el décimo lugar en la producción agropecuaria y pesquera. El 10.6 % de la población estatal está empleada en el sector primario, siendo la agricultura la actividad con mayor participación social, labor que aporta el 6.8 % al PIB primario nacional. Para el mismo año, las principales exportaciones del sector agrícola de México fueron las siguientes: berries,⁴ aguacate, azúcar, limón, nuez, brócoli, col, coliflor, pepino, café verde, lechuga, mango, espárrago, uva y cebolla. En Sonora, se producen siete de esos cultivos: espárragos, uva, pepino, nuez, brócoli, lechu-

³ Para la Coneval una persona se encuentra en situación de pobreza cuando presenta al menos una carencia social (rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir aquellos bienes y servicios necesarios para la satisfacción de sus necesidades alimentarias y no alimentarias. La pobreza moderada, por su parte, es la situación en que una persona tiene un ingreso menor a la línea de bienestar y adolece de por lo menos una carencia social. Pobreza extrema es cuando las personas tienen un ingreso menor a la línea de bienestar mínima (solo alimentos) y tienen al menos tres carencias sociales (Coneval, 2020).

⁴ Las *berries* comprenden las fresas, zarzamoras, frambuesas y arándanos.

ga y coliflor, las hortalizas⁵ son el principal cultivo de exportación. De este grupo destacan los espárragos, con un volumen de producción de 200 043 ton (toneladas) al año. Otro de los productos agrícolas importantes para la exportación es la uva de mesa, con un volumen de 358 790 ton al año (cuadro 1).

CUADRO 1. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE SONORA, AÑO 2021⁶

<i>Cultivo</i>	<i>Lugar</i>	<i>Volumen nacional</i>	<i>Volumen de Sonora</i>	<i>Var. % 2020-2021</i>	<i>Cliente principal de exportación</i>
Trigo grano	1°	3 283 614	1 721 597	12.3 %	Argelia
Calabacita	1°	564 588	164 209	-10.9 %	EE. UU.
Cártamo	1°	52 553	21 381	-55.5 %	Importa de EE. UU. y China
Espárrago	1°	328 990	200 043	3.0 %	EE. UU.
Papa	1°	1 947 761	531 293	5.0 %	Belice
Sandía	1°	1 194 033	401 874	-1.5 %	EE. UU., Canadá y Japón
Uva fruta	1	358 790	287 913	-10.3 %	EE. UU., Japón, Belice
Uva pasa	1°	18 140	17 798	7.7 %	EE. UU.
Pepino	2°	1 038 999	194 010	-26 %	EE. UU., Canadá y Guatemala
Garbanzo grano	3°	171 968	12 656	-40.7 %	Turquía
Melón	3°	550 284	88 890	-30.3 %	EE. UU.
Nuez	3°	135 947	18 992	0.4 %	EE. UU., China y Países Bajos
Berenjena	4°	125 531	1 572	-32.6 %	EE. UU.

⁵ Los cultivos que entran en la categoría de hortalizas son los siguientes: ajo, apio, brócoli, calabacita, cebolla, coliflor, chícharo, espárrago, elote, garbanzo grano, lechuga, papa, zanahoria, aguacate, chile verde, nopales, pepino, jitomate (tomate rojo), tomate (tomate verde o tomatillo), perejil.

⁶ Se eligieron únicamente los productos que se encuentran entre los diez primeros de mayor producción a nivel nacional.

<i>Cultivo</i>	<i>Lugar</i>	<i>Volumen nacional</i>	<i>Volumen de Sonora</i>	<i>Var. % 2020-2021</i>	<i>Cliente principal de exportación</i>
Brócoli	4°	596 389	32 962	59.8 %	EE. UU.
Algodón hueso	5°	812 965	10 263	-49.4 %	EE. UU.
Chile verde	5°	3 086 742	659 684	1.8 %	EE. UU.
Sorgo forrajero	5°	4 176 968	369 992	-2.7 %	EE. UU.
Tomate verde	5°	824 978	45 571	44.8 %	EE. UU.
Toronja	5°	453 208	11 690	-0.5 %	EE. UU.
Lechuga	6°	509 084	23 629	30.9 %	EE. UU., Canadá y Belice
Ajonjolí	7°	53 019	1 535	83.8 %	Japón
Alfalfa verde	6°	34 586 537	2 127 856	-2.8 %	EE. UU.
Coliflor	7°	100 018	5 832	11.1 %	EE. UU. y Canadá
Naranja	7°	4 595 129	163 129	3.3 %	EE. UU.
Soya	8°	288 203	2 308	-82.3 %	
Arándano	9°				EE. UU.
Jitomate	9°	3 324 263	127 478	8.7 %	EE. UU. y Canadá
Manzana	9°	631 767	2 635	0.0 %	Belice

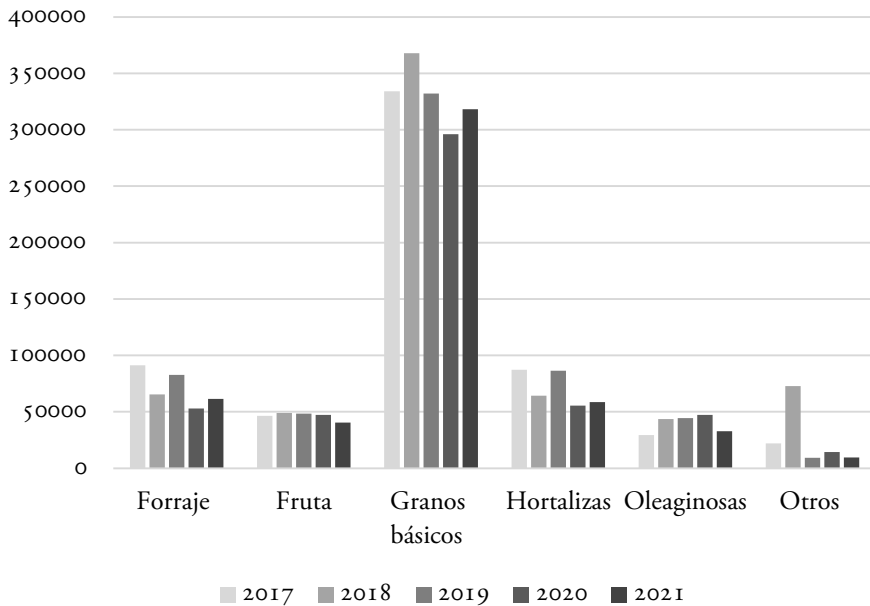
Lugar: Lugar que ocupa el cultivo en Sonora, en relación con el volumen nacional. *Var. % 2020-2021:* Incremento de la producción de 2021 respecto a 2020.

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP, 2021.

Sin embargo, los cultivos más importantes en cuanto a volumen en Sonora siguen siendo los granos básicos,⁷ de entre los cuales el trigo ocupa el primer lugar de producción a nivel nacional: en 2021 produjo un total de 1 721 597 ton, le siguen el maíz grano con 788 885.77 ton y el frijol con 26 405.18 ton en ese mismo año (gráfica 1).

⁷ Los cultivos que entran en la categoría de granos básicos son: frijol, maíz grano, sorgo grano y trigo grano.

GRÁFICA 1. SUPERFICIE DE TIERRA SEMBRADA POR CULTIVO, SONORA 2017-2021



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP 2021.

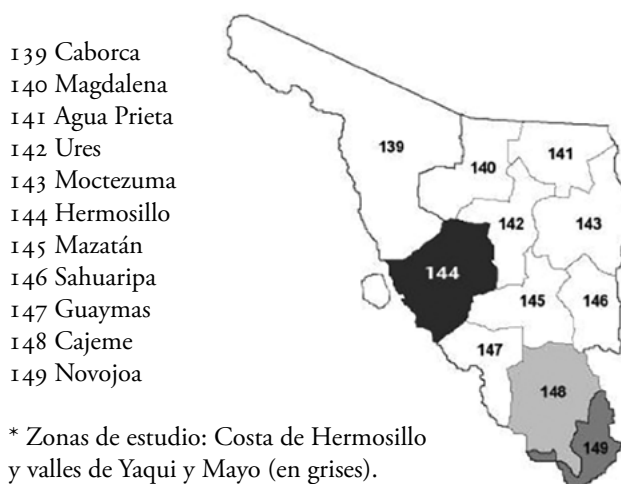
La agricultura en Sonora es principalmente de riego y orientada a la exportación, mientras la agricultura de temporal es notoriamente menor, cuestión que obedece al contexto ecológico, desértico y semidesértico del territorio sonorense. Tan solo en el año agrícola 2021, la agricultura de riego representó el 96%; es decir 499 671 ha, del total de la superficie sembrada, que fue de 521 238 ha, mientras tan solo el 4 %, 21 566 ha, fue de temporal.

La región agrícola de riego más importante del estado, por su extensión, se encuentra localizada en la parte sur esta entidad federativa, y está conformada por los Distritos de Desarrollo Rural (DDR)⁸ 148 (Ca-

⁸ Desde 2012 el SIAP actualiza el mapa base, que es una herramienta de trabajo elaborada a partir de los límites territoriales de los DDR y CADER que son la base de referencia de la información estadística y geográfica del sector rural en México. Consultado en: <https://www.gob.mx/siap/documentos/ubicacion-y-limites-territoriales-de-la-estructura-de-la-sagarpa#:~:text=La%20estructura%20territorial%20de%20la,orientación%20de%20programas%20y%20servicios>.

jeme) y 149 (Navojoa), los más importantes por su extensión (figura 1). En conjunto, estos DDR representan el 69 % de la superficie sembrada en Sonora. La segunda en importancia es la región norte, integrada por los DDR 139, 144, 193 y 147 de Caborca, Hermosillo, San Luis Río Colorado y Guaymas respectivamente, que ocupan el 24 % de la superficie sembrada. El resto de la superficie cultivable se ubica en la región sierra, cuyo patrón de especialización es la producción de forrajes (Bracamontes, 2007; SIAP, 2021).

FIGURA 1. ZONAS AGRÍCOLAS DE SONORA



Fuente: Bracamonte, *et al.*, 2007.

Las zonas agrícolas más importantes por su valor de producción son el DDR 148, con el 29 % del valor de producción total del estado, le siguen los DDR 144 con el 21 %, el 139 con el 20 %, 149 con el 11 %, 147 con el 8 % y 193 con el 7 %. El resto de los DDR tienen un valor de producción más bajo. Por su extensión y su valor de producción, el DDR 148 es el más relevante del estado de Sonora, pese a que el DDR 149, en extensión es el segundo más grande del estado; en cuanto a valor de producción es rebasado por el DDR 144 con una mayor producción de frutas, hortalizas y oleaginosas; por último, el DDR 139 con mayor producción de hortalizas (cuadro 2).

CUADRO 2. VALOR DE PRODUCCIÓN POR DDR EN 2021

<i>DDR</i>	<i>Superficie sembrada</i>	<i>Valor de producción (pesos)</i>	<i>% / valor de producción</i>	<i>Mayor producción de...</i>
Sonora	521 238.15	48 814 147 630	100 %	Totales
148	244 350.36	14 272 289 680	29 %	Granos básicos y hortalizas
144	50 086.4	10 359 850 451	21 %	Frutas, hortalizas y oleaginosas
139	32 117	9 733 283 948	20 %	Hortalizas
149	113 929.5	5 352 222 921	11 %	Granos básicos
147	15 460	3 916 945 693	8 %	Frutas y hortalizas
193	27 026.3	3 485 569 460	7 %	Granos básicos y hortalizas
Resto de DDR				
141, 142, 143, 145, 146	38 268.59	1 055 181 043	4 %	Forraje

Fuente: elaboración propia con datos del SIAP 2021

El DDR 148 (Cajeme), incluye los municipios de BÁCUM, Benito Juárez, Cajeme, Etchojoa, Guaymas,⁹ Navojoa, Quiriego, Rosario y San Ignacio Río Muerto. En 2020, la población total del DDR 148 se estimó en 656 311 habitantes, el 21.3 % de la población total del estado de Sonora (CONEVAL, 2020). Aquí, la superficie sembrada se destina principalmente a la producción de granos básicos, hortalizas y en menor cantidad a oleaginosas.

El territorio yaqui actual¹⁰ comprende los municipios de BÁCUM, Cajeme, parte de Guaymas, San Ignacio Río Muerto y una pequeña porción en Empalme. La actividad agrícola de los yaquis se desarrolla dentro

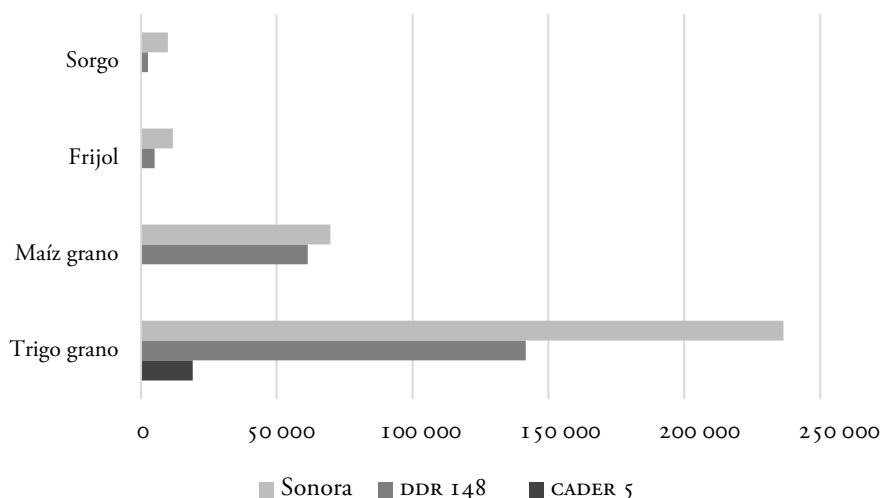
⁹ En este municipio se encuentran dos DDR: el DDR 147 y DDR 148.

¹⁰ Con territorio yaqui actual nos referimos a la extensión de tierras de las que son titulares legales, restituidas en 1940 bajo la forma de comunidad agraria. Sin embargo, las reivindicaciones yaquis trascienden esta demarcación y reclaman un espacio mucho mayor, que más o menos se corresponde con el territorio ocupado antes de la llegada de los españoles y que comprende en su totalidad el Valle de Yaqui, Ciudad Obregón y el Puerto de Guaymas. Este territorio histórico es un poderoso referente en las reivindicaciones territoriales de este pueblo indígena.

del DDR 148, específicamente en el Centro de Apoyo al Desarrollo Rural 5 (CADER 5),¹¹ el cual incluye los municipios de BÁCUM, Guaymas y Cajeme.

El patrón de los cultivos del CADER 5 está en sintonía con la producción agrícola de Sonora, en su mayoría está compuesto por granos básicos, con una superficie sembrada, en 2021, de 19 123 ha de trigo grano; 2 000 ha de maíz grano y 70 ha de frijol, le siguen el forraje con 575 ha, las oleaginosas con 322 ha, las hortalizas con 15 ha y por último, las frutas con 15 ha (gráfica 2).

GRÁFICA 2. GRANOS BÁSICOS 2021



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP 2021.

A nivel de rendimientos, en cuanto a los granos básicos, el DDR 148 obtiene casi la mitad del total de lo que se produce a nivel estatal (cuadro 3). A nivel CADER 5, es notable y abismal la disminución; a pesar de ser parte del DDR más productivo en el estado. Esta disminución puede ser el resultado de la falta de crédito a las comunidades yaquis, la falta

¹¹ Es en los CADER donde los productores acuden para realizar todo trámite relacionado con los programas: Producción para el Bienestar, Crédito Ganadero a la Palabra, Programa Nacional de Fertilizantes, Precios de Garantía y Abasto Rural. El DDR 148 está dividido en seis CADER. El territorio yaqui pertenece al CADER 5.

de transparencia al interior de las comunidades sobre el manejo de los derechos del agua y la tierra o debido a una de las prácticas más recurrentes en esta región, que es la renta de las tierras, cuestión que se abordará en el tercer apartado.

CUADRO 3. RENDIMIENTO EN TONELADAS DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS DEL CICLO AGRÍCOLA 2021

<i>Cultivo</i>	<i>Sonora</i>	<i>DDR 148</i>	<i>CADER 5</i>
Trigo	203.63	102.86	20.61
Maíz	461.58	226.00	11.00
Frijol	104.66	42.53	1.80
Sorgo	125.04	54.25	0.00

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP, 2021. Unidades en ton/ha.

En términos generales, este es el panorama de la producción agrícola sonorenses. Un hecho a destacar es que el sur de la entidad es relevante en cuanto a superficie cultivada y valor de la producción. Otra cuestión relevante es que en el sur de Sonora el patrón de cultivos es similar al resto de la entidad, con el protagonismo de los granos básicos entre los que se destaca el trigo. En el apartado siguiente se abordarán los procesos que, precisamente, hicieron del Valle del Yaqui una de las zonas más productivas en términos agrícolas, aledaña a los pueblos yaquis.

DE LA «AGRICULTURA DE AVENIDAS» AL CONTROL DEL JIAK BATWE (RÍO YAQUI) Y LA MODERNIZACIÓN AGRÍCOLA

El devenir de los grupos humanos que han aprovechado las aguas del Río Yaqui fluye, en varios sentidos, emparejado a la trayectoria de este importante cuerpo de agua del noroeste mexicano. Antaño, este río -*Jiak Batwe*, el río que suena, como lo nombran los *yoemem*, tributaba sus aguas al litoral anegando las fértiles tierras de aluvión situadas en la planicie costera durante sus crecidas estacionales. Estos aportes de agua hacían

posible la «agricultura de avenidas», es decir, la práctica de sembrar en las márgenes del río mediante el aprovechamiento de la humedad aportada por sus avenidas o crecidas. Este estilo de agricultura era practicado por los yaquis previo a la llegada de los europeos. El primer misionero jesuita, arribado al Yaqui con la venia de los *yoemem*, dejó algunos testimonios de esta particular forma de relación con el río:

En las doce últimas [leguas del Río Yaqui], a la mar está poblada la famosa nación de Hiaquis, [sic] que goza de muchos valles, alamedas y tierras de sementeras [tierras cultivadas], las cuales, cuando el río trae su avenidas y crecientes, que son ordinarias casi cada año, las deja regadas y humedecidas para poderse sembrar de verano [en tiempos de lluvias y crecidas asociadas a esta estación del año], sin que tengan necesidad de lluvias para sazonarse y gozarse sus abundantes frutos. De esta suerte que antes que entren las aguas, que suelen comenzar a principio de julio, ya han alzado sus semillas los indios y esta es su principal cosecha; no obstante que por tiempo de aguas suelen unos volver a sembrar, aunque desta cosecha poco caso hacen porque su principal sustento les da la de verano, que lo ordinario es abundante maíz, frijol, calabaza, algodón y otras semillas que ellos usan (Pérez de Ribas, 1944 [1645], p. 64).

En esta ecuación, la agricultura era una estrategia complementaria a la dieta yaqui, una de varias fuentes de alimentos. El mismo Pérez de Ribas, alude a la centralidad de esta actividad: «La gente toda es labradora, y aunque el sustento principal era de sus semillas: a ese se añadía la caza de monte, que tienen mucha; y los vecinos a la mar grandes pesquerías, donde cogen con grande abundancia varios géneros de pescado» (Pérez de Ribas, 1944 [1645], p. 64). Por su parte, el antropólogo Edward Spicer va más allá y matiza la relevancia de la actividad agrícola mencionando que «hasta la mitad de su alimentación» provenía de «fuentes no cultivadas» (1994, p. 8).

Esto ilustra la matriz cultural de los yaquis de raigambre *aridoamericana u oasisamericana*, de acuerdo con la propuesta de Kirchoff (2008 [1954]), pues si bien conocieron la agricultura, no llegaron a constituir una civilización agrícola a la usanza de los grupos mesoamericanos del centro y sur del país. Matriz cultural asociada, entre otras cuestiones, a

la centralidad de la agricultura fundamentada en el maíz, la cual permitió el sostenimiento de importantes contingentes de población, favoreció el sedentarismo y el surgimiento de ciudades Estado con algún grado de estratificación social, además de fundamentarse en una cosmovisión asociada al ciclo agrícola.

Los yaquis fueron grupos seminómadas cuya subsistencia implicaba el aprovechamiento de los «recursos» disponibles en su entorno. La movilidad estacional implicó una territorialidad fundamentada en las ranherías, es decir, conjuntos de casas dispersas sin ningún patrón geométrico, elaboradas con materiales del entorno (mezquite, carrizo, adobe entre otras) que se mimetizaban con el semidesierto (matorral xerófilo). Estas ranherías eran de ocupación temporal, en función de la disponibilidad de los recursos, y estaban situadas usualmente a lo largo del río, favoreciendo algún grado de especialización en función de los «recursos» aprovechados y actividades realizadas. Evelyn Hu de Hart se refiere a tres zonas ecológicas donde se distribuían las ranherías yaquis:

- 1) la boca del río es en su mayor parte árida y se caracteriza por tener vegetación propia del desierto. Las ranherías que aquí se ubicaban dependían fundamentalmente de la pesca; 2) la sección media de los «extensos valles y espléndidos cañones bañados por el Río Yaqui» es la exuberante y fértil zona agrícola donde se establecieron la mayoría de las ranherías, y 3) flanqueando esta sección, al norte, se encuentra una cordillera alargada llamada Sierra de Bacatete, donde los habitantes cazaban y recolectaban (Hu de Hart, 1995, pp. 17-18).

Esta afirmación de Hu de Hart tiene un correlato en la actualidad, pues persiste la división entre los pueblos yaquis vinculados al litoral, especializados en las actividades productivas realizadas principalmente mediante la pesca, y aquellos otros relacionados con la agricultura y actividades pecuarias. En el primer caso están los cuatro pueblos del noroeste: Pótam, Rahum, Huírivis y Belem (Pitahaya); en el segundo los pueblos situados hacia el sureste del territorio yaqui: Vícam, Tórim, Loma de Bácum y Loma de Guamúchil (Cócorit). Así pues, podemos afirmar que la relación entre los yaquis y su río pasaba por la agricultura, pero no se reducía a ella, pues este cuerpo de agua favorecía la persistencia

de distintos ecosistemas donde prosperaba la biodiversidad aprovechada por este pueblo indígena tanto para fines alimentarios, medicinales, así como para la elaboración de distintos enseres para la vida cotidiana (casas, flechas, arcos, redes de pesca, etc.).

Esta relación con el río implicó el desarrollo de un conjunto de saberes y conocimientos sobre el entorno semidesértico, además de ser sustento de una cosmovisión específica donde el *Jiak Batwe* hace parte del *juya ania*, o mundo del monte, uno de los mundos existentes para los yaquis. En términos culturales e identitarios, este cuerpo de agua tiene una relevancia vital, a tal grado de haber nombrado a su zona de influencia (el Valle del Yaqui) contemporánea y pretérita: *Yaqui*, es el pueblo indígena, el río, la región y el valle situado en la margen derecha otrora ocupado por este grupo. Eventualmente, los cambios acaecidos en el río, propiciados a partir del control gradual hidráulico de su caudal, terminaron por trastocar esta relación, y los saberes acopiados durante años, entre los *yoemem* y su río.

Durante la etapa misional se introdujeron nuevas formas organizativas de trabajo agrícola, como la separación entre el trabajo destinado al sostenimiento de cada familia de agricultores indígenas, en las parcelas previamente entregadas, y para la misión en las tierras comunales, organizadas alternando los días de trabajo. También se introdujeron herramientas que los yaquis desconocían, como el azadón, el arado tirado por bueyes y la canalización para irrigación de mayores superficies de tierra; además de nuevos cultivos como el trigo, cebada y avena (Hu de Hart, 1995, pp. 37-39). Otra secuela del programa jesuita fue la congregación de las ranherías, pasando de ochenta de ellas a once y, finalmente a ocho, origen de los ocho pueblos yaquis.

Este fue un primer parteaguas sobre el cambio en la actividad agropecuaria entre los yaquis; algunos de los elementos inducidos persisten hasta la actualidad, tal es el caso del cultivo de trigo, cuya relevancia contemporánea en la región sigue siendo indiscutible. Y así como los jesuitas vieron el valle como un espacio idóneo para la agricultura, otros actores políticos compartieron esa visión fundamentada en la agricultura:

Toda la gran extensión de terrenos que ocupan los yaquis y mayos es susceptible de variadas y grandes producciones de toda clase de semillas,

plantas y frutas. En las riberas de ambos ríos [Yaqui y Mayo] hay tierras agrícolas en abundancia, de una feracidad que todos reconocen y en donde se produce desde el trigo hasta la caña de azúcar, y desde el maíz hasta el algodón; es decir, plantas de todos los climas. Existen también grandes bosques de árboles útiles que por sí solos constituyen una positiva riqueza entre uno y otro de los ríos, los terrenos son inmejorables para la cría de toda clase de ganados.

Existe allí, pues, una gran fuente inexplorada de ricas y variadas producciones que solamente necesita la pacificación de las tribus y la laboriosidad e inteligencia del hombre civilizado, para dar abundantes frutos y cambiar la faz del estado (Ramón Corral citado en Padilla Ramos, 1995, p. 27).

Resalta, entre otras cuestiones, la asociación entre agricultura y civilización, visión en la cual un imperativo modernizador era la agricultura. Otro elemento, es la referencia a la beligerancia de los yaquis y mayos, pues de acuerdo con el jefe político sonorenses, era menester la pacificación de los nativos para «cambiar la faz del estado», léase, explotar las fértiles tierras comprendidas entre los ríos Yaqui y Mayo.¹² Este testimonio data del último cuarto del siglo XIX, en plena campaña militar contra este pueblo indígena conocido como las «guerras del yaqui», acontecido frente a la tenaz resistencia armada *yoemem* y cuyas nefastas consecuencias fueron el exilio forzado de miles de familias yaquis al sur y centro del país.

Posterior a la etapa jesuita, expulsados de los dominios novohispanos en 1767, la colonización del septentrión novohispano siguió su curso sin mayores afectaciones para los yaquis. Habría que esperar a la segunda mitad del siglo XIX para ver los intentos más acabados de colo-

¹² El mismo político sonorenses escribió: «[el pueblo yaqui] se encuentra en estado de rebelión constante, fuera del respeto a las leyes y siendo un amago perpetuo para Sonora (...) existe allí un foco de corrupción, un centro de bandolerismo, que, naturalmente, ensancha día a día sus proporciones, que arruina al país y constituye una seria amenaza para el porvenir (...) Su independencia del gobierno legítimo, sus costumbres semi salvajes, la carencia de elementos civilizadores que les infundan ideas de mejoramiento moral y les hagan palpables los beneficios que procuran la sujeción a las leyes y a la sociedad civil, todo esto conspira en desarrollar en ellos las malas pasiones y cada año que pasa es más viva su inclinación al robo, al asesinato y a la destrucción; a la vagancia, a la embriaguez, y a todo ese cortejo de vicios que traen consigo» (citado en Spicer, 1994, pp. 174-175).

nización de la región. La ecuación era el deslinde, el fraccionamiento de tierras «baldías»; es decir, terrenos no labrados que las más de las veces eran ocupados por diversos grupos indígenas, no necesariamente sedentarios y agrícolas. La obtención de derechos de agua y construcción de infraestructura hidroagrícola eran con el fin de asegurar el afianzamiento de propietarios individuales, quienes se encargarían de «producir» la tierra. Pero para ello era necesaria la «pacificación» de la región y la contención de la resistencia indígena. Así, en el marco de la confrontación armada y la invasión militar de los pueblos yaquis por tropas federales, prosperaron los primeros intentos de colonizar algunas partes del territorio yaqui por no indígenas.

Si bien en las últimas dos décadas del siglo xx, la paz era relativa y pendía de un hilo, gradualmente el ejército federal logró garantizar medianamente las condiciones para la colonización del Yaqui. Bajo el mandato del entonces gobernador de Sonora Luis E. Torres y la comandancia militar de Bernardo Reyes, el desarrollo agrícola del sur de Sonora avanzó con la entrega de tierras a los colonos que las solicitaron. El plan incluía hacer de los pueblos yaquis, y mayos, colonias agrícolas; con ese fin, se dispuso la construcción de un canal de irrigación en territorio yaqui (Gouy-Gilbert, 1985, p. 75). En 1885 arribó a la región la Comisión Geográfica Exploradora (CGE), integrada por militares, para atender el «problema yaqui». La CGE se encargaría de hacer los levantamientos topográficos y delimitar las colonias agrícolas (Padilla y Reyes, 2015, p. 281).

Sin embargo, los primeros trabajos de la CGE suscitaron el recelo indígena y no tardó en volverse a incendiar la región bajo el liderazgo del caudillo José María Leyva, «Cajeme». Derrotadas sus fuerzas y suscitada la desbandada, a partir de 1887, el ejército federal pudo nuevamente garantizar las condiciones para la colonización del Yaqui (Gouy Gilbert, 1985, pp. 75-80; Padilla y Reyes, 2015). En 1889 la Comisión Científica de Sonora (CCS) inició la construcción del primer canal de irrigación, denominado Marcos Carrillo, en un punto entre los pueblos de Pótam y Tórim. La intención era ofrecer las tierras a los yaquis que depusieran las armas (Dabdoub, 1964, pp. 250-255). Otros canales construidos por estos años fueron el Porfirio Díaz, para irrigar las tierras de San José, Córcorit y Bácum, el canal Vícam para las de este pueblo y Marcos Carrillo para las del norte de Pótam (Lorenzana, 2006, p. 146). En 1888 la CGS

había concluido la delimitación, fraccionamiento y trazado de los cuadriláteros destinados a formar las colonias de Cócorit, Bácum, San José, Tórim, Vícam, Pótam y Huírivis. Ya en 1890 se había distribuido buena parte de la tierra del valle (6 711 títulos), en su mayoría a colonos yoris (no indígenas) y tan solo a 50 familias yaquis; estos últimos en los pueblos de Bacum, Tórim y Potam (Gouy-Gilbert, 1985, p. 87).

Nació así una primera generación de grandes propietarios de una parte considerable del territorio yaqui. En algunos casos terminaron en manos de militares, como el caso del general Luis E. Torres, quien accedió a 15 000 ha de tierra, en su mayoría pertenecientes al pueblo de Huírivis, además de la hacienda El Guamúchil, en tierras de Rahum llegando a sumar 400 000 ha. Asimismo, el empresario Carlos Conant, quien logró hacerse de 50 000 ha en el valle. Denuncio Bule, quien se apropió del valle de Aguacaliente, 14 250 ha, entre otros (Velasco, 1985, p. 14). A esta «colonización oficial», impulsada por el Estado mexicano (Padilla y Reyes, 2015) se sumaron otros actores privados.

Uno de los primeros empresarios involucrados fue el sonorenses Carlos Conant, quien en 1890 obtuvo una concesión de 50 000 ha en la margen izquierda del río Yaqui y derechos de agua sobre las dos terceras partes del caudal del río para irrigación. A cambio, se comprometió a construir canales, presas y demás infraestructura para el desarrollo agrícola del valle. Con este fin, Conant se asoció con inversionistas estadounidenses para crear la Sonora & Sinaloa Irrigation Company (SSIC) en 1892. El resultado fue el trazado de 300 manzanas o *blocks* (cuadrículas de 400 ha integradas por 40 lotes de alrededor de 10 ha cada uno, trazadas para que cada 2 km haya una calle dispuesta de norte a sur y de este a oeste), la construcción de la presa derivadora de Los Hornos y un avance en el trazado del canal principal bajo de 41 km.¹³ La ssic concluyó sus operaciones declarándose en quiebra en 1902, debido a la desbandada de sus inversionistas frente a la persistente resistencia yaqui, ahora liderada por Juan Maldonado «Tetabiate», y una inundación en la cual perdieron distintos activos (Gouy-Gilbert, 1985; Lorenzana, 2006, pp. 143-147; Cadena, 1986).

¹³ El sistema de riego del Valle del Yaqui cuenta con dos canales principales, el Canal Principal Alto y el Canal Principal Bajo construido en la década de 1950, a partir de los cuales se integra una red de canales laterales, terciarios y secundarios.

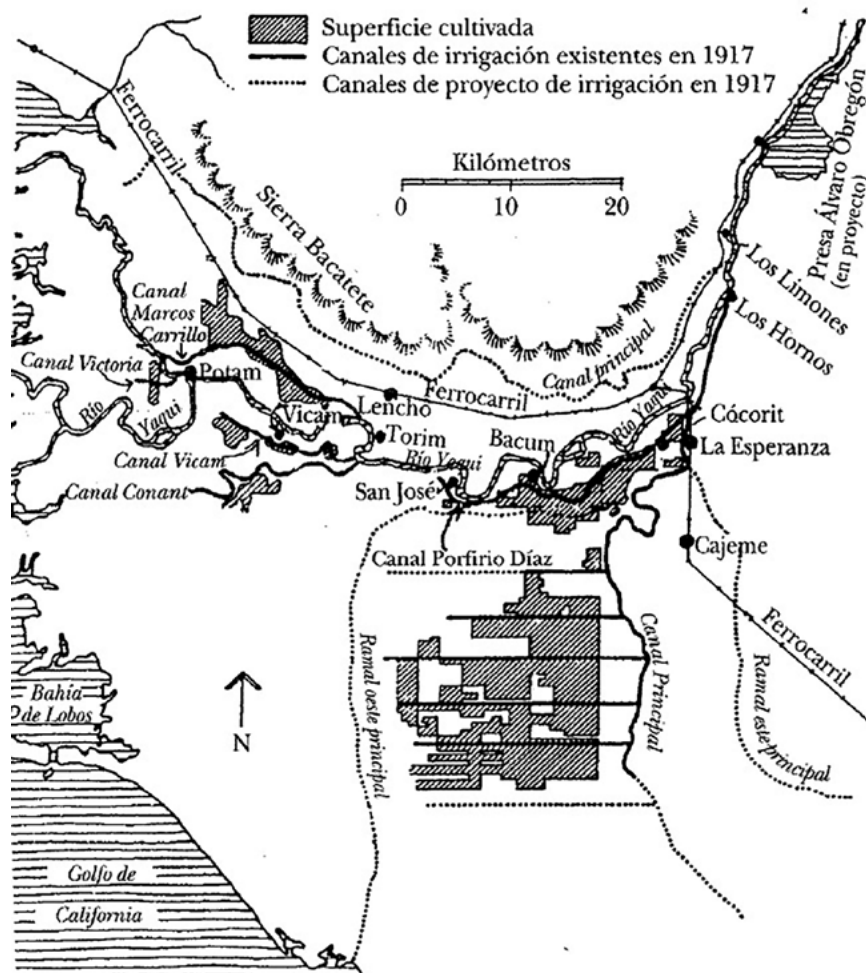
Otra empresa particular, posterior a la extinción de la ssic, fue la Compañía Constructora Richardson S. A. (CCR), fundada en 1905 por William E. y David Richardson, entre otros. Entre sus objetivos estaban la venta de tierras agrícolas y la construcción de obras para irrigación, como parte de un proyecto ambicioso de colonización, el cual también incluía la minería y la construcción de un ferrocarril (figura 2). Entrado ya el siglo xx, en 1909, la CCR recibió una concesión para el aprovechamiento de 55 m³/s (metros cúbicos por segundo) (Lorenzana, 2006, pp. 146-148; Okada; 2000, pp. 97-101).

Para la primera década del siglo xx, iniciaría la revolución mexicana. Durante el efímero gobierno de Madero, la CCR obtuvo en 1911 una segunda concesión que amparaba el uso de un volumen de agua de 125 m³/s o 3 942 Mm³ (millones de metros cúbicos) al año, para riego y generación de energía eléctrica. La obligación contraída era la construcción de obras para irrigación. Para la primera mitad del siglo xx, la ccr había construido 40 km del canal principal, 20 km de canales del ramal este, más canales laterales primarios 50 km, secundarios 60 km y terciarios 150 km. Estas obras permitieron la ampliación de la superficie agrícola a casi 30 000 ha. En 1913 la compañía se vio obligada a suspender sus actividades frente a la agitación revolucionaria, y para 1923 una crecida del río destruyó parte de la infraestructura (Okada, 2000, pp. 101-108).

Pese a la construcción de obras hidráulicas, el control del río seguía siendo un pendiente irresuelto. Atsumi Okada (2000), menciona la inundación de 1923, y otra en 1909, como algunos de los obstáculos a sortear por la CCR, aunque es muy posible que hubiera otros eventos similares antes y después de estos años. Las crecidas del río y sus anegaciones eran fenómenos estacionales medianamente previsibles. En 1924 la CCR volvió a operar y sus trabajos resultaron en el aumento de la extensión del canal principal, 62 km, además del aporte de distintos estudios de ingeniería, de utilidad para la ulterior labor de la Comisión Nacional de Irrigación. Finalmente, la CCR fue comprada por el gobierno federal en 1928. Para ese momento la superficie abierta al cultivo era poco más de 46 500 ha (Okada, 2000, pp. 107-134).

Para 1930 prosiguió la ampliación del sistema de irrigación, ahora encabezado por la Comisión Nacional de Irrigación (CNI) fundada en 1926, institución que aglutinaba el proyecto posrevolucionario de mo-

FIGURA 2. LA COLONIZACIÓN DEL VALLE DEL YAQUI
DE LA CCR



Fuente: Okada, 2000

dernización del campo mexicano. Justamente por esos años tuvo lugar el reparto agrario en el Valle del Yaqui, con la dotación de 16 núcleos agrarios de 1935 a 1938, entre los que se encontraban los ejidos de Córcoit, Esperanza, Cajeme y Quetchehueca (Lorenzana, 1993, pp. 475-483), contabilizando 61 640 ha dotadas, 17 000 ha de riego y 36 000 a grandes

terratenientes (Hewitt, 1999, pp. 124-125). Con esto se sumarían al escenario regional sus beneficiarios, constituidos principalmente en ejidos, con su respectivo impacto en la competencia por el agua.

En este contexto, el presidente Lázaro Cárdenas inició el proceso de concertación con los yaquis que culminaría con el decreto emitido en 1940. Desde años previos a este decreto autoridades yaquis y Cárdenas sostenían una relación epistolar, a partir de la simpatía del general Cárdenas sobre la situación yaqui, que conoció estando destacado en la región años antes.

La CNI iniciaría, en esos años, durante el gobierno cardenista, la construcción de la presa La Angostura en el río Yaqui, en 1936. Esta se encontraba en la parte alta de la cuenca sobre el río Bavispe, uno de los afluentes del Yaqui, y sería concluida seis años después, en 1942 (Evans, 2006, pp. 58-63). De esta presa, distante del territorio yaqui, a razón de alrededor de 500 km, derivan los derechos de agua que les fueron otorgados en el decreto cardenista (mapa 1). En 1937 se dictó el «Acuerdo dictado para la resolución del problema agrario en la región del Yaqui, Sonora.» en el cual se menciona textualmente:

IX.- A la tribu Yaqui se le reconoce toda la extensión de tierra laborable ubicada sobre la margen derecha del Río Yaqui, con el agua necesaria para riegos, de la presa en construcción La Angostura, así como toda la sierra conocida por «Sierra del Yaqui», a cuyos componentes se les proveerá de los recursos y elementos necesarios para el mejor aprovechamiento de sus tierras. Al efecto el Departamento Agrario procederá inmediatamente a efectuar la planificación de toda la zona mencionada a fin de que el Ejecutivo Federal pueda expedir la titulación definitiva a los núcleos de población de la propia tribu; por su parte, la Secretaría de Agricultura y Fomento, dotará a los mismos núcleos de población de la tribu con pies de cría de ganado vacuno, caballar y cabrío que se aclimate en la región y que más convenga a la tribu y para el debido aprovechamiento de los pastos comprendidos dentro de la extensión que se les reconoce; la Comisión Nacional de Irrigación ejecutará los trabajos que se requieran dentro de los terrenos de la tribu para el riego de los mismos, así como las obras de saneamiento, caminos y demás construcciones que se estiman indispen-

sables para el desarrollo y progreso de las familias indígenas de la población Yaqui (DOF, 1937).

En este documento se avizoraba el sentido del decreto posterior de 1940, que tituló las tierras a los yaquis, y el arreglo regional en materia agraria y derechos de agua, reconociendo la potestad yaqui sobre la margen derecha del río, además de una parte de sus aguas. Anunciaba también la intervención estatal, no exclusivamente en materia agrícola, sino en cuestiones agropecuarias, sanitarias y de infraestructura, constituyendo un programa de desarrollo, ideado fundamentalmente desde la perspectiva yorí. Todavía para 1939, la irrigación provenía del cauce del río a la altura de las tierras yaquis, pues antes de la construcción de las presas y canales de riego era derivada mediante «bocatomas en las márgenes del río». Los primeros dividendos de la injerencia gubernamental fueron la siembra, en aquel año, de 3 339 ha en su mayoría de trigo (Fabila, 2012, pp. 38-39).

Para 1940 se dictaría el decreto presidencial de Cárdenas que concretaría lo dispuesto en 1937, reconociéndole a este pueblo indígena una parte de su territorio bajo la figura de comunidad agraria, la comunidad agraria Tribu Yaqui, con una superficie estimada en poco más de 450 000 ha; esta disposición únicamente establece los puntos naturales que delimitan el polígono. Este documento también reconoce el derecho al agua del río a los *yoemem* exclusivamente para fines agrícolas. En su segunda resolución refiere:

SEGUNDO.—La Tribu Yaqui podrá disponer cada año agrícola, hasta de la mitad del caudal que se almacenará en la presa de La Angostura, para fines de riego de sus propias tierras.

Las extracciones deberán corresponder a las necesidades agrícolas de su zona irrigable en la margen derecha del citado río, independientemente del aprovechamiento de las aguas no controladas en la presa La Angostura. El derecho que se otorga a la tribu Yaqui de dichas aguas autoriza a los núcleos de población de la misma, a disponer de las aguas que les correspondan a medida que las tierras de su propiedad que vayan abriendo al cultivo, lo requieran (DOF, 1940).

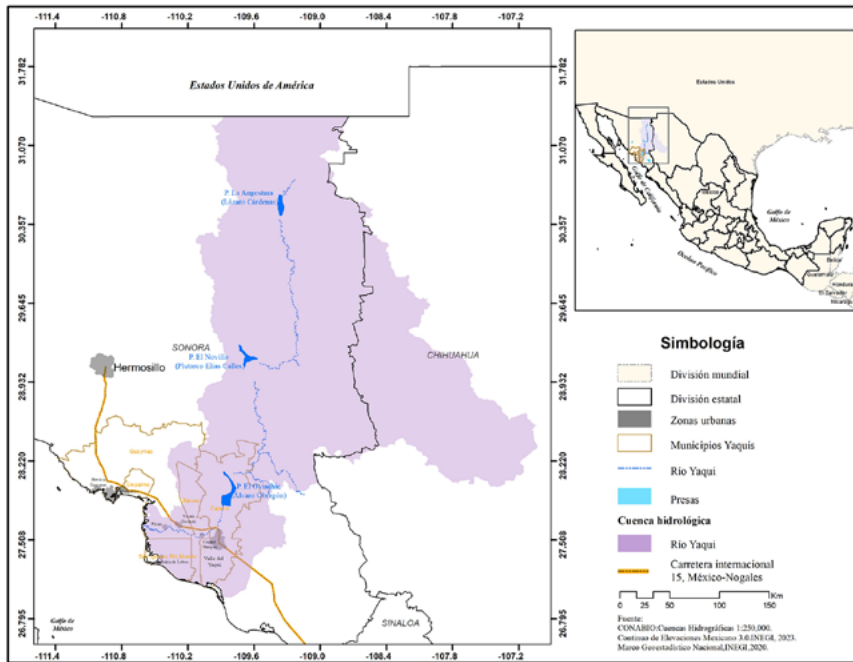
Se aprecia cómo se establece la gradualidad para el acceso al agua en función de la apertura de las tierras yaquis a la agricultura. En la actualidad, este decreto continúa siendo un importante referente en las reivindicaciones yaquis.

En 1943, el programa de desarrollo iniciado por el gobierno cardenista continuaría, quedando plasmado en un acuerdo signado por el ejecutivo federal y distintas secretarías de Estado. En este documento se delinean las acciones a seguir para impulsar el desarrollo de las comunidades, haciéndose una suerte de diagnóstico: «Que las tierras laborables de la margen derecha del río Yaqui pueden dar grandes rendimientos si se las dota de agua y se las acondiciona para el cultivo, y servir para resolver el problema agrícola-económico de los indígenas yaquis» (Gobierno de la República, 1957, p. 21). En el planteamiento del problema reside la lógica de la resolución y es, por tanto, la modernización agrícola, la vía trazada para propiciar el desarrollo de los yaquis, cualquiera que fuera el significado que de este tuvieran los funcionarios de gobierno.

En este acuerdo también se dispusieron tareas para las distintas secretarías de Estado involucradas, siendo la entonces Secretaría de Agricultura y Fomento la más protagonista. A dos de las instancias dependientes de esta secretaría, el Banco Nacional de Crédito Ejidal y la Comisión Nacional de Irrigación, les fueron delegadas labores decisivas. A la primera le correspondió la creación de una central de maquinaria en Vícam Estación, Sonora, el otorgamiento de créditos, la entrega de árboles frutales para la creación de huertos y el desmonte de nuevas tierras para el cultivo. A la segunda las tareas de demarcar la zona de riego, proyectar el parcelamiento, construir el canal principal Colonias Yaquis, ideado para un gasto de 10 m³/s y el sistema de distribución de las aguas (Gobierno de la República, 1957, pp. 21-22); labores, todas, destinadas a poner en marcha una agricultura de riego, «moderna», capaz de producir excedentes destinados al mercado, todo bajo la rectoría paternalista del gobierno federal.

Y una vez puesta en operaciones la primera presa de la cuenca, La Angostura, en 1942, se dio un paso definitivo hacia el necesario control hidráulico del río Yaqui, aunque diferenciándose, eventualmente de manera radical, la margen derecha (yaqui) de la izquierda. En conjunto, con los trabajos de extensión del canal principal alto y el caudal alma-

MAPA 1. EL RÍO YAQUI Y SUS PRESAS



Fuente: elaborado por María Carolina Jiménez Zúñiga.

cenado en la Angostura, fue posible aumentar la frontera agrícola con la incorporación de 120 000 ha en la margen izquierda (Cerutti, 2011, p. 186). Estaba el escenario dispuesto para la explotación agrícola intensiva del ahora denominado Valle del Yaqui en tierras cada vez más alejadas del curso del río.

Otro momento decisivo en la historia agraria regional, y en la relación de los yaquis y su río, fue la construcción de la presa el Oviáchic o Álvaro Obregón en 1946. Esta sería la segunda presa en el río Yaqui, situada en la parte baja de la cuenca, a unos 40 km al norte de Ciudad Obregón. Aunque ideada para la generación de energía eléctrica, también tuvo implicaciones para la ampliación de la frontera agrícola, pues con una capacidad de almacenamiento de 2 989 m³ hizo posible la construcción del canal principal alto en 1951, el segundo canal que deriva el río al valle (mapa 2). Concluida en 1952, la operación de esta presa po-

sibilitó la habilitación de una superficie de 220 000 ha para la agricultura de riego (Lorenzana, 2019, pp. 731-738; Martínez, 1988, pp. 51-53).

Bajo los gobiernos posteriores a Cárdenas la asistencia federal disminuyó para los yaquis y el programa delineado por el gobierno del general michoacano ralentizó su avance. En estos años, inicios de 1950, la operación de la presa el Oviáchic representó otro punto de inflexión, pues concluidas las obras, el embalse tardó en llenarse dos años, periodo durante el cual disminuyó el volumen de agua que antes fluía por el río hacia las tierras yaquis. A causa de esto disminuyó la superficie irrigable: en 1943 había disponibles 6 530 ha para riego, en 1952 se redujo poco más de la mitad con aproximadamente 3 000 ha. En este contexto se retomaría la intervención estatal y para 1951 se crearía la Comisión Intersecretarial de la Región Indígena del Valle del Yaqui, con la finalidad de conectar las tierras yaquis al sistema de riego creado en el Valle del Yaqui, en la margen izquierda (Figueroa, 1994, pp. 123-124). Esta instancia, conformada por varias secretarías de Estado tenía por objetivo «el desarrollo integral de los recursos naturales del patrimonio de la tribu yaqui» (Gobierno de la República, 1957, p. 25). Tal concurrencia de instituciones era significativa del interés estratégico, tanto en la región como —acaso de manera indirecta— en este pueblo indígena.

Por estos años, tendría lugar otro momento relevante: el inicio de la revolución verde, cuyo escenario fuera el Valle del Yaqui. Fundamentada en el desarrollo e implementación de semillas mejoradas asociadas a un paquete tecnológico (insumos químicos, maquinaria agrícola que permitiera la tecnificación, riego) la revolución verde se inspiraba en la experiencia estadounidense y tuvo por premisa la modernización de la actividad agrícola. Su desarrollo, en términos temporales, abarcó de la década de 1940 hasta mediados de 1970 y los cultivos privilegiados fueron el trigo y el maíz. El resultado de la innovación tecnológica fue el desarrollo de semillas mejoradas, así como el aumento de los rendimientos: en 1951 el rendimiento del trigo fue de 1.6 t/ha (toneladas por hectárea) y para 1955 de 3.2 t/ha (Hewitt, 1999, pp. 137-140; Pichardo, 2006, pp. 57-65).

Este aumento en la «productividad» implicó el incremento de la demanda de agua para irrigación. Hasta 1946, la construcción de infraestructura agrícola estuvo a cargo de la CNI; pero ese año, en 1946, hubo reacomodos institucionales y ocupó su lugar la Secretaría de Recursos

Hidráulicos (SRH), ejemplificando la importancia de esta labor para el país al ser elevada a secretaría de Estado. Ilustrando lo anterior, para 1946, el presupuesto destinado al desarrollo agrícola representó el 12 % del total federal, privilegiando las grandes obras de riego en cuatro estados del norte: Baja California, Sinaloa, Tamaulipas y Sonora (Wionczek, 1982, pp. 398-400). En el modelo de desarrollo planteado por el Estado mexicano, la apuesta era la agricultura.

Otra arista al impulso estatal para el desarrollo agrícola fue la organización de los Distritos de Riego (DR) operados por la SRH. En la margen izquierda del río. En el Valle del Yaqui, se organizó el Distrito de Riego (DR) 041 Río Yaqui en la década de 1950. Este proceso inició en 1949 con la publicación en el Diario Oficial de la Federación (DOF) del proyecto y la delimitación de su superficie. Inicialmente se planeó irrigar una superficie aproximada de 220 000 ha en los municipios de Empalme, Cajeme, BÁCUM y Navjoa (SRH, 1949). Seis años después, en 1955, se emitió otro decreto en el cual se redujo su superficie bajo el argumento de la insuficiencia del agua; se declaró, también de utilidad pública «la construcción de las obras que lo forman, la adquisición de los terrenos necesarios para alojarlas y operarlas». Este documento menciona los derechos de agua otorgados a los yaquis, pero enfatiza que estos se encuentran «fuera del Distrito de Riego del Río Yaqui» (DOF, 1955).

Se consolidaban dos espacios social y económicamente diferenciados pese a integrar ambos, en términos geofísicos y ecológicos, el mismo valle pluvial, separados únicamente por el río: la margen derecha indígena y la izquierda yori, arreglo espacial vigente desde el último cuarto del siglo XIX. Basta mencionar que durante el ciclo agrícola de 1952-53, la superficie agrícola *yoeme* fue de 3 023 ha frente a las 126 081 ha labradas para el mismo ciclo en el Valle del Yaqui, tendencia que se iría acrecentando sucesivamente (Figuroa, 1985, p. 138). Inauguradas las obras hidráulicas, operadas por la SARH, el DR 041 creció exponencialmente, caso contrario en las tierras yaquis (cuadro 3).

Expresión de esta asimetría es la capacidad de los canales principales por los cuales fluye el agua: de los años 1941 a 1945, el canal principal que irrigaba la margen izquierda tenía una capacidad de 130 m³/s mientras el que abastece a los yaquis de apenas 10 m³/s (Huarte, 1957, pp. 29-30).

CUADRO 3. VOLUMEN Y AGUA UTILIZABLE PARA RIEGO
Y SUPERFICIE REGADA DE 1952 A 1977

<i>Ciclo agrícola</i>	<i>Distrito de Riego 41</i>		<i>Distrito de Riego 18</i>	
	<i>Volumen de agua distribuida millones de m³</i>	<i>Superficie hectáreas</i>	<i>Volumen de agua distribuida millones de m³</i>	<i>Superficie hectáreas</i>
1952-53	1 228 775	126 081	51 796	3 023
1953-54	1 032 679	154 427	76 480	5 907
1954-55	2 091 053	209 509	84 903	5 440
1955-56	2 907 849	213 232	89 589	5 606
1956-57	2 388 186	221 848	95 872	6 653
1957-58	1 869 410	212 765	79 861	7 641
1958-59	1 956 161	226 791	129 035	12 433
1959-60	2 178 401	221 580	125 239	8 332
1960-61	2 553 064	259 457	190 683	9 852
1961-62	2 239 946	255 763	142 158	11 063
1962-63	1 978 203	225 953	191 935	15 002
1963-64	2 161 257	247 106	228 373	16 430
1964-65	2 206 752	239 257	227 430	17 353
1965-66	2 050 129	205 684	209 220	15 214
1966-67			222 426	14 788
1967-68	2 091 795	203 803	183 124	16 516
1968-69	3 046 452	202 213	204 908	17 097
1969-70			224 974	20 033
1970-71			240 619	19 150
1971-72			249 115	21 364
1972-73			194 934	18 226
1973-74			188 477	20 618
1974-75			262 508	22 665
1975-76			255 361	20 823
1976-77			257 900	23 653
1979-80				20 981

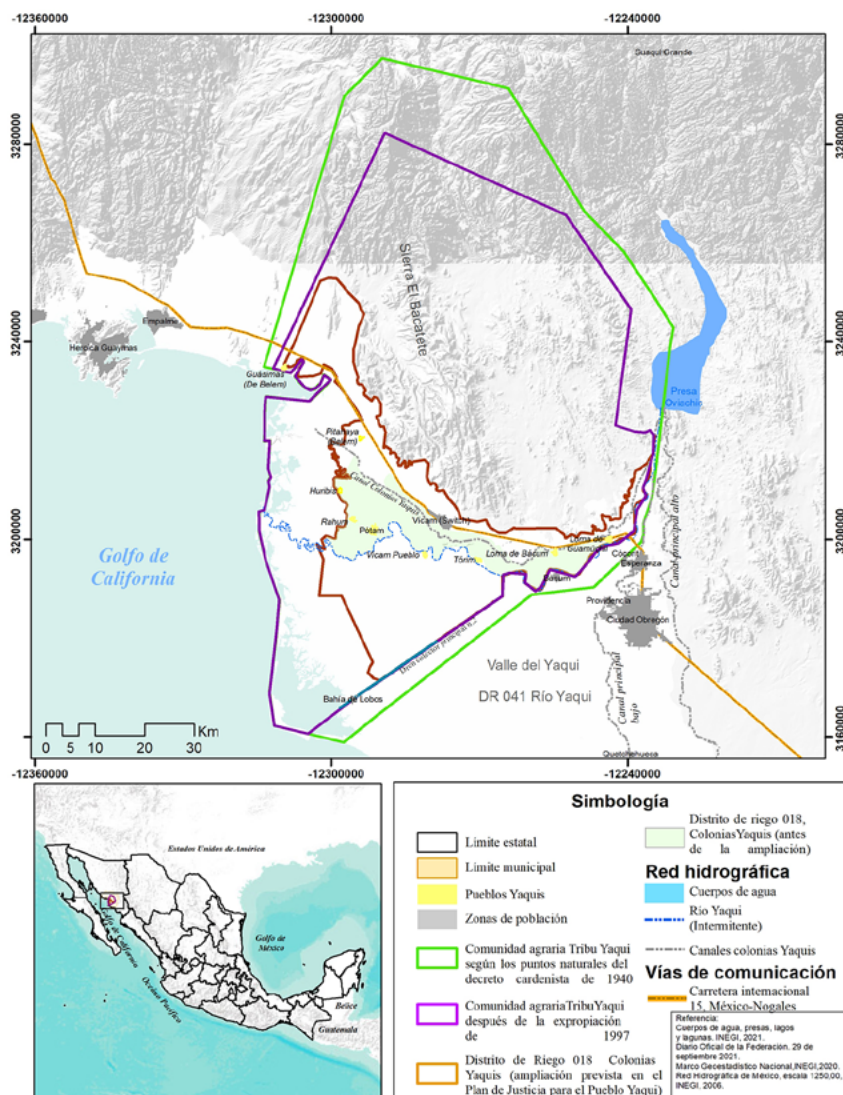
Fuente: Figueroa: 1985

El paradigma de la modernidad agrícola se implementó con éxito en la margen izquierda del río Yaqui, mientras en la derecha su imposición fue a contrapelo de la lógica cultural nativa, pues es menester recordar que los yaquis no fueron una sociedad agrícola. La imposición de nuevas formas organizativas fue un proceso largo, cuyos orígenes se sitúan en el periodo jesuita, profundizándose a partir del último cuarto del siglo XIX y la primera mitad del XX. Esto implicó una profunda regulación y presencia estatal en la actividad primaria yaqui, como veremos en el siguiente apartado.

El sistema de presas del río Yaqui culminaría con la construcción de la presa El Novillo o Plutarco Elías Calles en la cuenca media. Esta presa inició operaciones en 1965 y fue diseñada para la generación de energía eléctrica (Cerutti, 2006, p. 125). Con su operación se puso fin al sistema de presas de este río que terminó por consolidar cierto grado de control hidráulico, cuestión primordial para irrigación. Sería en este embalse que, décadas después, se construiría el acueducto Independencia, para el trasvase de agua hacia Hermosillo, en una cuenca distinta a la de origen.

En la década de 1970 más ejidatarios se sumaron a la demanda y competencia por el agua, derivado de la profundización del reparto agrario durante el gobierno de Luis Echeverría. La presión campesina derivó en expropiación casi 100 000 ha en los valles del Yaqui y Mayo (37 131 ha de riego) para la dotación de 156 ejidos y la ampliación del Distrito de Riego 041 (Sanderson, 1979, pp. 1208-1225; Otero, 2004, p. 199), en 8 500 ha en el municipio de Navojoa (DOF, 1982). A partir de 1980 las condiciones en el valle del Río Yaqui estaban dispuestas de tal manera que la superficie agrícola abierta al cultivo se encontraba, prácticamente en su totalidad, en la margen izquierda, en el Valle del Yaqui, sumando más de 200 000 ha. En cuanto al sistema de riego, se había construido la principal infraestructura: las presas de almacenamiento y derivación, los canales principales, así como los canales laterales secundarios y terciarios. En tales circunstancias, las únicas variables capaces de modificar la ecuación de la «producción» agrícola eran los derechos de agua, las disputas entre los usos del líquido, los cambios en la intervención estatal y las crisis económicas.

MAPA 2. TERRITORIO YAQUI



Fuente: elaborado por María Carolina Jiménez Zúñiga.

Justamente, en la década 1980, la acción estatal se replanteó para reorientar su papel en tanto promotor de las actividades económicas y su consiguiente intervención, acorde con el ideario neoliberal. En el caso

del sector hídrico esto se tradujo en lo que Luis Aboites denominó el modelo «mercantil-ambiental»; esto es, el tránsito de la rectoría del sector (inversión en la construcción, subsidios y operación de infraestructura hidroagrícola) al papel de mero regulador de los derechos de agua en contextos de libre mercado; implicó la valoración económica del recurso, así como la inclusión de mecanismos de protección ambiental (Aboites, 2009).

Respecto del sector agropecuario, el neoliberalismo se expresó, entre otras cuestiones, en la liberalización de la propiedad social (ejidos, comunidades), abriendo las puertas para la venta y renta de las tierras ejidales y comunales mediante la reforma al artículo 27 constitucional en 1992. En este contexto, tuvo lugar la política de transferencia de los distritos de riego a sus usuarios, hasta entonces operados por el Estado mediante las distintas instituciones del sector hídrico (SRH, Comisión Nacional del Agua). En el caso de la margen izquierda, en el valle del Yaqui, el resultado de la transferencia fue el surgimiento en 1992 de una nueva figura asociativa: DR 041 Río Yaqui S. L. de I. P. y C. V. (Sociedad Limitada de Interés Público y Capital Variable). Esta instancia agrupa a todos los agricultores del Valle del Yaqui, los colonos, pequeños propietarios y ejidatarios. Por su parte, el DR 018 Colonias Yaquis, que abarca las tierras yaquis, siguió operado por Conagua (mapa 2).

Agotada la frontera agrícola, repartidos los derechos de agua, la principal fuente de tensión sería la disputa por el consumo público urbano y doméstico, fenómeno también asociado con el crecimiento de la población en la región y, consecuentemente, de la demanda de agua. Encontramos, en estos casos, la construcción en 1991 del acueducto Yaqui-Guaymas y en 2014 el acueducto Independencia. El primero trasvasa agua del acuífero del Yaqui a las conurbaciones de Guaymas-San Carlos y Empalme, desde pozos en el territorio yaqui (Luna, 2007: 88-89); el segundo es un trasvase intercuenas desde el río Yaqui (presa el Novillo), a Hermosillo, en la cuenca del río Sonora, para el abastecimiento público urbano, doméstico e industrial. Obra que generó una oposición en la cual participó un sector de yaquis, al lado de agricultores del Valle del Yaqui (García, 2015).

Otro parteaguas, en términos de derechos de agua y producción de alimentos, sería el proceso de consenso del denominado Plan de Justicia

del Pueblo Yaqui, iniciado en 2018 y aún vigente (el tema será abordado en el siguiente apartado). Hasta aquí tenemos que, en el contexto semidesértico del sur sonorense, los derechos de agua corren emparejados con la actividad agrícola, de manera tal que la titularidad de tierras, aún de las más fértiles, es insuficiente. La resistencia yaqui, por su parte, en buena medida, fue la causa del arreglo espacial vigente: la presencia indígena en la margen derecha y la yori en la izquierda (Valle del Yaqui). Empero, pese a la titularidad legal de la tierra y de un volumen de agua del río, persisten mecanismos de explotación de las tierras yaquis por actores no indígenas, como veremos a continuación.

¿SOBERANÍA ALIMENTARIA? LOS DESENCUENTROS DE LA MODERNIZACIÓN AGRÍCOLA ENTRE LOS YAQUIS

La soberanía alimentaria es un concepto proveniente de las organizaciones sociales, campesinas, Organizaciones No Gubernamentales (ONG), que emerge como una necesaria crítica al modelo neoliberal de producción de alimentos. Entre otras cuestiones, este modelo concibe a los alimentos como mercancías susceptibles de ser libremente comerciadas y de ser sometidas a mecanismos de mercado. En términos éticos supone una crítica al individualismo implícito en el capitalismo neoliberal para plantear formas solidarias y comunitarias, tales como la reivindicación de los saberes en torno a los sistemas agroecológicos indígenas y campesinos, la producción orgánica o el privilegio de lo local como fundamento de los intercambios comerciales. En términos políticos, implica el cuestionamiento a la concentración del poder político-económico alrededor de la agroindustria alimentaria, la producción, distribución y acceso a los alimentos.¹⁴

A pesar de ser un concepto abierto y en discusión, se proponen seis ejes delineadores de la idea: 1) se centra en los alimentos para los pueblos; 2) valora a los proveedores de alimentos; 3) privilegia las relaciones e intercambios locales de alimentos; 4) favorece el control local de la producción alimentaria local; 5) promueve los conocimientos indíge-

¹⁴ Para una discusión de los conceptos de seguridad, soberanía y autonomía alimentaria véase el capítulo 1 del presente libro.

nas, campesinos y su papel en el territorio y 6) busca la compatibilidad con la naturaleza, optando por formas de producción que contribuyan a la conservación de los ecosistemas y el uso intensivo de agua, tierras y cultivos (Gordillo y Méndez, 2013, p. 4). En este sentido, la soberanía alimentaria delinea una estrategia para el cumplimiento de un derecho fundamental: la alimentación; enfatizando las condiciones en que tiene lugar el proceso de «producción» agrícola, en una visión opuesta al capitalismo neoliberal.

En más estrecha relación con los pueblos indígenas, encontramos el concepto de autonomía alimentaria propuesto desde el movimiento indígena, el cual plantea, entre otras cuestiones, la vinculación de la agricultura, además de otras formas de «producción» de alimentos, con el derecho a la autodeterminación de los pueblos indígenas y su consiguiente autonomía política (Gómez-Martínez, 2010; Fernández, 2020). Implica la libre decisión para elegir qué alimentos sembrar (o recolectar, pescar y cazar), cómo hacerlo (monocultivo, policultivo, usando tecnología o técnicas «tradicionales») qué insumos emplear (semillas nativas o mejoradas, fertilizantes químicos u orgánicos) y para qué destinar los alimentos (venta local, exportación, autoconsumo).

La autonomía alimentaria, al igual que su contraparte política (expresada en la autodeterminación de los pueblos), fue planteada a partir del reconocimiento de la situación de desventaja en que suelen encontrarse los pueblos indígenas en relación con otros actores políticos y económicos hegemónicos (corporaciones transnacionales, empresas privadas, gobiernos). Esta propuesta conceptual tiene vigencia a la luz de la explotación a la cual suelen estar sujetos los territorios indígenas y sus recursos (agua, tierra, biodiversidad, saberes) e incluso va más allá al incorporar la dimensión cultural de la agricultura y los alimentos. La autonomía alimentaria reconoce que la alimentación es además una expresión de la relación entre los pueblos y su entorno, haciendo parte de la ritualidad y la cosmovisión, distanciándose con ello de visiones mercantilistas.

Si bien soberanía y autonomía alimentaria son conceptos distintos todavía en construcción, se trata de nociones complementarias antes que excluyentes, que aportan elementos relevantes para pensar las realidades de los pueblos indígenas y la cuestión alimentaria. La soberanía contribuye a entender y problematizar la hegemonía del sistema alimentario, o

de los sistemas en plural, pues ya el acceso a la tierra y el agua, en tanto elementos necesarios para la agricultura, implican disputas y relaciones conflictivas en torno a su acceso. Esto con independencia de la titularidad de derechos, pues como veremos a continuación para el caso yaqui, el hecho de contar con estos no es garantía para evitar la explotación yori de sus tierras y agua. Por su parte, la autonomía alimentaria presupone la capacidad de los agricultores para decidir cuáles y cómo cultivar los alimentos. Sin embargo, en el contexto regional estatal, y en particular del sur sonorense, los yaquis coexisten con la dinámica agroindustrial cuyo epicentro es el Valle del Yaqui.

Ambas cuestiones son relevantes para pensar el lugar que la agroindustria y el sistema agroalimentario hegemónico, vinculados a los intereses de las grandes corporaciones alimentarias, han destinado a las comunidades campesinas e indígenas como parte de un modelo capitalista agroexportador, orientado a cultivos comerciales. Este modelo fundamentado en la mecanización, el monocultivo, el uso de insumos químicos (fertilizantes, pesticidas) y semillas mejoradas fue promovido como el mecanismo de «desarrollo» por excelencia del sector agrícola en México y en Latinoamérica, en detrimento de los sistemas agroecológicos campesino-indígenas.

Si bien, en la realidad de los pueblos indígenas, la casuística da cuenta de configuraciones regionales particulares, evidente en los casos abordados en este libro, en el sur de Sonora las políticas de modernización agrícola se tradujeron en severas afectaciones a la agricultura «tradicional» orientada al autoconsumo; es decir, del policultivo conocido en otras regiones como milpa, que combina el maíz con otros cultivos (calabaza, frijol, chile etc.) así como de los saberes asociados a ella. En el caso yaqui encontramos dos factores que influyeron en esta circunstancia: primero, el origen cultural, pues se trata de un grupo seminómada cuya relación con la agricultura fue distinta a la de otros grupos del centro o sur del país, pues no se trató de un pueblo agrícola, pese a conocer la agricultura; segundo, fueron objeto de una sistemática intervención estatal en materia agraria, a diferencia de otros pueblos indígenas, generando cambios significativos no solo en las actividades productivas, sino en términos culturales y de su organización social.

En el primer caso tenemos que la agricultura prehispánica expresaba una arista de la relación entre los *yoemem* con su entorno semidesértico, a la par de la pesca, la caza y recolección de frutos, raíces y semillas. Las condiciones del semidesierto influyeron en una lógica cultural fundamentada en la adaptación a los ciclos de la naturaleza antes que la búsqueda de su dominio; el movimiento a lo largo del territorio (seminomadismo) para el aprovechamiento de los distintos nichos ecológicos, en función de la disposición de los alimentos, fue otra estrategia empleada por los yaquis prehispánicos, cuya expresión territorial fueron las rancherías. Se trataba de vivir con la naturaleza, pues para la sobrevivencia era necesario conocer aquellos cambios del entorno susceptibles de convertirse en amenazas, tales como las crecidas del río.

Sin infraestructura hidroagrícola, el aprovechamiento de su caudal dependía de la humedad aportada por las crecidas, disponible tras las anegaciones de las tierras ribereñas cuando el agua retomaba su cauce usual. El caudal extraordinario del río, por otra parte, destruía canales y demás infraestructura haciendo poco viable el aprovechamiento permanente de sus aguas, por lo menos hasta lograr cierto grado de control de su caudal. Existen distintas referencias sobre cómo este fenómeno ocasionó daños, ahuyentó inversionistas de los proyectos particulares de colonización a largo del siglo XIX, debido a las pérdidas económicas ocasionadas por estos sucesos. Vale decir, para afirmar lo anterior, que incluso los ocho pueblos yaquis, fundados por los jesuitas en el siglo XVIII, tuvieron que ser relocalizados en distintos lugares a causa de las anegaciones y cambios de curso del río.¹⁵

Respecto del segundo factor, la intervención estatal en materia de modernización agrícola, es posible afirmar que la resistencia de los *yoeme* a los sucesivos intentos de colonización de su territorio les valió la atención gubernamental, la cual, por otra parte, fue estratégica derivado de la premisa «desarrollar» el Valle del Yaqui. Desde el último cuarto

¹⁵ Sobre el tema, mencionan las historiadoras Raquel Padilla y Zulema Trejo (2009, p. 198): «En contraste con lo que sucede en otros rumbos donde la idea de misión se asocia a una estructura material, en el Yaqui este concepto no puede rastrearse en un conjunto de piedras, pues el río desbordaba sus aguas con frecuencia y desaparecía los poblados aledaños. Las misiones en el Yaqui partieron de un territorio cuando los jesuitas estructuraron la colonización bajo sus marcos explicativos occidentales, pero se volvieron utópicas por las condiciones propias de su ecología».

del siglo xix, durante el porfiriato, la defensa armada tuvo una de sus peores expresiones en la deportación de familias yaquis al centro y sur del país; cuya finalidad era resolver de una vez por todas el «problema yaqui» tras prácticamente un siglo de hostilidades (las guerras del Yaqui). La política de exterminio extendida durante la Revolución mexicana, en las primeras décadas del siglo xx, también quedó de manifiesto en los bombardeos por aire que realizó el ejército federal a la Sierra del Bacatete en 1926, núcleo de la resistencia armada yaqui, donde se refugiaban las partidas guerrilleras. La posrevolución inauguró un momento de concertación a partir de la cercana relación entre Lázaro Cárdenas y los yaquis, pues el militar michoacano formó parte de las tropas destacadas en la región.

La influencia de la presencia estatal implicó profundas secuelas en la vida de los yaquis, pues como hemos visto el acceso a las aguas del río a partir de 1952, año en que entró en operaciones la presa el Oviáchic, dependió de la infraestructura hidroagrícola. Esta influencia se consolidó en 1954, cuando la referida Comisión Intersecretarial concedió al Banco Nacional de Crédito Ejidal el control de los trabajos en las tierras yaquis, en virtud de ser el acreedor de los campesinos indígenas (Gobierno de la República, 1957, p. 27). Este control formal inauguró una etapa en la vida de los yaquis, caracterizada por la eventual pérdida de decisiones sobre el proceso productivo, situación que implicó una creciente desventaja, al grado tal de convertirse en jornaleros en sus propias tierras. Situación que se evidencia ya desde 1958, en el informe presentado por el antropólogo Alfonso Fabila sobre el Yaqui, realizado a petición expresa del entonces presidente Adolfo Ruiz Cortínez ante la falta de respeto del «Acuerdo que dicta el Ejecutivo Federal para resolver el problema agrario de la región del Yaqui, estado de Sonora» (Velasco, 2012, p. 25).

Este documento da cuenta de la perniciosa situación de los yaquis, no obstante ser titulares de derechos (tierra y agua). Uno de estos problemas, vigente y asociado con la presencia institucional del Estado mexicano en la primera mitad del siglo xx, es la intromisión de yoris en su sistema de autoridad con la finalidad de generar estructuras afines a los intereses gubernamentales, a la par del apoyo de ciertos liderazgos yaquis «a modo». Esto se ha expresado en la dualidad de autoridades, es decir,

en la existencia de una duplicidad de autoridades indígenas.¹⁶ Sobre el tema, en el informe de Fabila se menciona:

Con la crisis vino poco a poco el descontento, y con este, se inició la aparición de ciertos líderes mestizos e indios «torocoyoris», interesados en inquietar la vida de la tribu, con la circunstancia de que, en el lado de Ciudad Obregón, quien ha manejado a los trabajadores del campo, ha sido un central sindical del centro, en quien una parte de los dirigentes se apoyó, pero desconocedores de los patrones culturales de los nativos, de su psicología, historia y estructura gubernamental, comenzaron a cometer error tras error, dividiendo a los ocho pueblos tradicionales en dieciséis, porque determinadas autoridades seguían los consejos de unos y otras, a los de ideas opuestas (Fabila, 2012, p. 40).

Esta dualidad de autoridades expresa la conflictividad interna yaqui contemporánea y se relaciona con la interlocución y representación hacia afuera del grupo, en función del papel de intermediación de las autoridades entre la sociedad indígena y la sociedad yori. Entre otras cuestiones, esta situación incide en el margen de acción del grupo y su capacidad de negociación en la medida en que impide presentar un frente único ante los intereses externos, además de favorecer prácticas negativas como la corrupción. En cierto sentido, esta «peculiaridad» del sistema político *yoeme* ha sido utilizada como mecanismo de imposición de la hegemonía yori. Por lo demás, actualmente, la existencia de dos o más cuerpos de autoridades al interior de los pueblos puede tener secuelas en el acceso a las tierras: «muchas veces las dualidades hacen que se rompa el lazo

¹⁶ El sistema de autoridad yaqui se conforma por: cobanao (gobernador), pueblo mayor (y demás integrantes del pueblo basario: consejo consultivo del gobernador integrado por quienes han sido gobernadores), comandante, capitán y secretario. A su vez, cada grupo de autoridades posee su propio recinto tradicional: la ramada y la guardia tradicional (comunila). En ellos recae la resolución de asuntos internos mediante la aplicación de la ley yaqui (*lutu'uria* o verdad) y la representación hacia el exterior del grupo. Este sistema, parte integrante del sistema de cargos yaquis a la par de los cargos religiosos, se replica en cada uno de los ocho pueblos y en conjunto conforman el sistema político yaqui.

en la cuestión de las autoridades y puedes perder tus derechos [a la tierra]. No se da mucho, pero sí puede darse».¹⁷

Y justamente uno de los mecanismos de expropiación tuvo lugar en el sector agrícola, una vez que les fuera conferido el control a las instituciones. En el mismo informe de Fabila se señala cómo en el proceso productivo el Banco de Crédito Ejidal, encargado de otorgar créditos a los agricultores yaquis, tomaba decisiones erróneas e innecesarias: «Venga o no al caso, se necesiten o no, se ponen fertilizantes e insecticidas; así se efectúan otras maniobras costosas que sobrecargan los valores, que más tarde se verán en el capítulo del crédito». La elección de los cultivos, la forma de cultivar e irrigar determinados por los técnicos de la Comisión Intersecretarial y del Banco, como en el caso del algodón, en ocasiones fracasaron, dejando la deuda a los titulares de las tierras. De esto, dejó testimonio el propio Fabila: «En estas condiciones, dada la mala conducta de algunos técnicos de la Comisión Intersecretarial y el desorden, desapareció esta, dejando a las Sociedades Colectivas de Crédito Ejidal endeudadas con \$13 504 346.10; deuda que (...) fue en aumento». El requerimiento de maquinaria (tractores, trilladoras) para las parcelas en casos donde no se requería y proporcionado por particulares cercanos a los funcionarios del Banco a expensas de los yaquis, fueron otros tantos mecanismos empleados (Fabila, 2012, pp. 42, 78-80).

Gradualmente, en estas circunstancias, la agricultura de subsistencia, y el policultivo asociado, fue cediendo su lugar: «El cultivo de frijol, que antes practicaba la tribu para su autoconsumo, ha dejado de hacerse por no lucrativo» (Fabila, 2012, p. 75). Por otro lado, cuestiones como el endeudamiento y la caída en carteras vencidas allanaría el camino para la renta de tierras, como veremos adelante. Aunque a fines de la década de 1950, este informe es relevante, pues permite tener una noción sobre cómo la intervención estatal indujo cambios importantes bajo la premisa de la modernización.

Una de sus secuelas fue sobre la forma en que se practicaba la agricultura, pero también en términos organizativos, pues para acceder al crédito se organizaron sociedades de producción, integradas por campesinos yaquis. En el mismo informe de Fabila se menciona cómo se pri-

¹⁷ Entrevista a funcionario del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, Estación Lencho, municipio. de Guaymas, Sonora, 20 de julio de 2023

vilegiaba a las sociedades agrícolas para la dotación de aguas de riego, en detrimento de quienes optaron por trabajar por su cuenta. En cierto sentido, en estas formas organizativas yoris persistieron las instituciones indígenas asociadas al parentesco, lo comunitario y la explotación agrícola familiar. Es decir, pese al despliegue de políticas fundamentadas en el individuo, las formas de organización y consenso tradicional, comunitario coexistieron con los moldes «modernos». Sobre el proceso de acceso a las tierras menciona un colaborador:

Esos primeros usuarios, productores de la tribu yaqui..., me refiero a la gente mayor, que se acercaron a la guardia tradicional¹⁸ y a través del comandante fueron y... las solicitaron. Antes no se medían las tierras, se le daba así «¿sabe qué?, de aquí a aquel árbol son 5 hectáreas o 10 hectáreas, ahí te toca a ti». Y se respetaba ese lindero, aunque fueran menos o más, pero más o menos era un cálculo que hacía el comandante de la guardia tradicional. Todo está encadenado, porque esas personas mayores que obtuvieron la carta de dotación primero, pues al fallecer accidentado o causa natural se la pasaban al hijo mayor. Y el hijo mayor pues al nieto y así se fue dando por la tradición, siempre y cuando se sigan los usos y costumbres, porque al momento que se va ese muchacho pierde sus derechos. Tiene que trabajarla, bueno, trabajarla y sobre todo... si aquí en la fiesta tradicional te tocó ir de fiestero,¹⁹ nunca se debe de negar uno si te llegan a tu casa. Y ya al momento de que tú niegas, que no quieres, pones pretexto, resulta que tienen... la autoridad, tiene el poder de quitártela y dársela a otro hijo (...) ¿Por qué? porque estás negando la cultura, pues. U otra, si ese mismo sujeto que estamos comentando, un ejemplo, que tenga problemas, que golpee a su papá, a su mamá, que golpee a su esposa o que fal-

¹⁸ La guardia tradicional es el recinto de la autoridad yaqui, en ella se encuentra la ramada bajo la cual se reúnen las autoridades y la tropa para la atención de los asuntos de la vida cotidiana, además de ser el espacio donde se atienden a autoridades yoris e invitados. Se le conoce también como *comunila* o segunda Santa Iglesia.

¹⁹ Los fiesteros son una organización, y cargo, encargados de la celebración de las fiestas patronales de algunos de los pueblos yaquis, pues no todos (los ocho pueblos) cuentan con esta estructura. Se conforma de dos grupos: los azules y los rojos, que representan, respectivamente, los cristianos la bondad y los moros la maldad; cada grupo integrado por cuatro fiesteros los cuales eligen una pareja que hace las veces de ayudante (Mesri y Carlón, 2019, pp. 199-200).

te al respeto a la autoridad tradicional, automáticamente se les quitan las tierras, es más, lo pueden hasta desterrar de las tierras, ya ha pasado así.²⁰

El acceso a las tierras, entonces, pasa por el cumplimiento de las obligaciones comunitarias, así también el sistema de cargos en el que se imbrican los cargos civiles y religiosos. La dimensión ética es otra parte importante para el goce de derechos y el cumplimiento de responsabilidades. Menciona otro colaborador: «hace años se hizo el desmonte ahí donde tenemos las tierras y ya se escogieron a los que iban a trabajar ahí, los que iban a ser socios. Yo era un chamaco todavía, estaba en la escuela y ahí iba [a las parcelas] y me gustaba. Y ya me vieron trabajar y me metieron de socio».²¹ Como se manifiesta en los anteriores testimonios, ser trabajador, respetar a los padres, a la esposa, a la autoridad y cumplir con las obligaciones rituales (ser fiestero o cumplir con otro cargo), además de ser *yoeme*, garantiza el ejercicio de derechos. Otro tanto acontece en cuanto a otras formas organizativas, como la cooperativa de pesca, por ejemplo, donde también prevalecen formas de consenso tradicional como la valoración de la ética de trabajo del candidato a socio, su cumplimiento con las obligaciones rituales y el sistema de cargos, además del aval de otros socios ya consolidados (García, 2021, pp. 514-515).

A este cumplimiento de los preceptos normativos y éticos, los yaquis lo llaman *yo'o luturia*, noción más o menos equiparable a «verdad» en castellano (Spicer, 1994, p. 115); pero que va más allá de este concepto, pues *yo'o luturia* es «el sistema de verdades que deber ser cumplido a través de la ritualidad, la forma de organización social y el modo de proceder con los otros (...) integra las narraciones del origen del mundo, las acciones de los héroes míticos y la continuidad del orden universal (...) y traza las coordenadas legítimas de acción entre los hombres y con los seres numinosos» (Lerma, 2011, p. 35). Esta dimensión ética y normativa del *yo'o luturia* está presente en el otorgamiento de derechos, además de la pertenencia étnica, el ser parte del colectivo. Observarlos, tener *luturia* es tener prestigio y capital social, por lo tanto, hacer lo contrario,

²⁰ Entrevista a profesionista yaqui, Loma de Guamuchil, municipio de Cajeme, Sonora, 27 de junio de 2023

²¹ Entrevista a ex gobernador y agricultor de Belem, municipio de Guaymas, Sonora, 24 de mayo de 2023

no observar estos preceptos implica la posibilidad de perderlos o, como en el testimonio anterior, puede llegar al extremo del destierro, la expulsión del pueblo de origen.

Los derechos sobre la tierra implican, pues, criterios distintos al mundo yori, pues por principio de cuentas el territorio pertenece a todos los *joemem* y, por tanto, también las tierras: «No todos tienen tierras, pero todos tienen derecho a la tierra, es cuestión de que la soliciten. Y el derecho a la tierra se lo da el simple hecho de ser indígena, de ser parte de la nación yaqui».²² Pese a ser una comunidad agraria, no existen, como en otros casos, las autoridades agrarias previstas en la legislación (comisariado de bienes comunales, consejo de vigilancia) y es facultad de la autoridad tradicional otorgar, en nombre de la tropa *joemia* (el pueblo en general), la titularidad de derechos sobre las parcelas, para lo cual expide la carta de dotación, y de los solares (los espacios destinados a la vivienda), así como de resolver cualquier asunto en la materia. La pertenencia étnica implica derechos, por el mero hecho de pertenecer al grupo, pero no garantiza su ejercicio, pues como se mencionó, no todos los yaquis tienen tierras, cuestión relacionada con el proceso de habilitación de la superficie al cultivo y la disposición de agua para irrigación. Es decir, con factores externos al grupo y su sistema normativo.

Sobre el primer aspecto: la habilitación de tierras de cultivo, es necesario mencionar antes que el Distrito de Riego 018 Colonias Yaquis fue ideado para una superficie de 25 000 ha, sin embargo, dado que una parte se ha visto afectada por la intrusión salina, en la actualidad están disponibles alrededor de 18 000 ha. Como parte del Plan de Justicia para el Pueblo Yaqui, en proceso de implementación por la actual administración federal, se menciona una «superficie potencialmente regable de 61 223 hectáreas», de una superficie total de 126 259 ha (DOF, 2021); es decir, se plantea como posibilidad el aumento de 43 000 ha (mapa 2).

A reserva del resultado de los trabajos todavía en proceso, es pertinente mencionar que la superficie del distrito de riego «original», previa a la ampliación prevista en el Plan de Justicia, se distribuye de forma diferenciada entre los ocho pueblos yaquis y no todos tienen la misma cantidad de tierra agrícola. En este punto es necesario aclarar que cada uno

²² Entrevista a colaborador de la autoridad de Loma de Bácum, municipio de Bácum, Sonora, 18 de julio de 2023

de los ocho pueblos, además de un sistema de autoridades, cuenta con una jurisdicción dentro del territorio yaqui, en términos legales la comunidad agraria Tribu Yaqui, lo cual implica que no todos los pueblos yaquis tienen la misma cantidad de tierra agrícola. Pese a ser de uso común, cada uno de los ocho pueblos tiene al mismo tiempo su propio territorio, gobernado por sus propias autoridades. Hay también una dimensión regional que convoca a los ocho pueblos en materias de interés común como los asuntos relacionados con la Sierra del Bacatete, el litoral, alguna de las organizaciones (cooperativa ganadera, pesquera) o la integridad del territorio. Y así como no todos los yaquis cuentan con tierras, tampoco todos los pueblos tienen la misma cantidad de superficie agrícola, situación que está en proceso de cambio. Menciona un colaborador, para el caso de Loma de Bácum:

(...) aquí tenemos 3 450 ha, las que se están sembrando para este lado [al sur de la carretera internacional México-Nogales y de Loma de Bácum], más las 6 500 que están más arriba [al norte del poblado], son nuevas, que se están abriendo. Ahorita llevamos 10 000 más desmontadas, de esas, 20 las desmontamos a «puro pulmón». Después vino el gobernador y nos prometió muchas más hectáreas. Al final dijo que solo 100 y son las que se desmontaron. Primero se va a hacer un censo de las familias jóvenes que no tengan nada y que quieran trabajar, no es para que las renten.²³

La frontera agrícola yaqui dista de estar «cerrada», pues la demanda aumenta, no así la capacidad para satisfacerla, pues esta depende no tanto de la capacidad para realizar los desmontes, sino del agua disponible para irrigación. Cuestión que pone en el centro del debate el cumplimiento de los derechos de aguas otorgado a los yaquis desde 1940 y su traducción en un volumen concreto de agua. Tales asimetrías en la superficie agraria derivan del hecho de haber sido ideado el DR 018 Colonias Yaquis sin consideración al sistema normativo yaqui: «Desde esta visión hegemónica se construyó la infraestructura hidrológica de las tierras yaquis, fundamentada en un criterio técnico: la factibilidad de las tierras susceptibles de irrigación, la población de los pueblos; antes que

²³ *Ibídem*

de acuerdo con el sistema normativo yaqui» (García, 2021, p. 394). Esto pone de relieve la necesidad de que las políticas destinadas a los yaquis, así como al cualquier otro pueblo indígena, sean diseñadas desde el diálogo intercultural y el diálogo de saberes para consensar las políticas destinadas a estos grupos.

En cualquier caso, la distribución estimada actual es del orden de 1 050 ha en Loma de Guamuchil; 3 450 en Loma de Bácum; 2 600 ha en Torim; 4 500 ha en Vícam; 4 500 en Potam; Rahum con unas 3 800 ha; Huírivis con 1 500 ha y Belem 450 ha aproximadamente.²⁴ Las cifras son aproximadas, pues hay que considerar la diferencia entre la superficie abierta al cultivo; es decir, desmontada. Otra, la que se alcanza a regar en un ciclo con el agua disponible, además de aquella inhabilitada por estar ensalitrada o no cultivada por otras razones. Las 18 000 ha habilitadas se fueron abriendo paulatinamente al cultivo, a partir de finales de la década de 1930, y sus beneficiarios fueron la primera generación de titulares de derechos de tierra.

Como hemos visto, el cumplimiento de la normatividad interna, el *yo'o luturia*, interviene en el acceso a la tierra; no obstante, existen otros mecanismos para hacerse de estos derechos complementarios a la observancia del *yo'o luturia*, pues esta es la base de todo derecho y prerrogativa. Al respecto, nos dice un entrevistado: «Está el de traspasarlo [el derecho a las tierras] de familia a familia. Si alguien fallece se las deja a su hijo, por herencia, eso es algo normal y porque la familia tiene derecho a seguir trabajando la tierra. El otro caso es cuando se abren las tierras a cultivo, ahí se hace la solicitud y de ahí se eligen a las personas».²⁵ La herencia y las nuevas dotaciones son dos formas complementarias que regulan el acceso a la tierra, pues la observancia del *yo'o luturia* sigue siendo central. Es importante recalcar cómo este «recurso», la tie-

²⁴ Durante la realización de esta investigación se contactó al responsable del CADER 5 con sede en Vícam Switch, que atiende a los agricultores yaquis, quien indicó debía tratar el tema con su jefe inmediato (responsable del Distrito de Desarrollo Rural 148) para que autorizara compartir la información. La respuesta de este funcionario fue referirnos al delegado estatal, o bien al INPI debido a ser este la instancia responsable de concertar el Plan de Justicia y concentrar la información. Se intentó contactar al delegado estatal sin éxito. Las negociaciones en torno al Plan de Justicia contribuyeron a enriquecer el ambiente en los pueblos yaquis, lo cual aunado a la situación de inseguridad dificultaron la obtención de la información.

²⁵ Entrevista a funcionario del INPI, ibídem

rra agrícola, está bajo control yaqui, mediante la autoridad tradicional, a diferencia del agua. Hasta hoy en día es la Conagua la encargada de administrar el DR 018 Colonias Yaquis pues no ha sido transferido a sus usuarios, añaña demanda en proceso de cambio al ser uno de los acuerdos del Plan de Justicia.

En cuanto al acceso al agua para riego, la situación es distinta, pues pese a ser titulares de derechos de agua, el decreto cardenista requiere de la institucionalidad y burocracia del Estado mexicano para acceder al líquido. Esto es así por lo menos en los casos donde son los agricultores yaquis quienes trabajen las tierras. En el caso de los arrendatarios yoris, estos se encargan de los trámites. En el procedimiento de solicitud de las aguas convergen distintas instancias, pese a ser directamente responsable la Conagua, coordinación relacionada con la programación de los cultivos, la administración del líquido y la normatividad involucrada. Así, para iniciar la gestión, es necesario contar con la carta de dotación, que ampara los derechos agrarios y es expedida por la autoridad tradicional, luego es necesario contar con el permiso de siembra, documento emitido por la SADER, y con ambos acudir a solicitar el agua a Conagua.

Se trata de un proceso complejo que da cuenta del nivel de intervención del Estado mexicano en la agricultura yaqui, sin mencionar que la dotación de aguas tiene un costo de 2 500 pesos por parcela aproximadamente. El argumento del cobro es el de ser una cuota para el mantenimiento de la infraestructura. En todo momento, el control recae en los funcionarios de Conagua. La introducción del riego como parte de un nuevo paradigma no es cuestión menor, sus repercusiones no solo se manifestaron en el ámbito económico, sino también a nivel organizativo:

[la irrigación] lleva en todos los casos a la reorganización comunal, a nuevos patrones de interacción humana, a nuevas formas de disciplina y autoridad (...) Consecuentemente, el estudio de la irrigación en la historia sugiere, de manera clara, que las sociedades pueden llegar a ser dependientes, no solo del agua, sino de su manipulación (Donald Worster citado en Evans, 2006, pp. 52-53).

No ha sido gratuita la hipótesis de Wittfogel sobre el surgimiento del poder despótico a partir del control centralizado del agua y las grandes

infraestructuras de irrigación. En el caso de los yaquis, esta burocracia ha contribuido a la existencia de relaciones de hegemonía en detrimento de los yaquis. En la actualidad está en proceso de ampliación de la superficie cultivable y la transferencia del DR 018 Colonias Yaquis a sus «usuarios», en el contexto del Plan de Justicia. Pese a ser titulares de derechos, no pueden disponer libremente de sus aguas. Antes de esta coyuntura, los intentos de transferencia habían fracasado. En esto, la existencia de autoridades «duales» complejiza el cuadro, pues se requiere del consenso de los ocho pueblos en una temática de interés común.

Otro elemento a consideración es la alta proporción de renta de las tierras a otros agricultores, en su mayoría yoris. El tema de la renta de tierras es abrumador, no obstante, tampoco existe una cifra oficial sobre la cantidad de hectáreas arrendadas a agricultores yoris, usualmente del Valle del Yaqui. Un entrevistado opina: «Actualmente, pienso que el 95 % es terreno rentado, eso quiere decir que no tenemos organización, porque los que organizan son los que rentan o la gente que viene de fuera».²⁶ Una cifra similar reporta que, para el año 2013, «solo el 4 % de esas tierras no está siendo usufructuada por inversionistas yoris» (Rivera, 2017, p. 72), es decir, el 96 % se había rentado. Otras estimaciones, compartidas por colaboradores yaquis, son similares: el 90 %, otra versión asciende a 16 000 ha de las 18 000, es decir el 89 %, una más en 93 %. En cualquier caso, se trata de una proporción considerable, de por lo menos arriba de tres cuartas partes de las tierras cultivables.

La renta de tierras se realiza mediante un contrato, que puede ser de un ciclo o de varios años; algunos yaquis comentan que el mayor lapso de tiempo pactado ha sido de cinco años, mecanismo que favorece al arrendador en la medida en la cual lo «blinda» de cambios desfavorables en los precios de las tierras. Este fenómeno negativo, para los agricultores yaquis, representa el «nudo gordiano» en materia agrícola, dado que tiene múltiples aristas y evidencia una enorme complejidad, pues alrededor de él tienen lugar relaciones de hegemonía y subalternidad. Se relaciona con la dinámica agroindustrial del vecino Valle del Yaqui cuya producción está orientada, como vimos en el primer apartado, a la exportación y el agronegocio fundamentado en el trigo. Mal que bien, esta

²⁶ Entrevista a profesionista yaqui, *ibid.*

dinámica ha sido el referente para algunos yaquis, quienes se han sumado a la producción agrícola intensiva, mecanizada, con el empleo de semillas certificadas, cuya cosecha está destinada al mercado. La intervención estatal desde la década de 1940 pretendió, precisamente, lograr esta conversión de unidades campesinas de autoconsumo a productores agrícolas altamente tecnificados, dedicados a la producción intensiva de cultivos comerciales y de exportación.

Una primera cuestión para considerar en este complejo entramado es la causa estructural, como la disminución de los créditos y la cartera vencida en que han incurrido muchos agricultores. En un contexto donde los apoyos son menores, respecto de décadas pasadas, y aunado al endeudamiento en que han incurrido los campesinos yaquis, se reproduce un círculo vicioso: al tener deudas son insolventes, al ser insolventes tienen prácticamente cerradas las puertas de las instituciones financieras, no son sujetos de crédito. Si bien existen algunos programas de apoyo a los productores agrícolas, no suelen considerar los tiempos y procesos de la agricultura, porque en la región, además del ciclo de cada cultivo, están los tiempos de la burocracia para solicitar los permisos de siembra, los de agua, la compra de insumos (semillas, fertilizantes). Menciona un agricultor:

Antes la tribu yaqui tenía créditos, pero después Banrural hizo una estrategia para que entrara en rentismo: le prestó máquinas a la tribu yaqui, tractores, algo costoso y ahí es donde cayó a la cartera vencida toda la tribu yaqui. Ahí se acabó el crédito y ahora se está manejando un poco diferente, ahora la semilla te la dan tarde, pa'que truenes y no produzcas. Es la misma estrategia, para decir después que la tribu yaqui no sabe trabajar. Pero no está en uno, son las empresas que no te dan la semilla a tiempo. Es lo mismo, están usando estrategias para que la tribu yaqui no produzca.²⁷

Entre este testimonio y lo reportado por Alfonso Fabila hace 66 años pareciera no haber mucha diferencia. Aunque los actores sean otros, la dinámica es casi la misma: la expoliación de las tierras, el agua y el tra-

²⁷ Entrevista a ex gobernador y agricultor de Belem, *ibíd.*

bajo indígena. El mismo colaborador hace una analogía sobre tiempos previos, durante la explotación de los campesinos por las haciendas:

(...) caímos en la famosa «tienda de raya». Nosotros no somos grandes conocedores, pero tenemos una idea de nuestros antepasados, de trabajar en haciendas grandes con terratenientes, en latifundios, en donde los poseionarios de tierras agrícolas que accedían a trabajar con los arrendatarios, lo que te daban un crédito para poder trabajar a medias, los que decían: «señor campesino, yo te doy crédito, pero toda la cosecha me la das» Se firma unos documentos (...) en donde supuestamente tú tenías derecho a muchos beneficios, pero realmente era de que las tiendas de raya se apropiaron de todas las cosechas. En sí, por eso se llamó tienda de raya, porque los grandes hacendados de los latifundios tenían una moneda de cambio en donde esa moneda de cambio trabajabas jornadas de sol a sol, por semanas. Te daban varias monedas en donde decía: vale para un costal de frijol, de harina. Literalmente nunca terminabas de pagar. De ahí también Banrural, con unos vivales, se adueñaron de estrategias para poder dar ese golpe a la producción agrícola de la tribu yaqui. Dijeron: «vamos a darles crédito de maquinarias, en donde me firmen documentos que digan: de aquí a tantos años me va a pagar la maquinaria con la cosecha». Iban a apagar cosas que la tribu no pudo y por eso cayeron en las carteras vencidas y de ahí surge el rentismo. Y van surgiendo también las sociedades productoras rurales, que también provienen de las estrategias de unos vivales, porque a final de cuentas, para formalizar una sociedad productiva rural tienes que hacerte de algunos requisitos (...) Y regresamos a las tiendas de raya, de nunca salir de ahí.²⁸

Al margen de la exactitud de la analogía, este testimonio refleja el sentir de buena parte de los yaquis, agricultores o no. Tras años de confrontaciones armadas, deportaciones, relaciones de conflicto, subalternidad, engaños; la desconfianza hacia el yori persiste. La subalternidad se expresa, entre otras cuestiones, en la explotación. Es lugar común la opinión de que los actuales rentistas fueron funcionarios de Banrural y que hay políticos contemporáneos inmiscuidos en el aprovechamiento

²⁸ *Ibíd*em

de las tierras y agua yaquis. Otro eje de la hegemonía *yoeme* son los precios pagados por la renta, ostensiblemente distintos del precio en otros sitios, el Valle del Yaqui, por ejemplo. Si bien los precios de las rentas, ni en las tierras yaquis o en el valle, son las mismas, pues dependen de la calidad de la tierra (su nivelación), la diferencia es considerable: alrededor de 7 000 por ha en las tierras indígenas y entre 12 000 y 13 000 en el Valle del Yaqui. Por otra parte, dado que el beneficio de los programas y apoyos a la producción es para quienes trabajan la tierra independientemente de si es propietario o arrendatario, en los hechos este recurso funciona como una especie de «subsidio», pues disminuye el monto a pagar en tanto reciben los recursos destinados a los agricultores.

En cuanto a las formas en que se trabajan las tierras arrendadas, se sigue el mismo procedimiento al del Valle del Yaqui, el cual se corresponde con el DR 041 Río Yaqui, siendo prácticamente un apéndice de este (mapa 2). El cultivo principal es el trigo, seguido del maíz, en mucho menor proporción y todavía menos usual, acaso marginal, están la alfalfa, el cártamo y frijol. Dado el alto porcentaje de renta, lo sembrado es trabajo de «productores» yoris ajenos a la tribu, es decir, de los rentistas. Incluso, en opinión de un colaborador «el maíz no lo rentan los yaquis, lo siembran los rentistas».²⁹ Estos cultivos son destinados al mercado, usualmente a las centrales de acopio de granos, para consumo nacional y exportación.

En cuanto al trigo, el proceso es el siguiente:

„Se siembra del 15 de noviembre al 15 de diciembre y el ciclo agrícola empieza a partir del 1 de octubre, sobre el pedido de agua que se le hace a la Comisión Nacional del Agua. Ven las cédulas de cultivos que se van a sembrar en ese ciclo y se van al Consejo de Cuenca³⁰ a donde intervienen todos, está el Valle de Yaqui, todos. Interviene ahí, como su nombre lo dice, la cuenca hidrológica, desde los de la planta hidroeléctrica, alguna potabilizadora, los productores de aguas arriba que están dentro de la cuenca

²⁹ Entrevista a profesionalista yaqui, *ibid.*

³⁰ Los Consejos de Cuenca son organismos previstos en la normatividad cuya finalidad es ser un espacio de concertación y coordinación entre los usos y usuarios de agua de una cuenca, incluidas las representaciones de los gobiernos federal, estatal y municipal, para la mejor administración del agua a nivel cuenca.

hidrológica (...) [Se cosecha en] mayo, va de noviembre a mayo, ocupa 4 riegos. Se le da el primer riego con una lámina de 20 a 25 cm o 2.5 millares, ya después disminuye hasta completar 80, 85, hasta 90. El primer riego de auxilio se da dependiendo del suelo, si es arenoso se da a los 40-45 días, si es un suelo medio se da hasta los 50 o 60 días. Entonces de ahí ya, ese es el riego de auxilio, o número dos, también le llamamos, se da con una lámina de 15 cm. El tercer riego de auxilio con otros 15 cm, ese da cuando está la floración. Ya cuando tiene 105 días, ya que está el grano lechoso, es el último riego que le dan con una lámina ya menor, de 10 cm. El último riego se le puede dar, dependiendo el tipo de suelo, a los 95 días o a los 105 días. Ya una vez que está el trigo en grano lechoso ya no ocupa ni fertilizante ni agua. Automáticamente ya se espera el secado.³¹

La agricultura en el Yaqui, tal y como acontece, implica la planificación del proceso, de los tiempos y del recurso, el agua. En el testimonio anterior, se trata de una de las formas de regar el trigo, el riego por «agua rodada», como se le llama localmente al riego por gravedad. Esta forma de irrigar se realiza mediante la canalización a la parcela ya sembrada mediante bordos de tierra preparados previamente. Existe cuando menos otro tipo de riego, el riego por goteo, más eficiente en cuanto al uso del agua; en este caso el líquido se va infiltrando en la tierra para llegar a las raíces de la planta mediante un sistema de tuberías. Se trata de mantener la humedad en la tierra el mayor tiempo posible, para que sea mejor aprovechado por la planta, lo cual se logra, precisamente, por fluir gota a gota. En el caso del maíz, el proceso, y el consumo de agua es diferente, dependiendo de lo que se desee:

(...) ahí son 5 riegos, el maíz lleva más agua y lleva más fertilización. Si lo vas a vender en elote es más corto [el proceso] y se ponen menos plantas por metro lineal. Y si es a cosecha [para aprovechar el grano] se ponen más plantas por metro lineal y es más largo el proceso. Si, se trabaja distinto, si lo siembran en enero, marzo y abril, en tres meses ya tienes elote. (...) Si estamos hablando de lámina de riego del trigo, ponle 90 o hasta un me-

³¹ Ibid.

tro para el trigo, el maíz es un riego extra más, hasta dos más, estamos hablando de 120 cm [la lámina de riego].³²

Como se aprecia en los testimonios, cada cultivo tiene sus propias especificidades, cuidados y requerimientos. Además del riego, se requiere la aplicación de herbicidas o pesticidas y fertilizante a lo largo del proceso. Durante la cosecha, se usa maquinaria para levantarla y si bien se requiere de personas, a diferencias de otros cultivos hortícolas (el jitomate, por ejemplo) es menor el uso de trabajadores (imagen 1). Este es, justamente, el paquete tecnológico que se ha impuesto, en el curso de los años, a los agricultores yaquis. Incluso, entre quienes trabajan sus tierras, es decir, no las dan en arrendamiento, este suele ser el paradigma empleado. Tras años de intervención estatal en materia agrícola, la mayoría de yaquis agricultores han interiorizado esta forma de practicarla. Existe un muy reducido grupo que trabaja por su cuenta, pero son una abrumadora minoría.

Evidentemente, este paquete tecnológico, fundamentado en el uso de químicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas), tiene implicaciones ecológicas negativas para los suelos y el ambiente. Por ejemplo, en la localidad pesquera de Bahía de Lobos, las aguas residuales de los riegos son depositados hasta la bahía, donde pescan los yaquis mediante el dren colector principal 2 (mapa 2). Dado que también estas aguas se infiltran en el suelo, pueden contribuir a la contaminación de los acuíferos y de los pozos que estos abastecen, ahí donde los hay, destinados a consumo humano (Vícam, Potam y Tórim tienen pozos para consumo humano). Este tipo de situaciones representan el sentido en que fluyen las relaciones de poder y hegemonía, pues son las comunidades indígenas quienes padecen las consecuencias, pese a ser titulares de derechos de tierra y agua.

Las perspectivas de salir de ese círculo son pocas, más no imposibles, máxime considerando otros mecanismos de expropiación que, según varios yaquis, tienen lugar en las relaciones cotidianas con las instituciones. Una de estas son las prácticas alrededor de las semillas certificadas. La finalidad de la certificación de las semillas es asegurar la «alta calidad genética, fisiológica, física y fitosanitaria» para garantizar mejores rendi-

³² *Ibíd.*

IMAGEN I. ASPECTO DE LA TECNIFICACIÓN DE LA
AGRICULTURA YAQUI. TRILLA DE TRIGO CON MAQUINARIA
AGRÍCOLA, BELEM, GUAYMAS, SONORA.



Fuente: Gustavo García

mientos y ganancias para los agricultores, además de la ausencia de plagas y enfermedades. La instancia encargada de la certificación es el Servicio Nacional de Investigación y Certificación de Semillas (SNICS), dependiente de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).³³ En el circuito agroindustrial, al menos en algunos sectores relacionados con los yaquis, son usadas para regatear el precio de las cosechas, o bien, para vender semillas de mala calidad que difícilmente tendrían otro mercado. Menciona un agricultor:

Al recibir los granos «certificados» vi que tenía granos chicos, hasta diminutos- Yo hasta me estaba imaginando ¿cómo me va a dar esto si se supone que es una empresa certificada? y aun así me la entrega y me la vende. Haciendo entre ellos sus negociaciones internas, algo así me imagino (...) porque te la venden como si fuera certificada la semilla, pero no, y en el cobro si lo aplican como si fuera. Nosotros creemos que las empresas que

³³ Fuente: ¿Qué es la certificación de semillas? | Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural | Gobierno | gob.mx (www.gob.mx) [acceso: 16 de julio de 2023].

te otorgan un costo considerable, al saber que el gobierno está entregando apoyo a la tribu por la cuestión indígena, se valen de que ellos quieren ayudar a la comunidad en otorgarle semilla (...) por ejemplo yo, [si fuera] la molinera tal, te otorgo el crédito, la semilla, yo la tengo certificada. Sin saber nosotros si realmente está certificada o no, porque ellos, la empresa, al saber que el gobierno está apoyando con cartas y bonos intercambiables para insumos, se aprovechan para poder recibir esos bonos que el gobierno está dando a la tribu.³⁴

La existencia de redes de corrupción en el sector agrícola, o en algunos otros, en torno a los programas de apoyo, agrícola en este caso, no es nada nuevo. Y aunque se trate de la narrativa de un agricultor, acaso subjetiva, prácticas similares han sido referidas por Fabila desde 1957. Por otro lado, está el tema de la existencia y uso de semillas nativas, prácticamente en desuso. La decisión de cómo producir los alimentos es una cuestión que se antoja complicada en el actual contexto yaqui, y no tanto por la irreversibilidad de los cambios como por la interiorización del paradigma vigente, asociado al agronegocio por un sector de agricultores yaquis. La disminución de las capacidades de autonomía y soberanía alimentaria se relaciona, a su vez, con esta dinámica en la que están insertos. En este sentido, es pertinente afirmar que el actual panorama en materia alimentaria se relaciona con la forma en que está vinculado con el mundo yori, con el lugar que le fue otorgado por la agroindustria de exportación, como fuente de recursos, antes que, o además de, por la carencia de tierras y agua. Y en esto ha tenido un papel decisivo el Estado.

Otro de los costos de la presencia estatal ha sido, y es, el burocratismo, los excesivos, y a veces innecesarios trámites, además de las prácticas venales, claro está. Aunado al racismo imperante y la desinformación de buena parte de la sociedad regional, el rentismo les ha valido a los *yoe-mem* el estigma de «huevones», holgazanes, por preferir rentar en lugar de trabajar la tierra. En los imaginarios se evidencia también la hegemonía de un grupo por sobre otro y, en este caso, pero también el interés por sus recursos. En suma, el rentismo es el nudo gordiano que impide el ejercicio de la autonomía y soberanía alimentaria; lo que implica

³⁴ Entrevista a ex gobernador y agricultor de Belem, *ibíd.*

también la dimensión cultural y ritual como parte de la alimentación, expresión de la relación con el entorno que, en el caso de los yaquis, ha sido trastocada en el curso de los años.

Contrastando con los ejes propuestos para la soberanía alimentaria, tenemos que, en primer lugar, la agricultura yaqui no se centra en la producción de sus alimentos, sino en cultivos comerciales trabajados por yoris, mediante la renta de tierras. Y lejos de privilegiar la construcción de un sistema de intercambio entre productores locales, se favorece la agroexportación, donde el control del proceso productivo está en los empresarios agrícolas antes que en las comunidades. Precisamente, esta situación de desventaja pretende aportar el Plan de Justicia. ¿Cuáles serán los resultados? Es un tema pendiente y habrá que aguardar a ver cómo se desenvuelven los acontecimientos en el mediano y largo plazo, si bien la agenda es ambiciosa.

CONCLUSIONES

El largo proceso de control hidráulico del Río Yaqui implicó el concurso de muchos actores, del Estado, los militares, así como empresas privadas. Fue en el último cuarto del siglo xx cuando tuvieron lugar los intentos más acabados de colonizar la región, para lo cual fue necesaria la construcción de infraestructura hidroagrícola. Los primeros avances fueron realizados por militares, en el contexto de la resistencia armada de los yaquis, quienes habilitaron canales, fraccionaron y deslindaron pueblos.

No fue sino hasta la posrevolución cuando, resultado del proceso de concertación entre los yaquis y el entonces presidente Lázaro Cárdenas, les fue restituida una parte de su territorio y concedidos derechos de aguas mediante el decreto de 1940. Ello implicó un paso hacia la paz. Por otro lado, por esos años, se consolidaría la presencia institucional del Estado además del primer programa de desarrollo, cuyo eje central era la modernización de la agricultura yaqui; presencia que no tardó en provocar relaciones de corrupción, con el aprovechamiento de los yaquis por los yoris.

Mientras tanto, la margen izquierda del río, el Valle del Yaqui, se fue consolidando como un pujante espacio económico fundamentado en la

agricultura. Para mediados del siglo xx se terminaría la presa el Oviachic, lo que implicó la práctica de desecación del río aguas abajo y la dependencia en la infraestructura para acceder al agua para irrigación en las tierras yaquis. Este proceso se completó con la presa El Novillo (Plutarco Elías Calles) en 1965, con lo cual se finalizaba el sistema de presas del Yaqui y se consolidaba un grado importante de control de sus aguas, pudiendo disponerlas para irrigación. Operada la presa el Oviachic, se avanzó en la desestructuración de la relación entre este pueblo indígena y su río, toda vez que ya no fluyeron sus aguas hacia la parte baja de la cuenca, donde se sitúan los ocho pueblos yaquis.

La cercanía de la agricultura yaqui con uno de los espacios agrícolas más dinámicos, el Valle del Yaqui, no ha sido menor, pues ejerce su influencia, material y simbólica, sobre los agricultores yaquis. El caballo de Troya ha sido la renta de tierras, expresión de la hegemonía yori. Este fenómeno, que afecta a cuando menos el 80 % de las tierras, tiene implicaciones negativas para el grupo, pues dificulta la producción de alimentos al estar destinada a cultivos comerciales. Aun los escasos agricultores, quienes trabajan la tierra por su cuenta, están inmersos en este paradigma «moderno» (uso de semilla certificada, insumos químicos, maquinaria).

La caída en cartera vencida, propiciada intencionadamente por funcionarios de las instituciones que han estado presentes en la región, opinión compartida por varios yaquis, es un hecho que impacta negativamente en las posibilidades de los agricultores para acceder al crédito y trabajar sus propias tierras. La llegada tardía de las ayudas a la producción, los retrasos para acceder a los insumos son factores que favorecen las relaciones de subalternidad, pues debido a la programación y regulación de las actividades agrícolas es preciso cumplir con tiempos específicos para el proceso agrícola. Cuestión aparte son los precios diferenciados pagados por hectárea en las tierras yaquis y el valle, por ejemplo, donde es evidente una notoria diferencia, aminorada además por ser los rentistas quienes se benefician de los apoyos a la producción, por ser quienes trabajan la tierra.

La presencia estatal se traduce en una considerable intervención en el proceso productivo, debido a la necesidad de cumplimentar los requisitos para acceder al agua, los apoyos y los permisos de siembra. La

agricultura yaqui es una agricultura de riego, orientada a cultivos comerciales antes que al autoconsumo y fundamentada en el monocultivo del trigo y en menor medida de maíz. El policultivo campesino ha sido desplazado gradual y principalmente en el contexto de la subordinación de la agricultura *yoeme* a la dinámica productiva y económica del Valle del Yaqui, afectando incluso la alimentación misma.

Sin embargo, otros aspectos relacionados con la dimensión cultural, espiritual de los alimentos persiste, está en la dimensión ético-normativa del *yo'o luturia*, y en el papel de ciertos alimentos en contextos rituales. Los derechos de tierra, a diferencia de los de agua, son controlados por el grupo y son ámbito de competencia del sistema de autoridad yaqui. No así el agua, que depende de regulaciones externas (la Conagua), cuyo acceso es necesario cubrir una serie de requisitos entre los que se cuenta el pago de derechos para el riego. Esto, pese a ser titulares de derechos de agua, como se dispuso en el decreto cardenista de 1940, el cual les concedió hasta la mitad de las aguas de la presa la Angostura.

En suma, la presencia estatal y los programas de desarrollo han hecho las veces de mecanismos para la imposición de una hegemonía, necesaria para la expropiación de las tierras y agua de los yaquis. A contrapelo de los casos abordados en este libro, la persistencia de un sistema alimentario fundamentado en la producción local y agroecológica no es válido, pues la abrumadora mayoría está en renta y explotada bajo la forma de renta; cuando menos en este momento. Existen las capacidades, los «recursos» (agua y tierra) suficientes para satisfacer la demanda alimentaria local, sin embargo, sería necesario revertir la dinámica para cambiar la situación.

Estas circunstancias impiden la consecución de la autonomía y soberanía alimentaria de los pueblos yaquis, situación que no está escrita en fuego y es posible de revertir. En la coyuntura actual, el Plan de Justicia del pueblo Yaqui intenta caminar en ese sentido. Resultado de lo convenido, ha sido el resarcimiento de las demandas históricas yaquis: territorio y agua. Falta ver hasta dónde llega y qué tanto se cumple de manera efectiva, pues no han sido pocas las veces en que la acción gubernamental se trunca al cambiar el gobierno, disminuye el interés o por la conflictividad interna yaqui, otro elemento a considerar en el desenvolvimiento de los acontecimientos.

BIBLIOGRAFÍA

- ABOITES AGUILAR, Luis (2009). *La decadencia de las aguas de la nación. Estudio sobre desigualdad social y cambio político en México (segunda mitad del siglo XX)*, El Colegio de México, México.
- BRACAMONTE, Álvaro, Norma Valle y Rosana Méndez (2007). «La nueva agricultura sonorenses: historia reciente de un viejo negocio» en *Región y Sociedad*, vol. XIX, núm. especial, El Colegio de Sonora, México.
- CADENA, Jesús A. (1986). «Carlos Conant Maldonado, genial creador de la estructura hidráulica del Valle del Yaqui de Sonora» en *Memoria del X Simposio de Historia y Antropología*, Departamento de Historia-Universidad de Sonora, Hermosillo, México.
- CERUTTI, Mario (2006). «La construcción de una agrociudad en el noroeste de México. Ciudad Obregón (1925-1960)» en *Secuencia. Revista de Historia Ciencias Sociales*, núm. 64, enero-abril, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México, pp. 113-143.
- CERUTTI, Mario (2011). «Tierras en irrigación, tejido productivo y empresariado en el Yaqui (1925-1965)» en Cecilia Sheridan y Mario Cerutti (coords.) *Usos y desusos del agua en cuencas del norte de México*, Publicaciones de la Casa Chata-CIESAS, México, pp. 181-217.
- Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2020). Estimaciones del Coneval con base en la ENIGH 2018 y 2020. https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Sonora/Paginas/Pobreza_2020.aspx
- DABDOUB, Claudio (1964). *Historia de El Valle del Yaqui*, Manuel Porrúa, México.
- DOF (1937). «Acuerdo dictado para la resolución del problema agrario en la región del Yaqui, Son.», Diario Oficial de la Federación, 30 de octubre, México, pp. 9-10.
- DOF (1940). «Resolución que titula definitivamente y precisa la ubicación de los terrenos que se restituyen a la tribu Yaqui, del Estado de Sonora», Diario Oficial de la Federación, 22 de octubre, México, p. 11
- DOF (1955). «Acuerdo que establece el Distrito de Riego del río Yaqui Sonora, y declara de utilidad pública la construcción de las obras que los forman», Diario Oficial de la Federación, 16 de diciembre, México, pp. 16-17.

- DOF (2021). «Decreto por el que se establece el Distrito de Riego 018 del Pueblo Yaqui, integrado por las comunidades de Vícam Pueblo, Primera Cabecera, Pótam, Segunda Cabecera, Tórim, Rahum, Huírivis, Belém, Loma de Bácum y Cócorit-Loma de Guamúchil», Diario Oficial de la Federación, 29 de septiembre de 2021.
- EVANS, Sterling (2006). «La angustia de La Angostura: consecuencias socioambientales por la construcción de presas en Sonora» en *Signos Históricos*, núm. 16, julio-diciembre, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, pp.46-80.
- FABILA, Alfonso (2012). *Los yaquis de Sonora. Restitución de tierras, paz y trabajo. Informe etnográfico de Alfonso Fabila (1958)*, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, México.
- FERNÁNDEZ MOLINA, María Victoria (2020). *El derecho a la autonomía alimentaria de los pueblos indígenas en México: una propuesta interdisciplinaria a partir del derecho a la alimentación y la libre determinación*, Cuadernos Deusto de Derechos, España.
- FIGUEROA, Alejandro (1985). «Los que hablan fuerte, Desarrollo de la Sociedad Yaqui» en *Noroeste de México*, Centro Regional del Noroeste, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Educación Pública, Hermosillo, México.
- FIGUEROA, Alejandro (1994). *Por la tierra y por los santos. Identidad y persistencia cultural entre yaquis y mayos*, Comisión Nacional para la Cultura y las Artes, Dirección General de Culturas Populares, México.
- FIGUEROA, Alejandro (2015). *Resistencia, trasvase y conflicto por el agua en Sonora: la oposición al acueducto Independencia*, tesis de maestría, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México.
- FIGUEROA, Alejandro (2021). *Entornos acuáticos y normatividad ambiental. De pesca, ríos y conservación ecológica en el Golfo de California: estudio comparativo entre los yaquis de Sonora y los cucapás de Baja California, México (1990-2018)*, tesis doctoral, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México.
- Gobierno de la República (1957). *Antecedentes de la restitución de tierras a la comunidad indígena Yaqui del estado de Sonora y disposiciones del gobierno para desarrollar integralmente la zona*, México, recuperado en: <https://mediateca.inah.gob.mx> [acceso: 10 de noviembre de 2022]

- GÓMEZ-MARTÍNEZ, Emanuel (2010). «Del derecho a la alimentación a la autonomía alimentaria», Seminario de la Sustentabilidad. Otros mundos, Chiapas A.C./Observatorio del Derecho a la Alimentación en América Latina y El Caribe, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México, recuperado en: <http://www.oda-alc.org/documentos/1366752488.pdf> [acceso: 07 de octubre de 2022].
- GORDILLO, Gustavo y Obed Méndez (2013). *Seguridad y Soberanía Alimentaria (Documento base para discusión)*, FAO, UNU, recuperado en: <https://www.fao.org/3/ax736s/ax736s.pdf>
- GOUY-GILBERT, Cécile (1985). *Una resistencia india. Los yaquis*, Instituto Nacional Indigenista, México.
- HEWITT DE ALCÁNTARA, Cynthia (1999). *La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970*, Siglo XXI Editores, México.
- HUARTE, Eduardo (1957). *Eclipse total de la constitución para la tribu yaqui*, México Recuperado en: <https://mediateca.inah.gob.mx/> [consulta: 16 mayo de 2023].
- HU DE HART, Evelyn (1995). *Adaptación y resistencia en el Yaquimi. Los yaquis durante la Colonia*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/Instituto Nacional Indigenista, Colección Historia de los pueblos indígenas de México, México.
- KIRCHOFF, Paul (2008 [1954]). «Recolectores y agricultores en el Gran Suroeste: un problema de clasificación» en *Antropología. Revista Interdisciplinaria del INAH*, núm. 82, INAH, México, pp. 72-89. Recuperado en: <https://www.revistas.inah.gob.mx/index.php/antropologia/article/view/2897>
- LERMA, Enriqueta (2011). *El nido heredado. Estudio sobre cosmovisión, espacio y ciclo ritual de la Tribu Yaqui*, tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México.
- FIGUEROA, Alejandro (1993). «Lázaro Cárdenas y el reparto agrario en los valles del Yaqui y Mayo 1937-1938» en *Memoria del XVI Simposio de Historia y Antropología*, vol. I, Universidad de Sonora, Hermosillo, México, pp.491-507.
- FIGUEROA, Alejandro(2019). «La Gran Hidráulica en los ríos Yaqui y Mayo, Sonora, 1936-1957» en *Anuario de Estudios Americanos*, vol. 76, núm. 2, Sevilla, España.

- FIGUEROA, Alejandro (2006). «El avance de la frontera agrícola en el sur de Sonora (1890-1941)» en Arturo Carrillo y Mario Cerutti (coords.) *Agricultura comercial, empresa y desarrollo regional en el Noroeste de México*, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología/Universidad Autónoma de Sinaloa/Universidad Autónoma de Nuevo León, México, pp. 143-163.
- MARTÍNEZ, Cristina (1988). «Programas de irrigación en el Yaqui y conflicto social. 1940-1960» en *Memorias del XII Simposio de Historia y Antropología*, vol. 2, Universidad de Sonora, Hermosillo, México, pp. 47-61.
- MESRI HASHEMI-DILMAGHANI, Parastoo Anita y Anabela Carlón Flores (2019) *La organización político-social de la tribu yoeme (yaqui)*, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, Colección Derecho Electoral Indígena, México.
- OKADA, Atsumi (2000). «El impacto de la revolución mexicana: la compañía constructora Richardson en el Valle del Yaqui (1905-1928)» en *Historia Mexicana*, vol. L, núm. 1, julio-septiembre, El Colegio de México, México, pp. 91-143.
- OTERO, Gerardo (2004). *¿Adios al campesinado? Democracia y formación política de las clases en el México rural*, Miguel Ángel Porrúa, Universidad de Zacatecas, Simon Fraser University, México.
- PADILLA RAMOS, Raquel (1995). *Yucatán, el fin del sueño yaqui. El tráfico de los yaquis y el otro triunvirato*, Secretaría de Educación y Cultura-Gobierno del Estado de Sonora, Hermosillo, México.
- PADILLA RAMOS, Raquel y Zulema Trejo Contreras (2009). «Los ocho pueblos como concepto» en Raquel Padilla (coord.) *Etnias y poder civil, militar y religioso en Sonora*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, pp. 195-212.
- PADILLA CALDERÓN, Esther y Amparo Reyes (2015). «El valle de los yaquis y la colonización “oficial” en un contexto de guerra» en José Marcos Medina Bustos y Esther Padilla Calderón (coords.) *Violencia interétnica en la frontera norte novohispana y mexicana. Siglos XVII-XIX*, El Colegio de Sonora/ El Colegio de Michoacán/ Instituto de Investigaciones Culturales-Museo, Universidad Autónoma de Baja California/ University of North Carolina, Chapel Hill, México, pp. 275-309.

- PÉREZ DE RIBAS, Andrés (1944 [1645]). *Historia de los triunfos de nuestra santa Fe entre gentes las más bárbaras y fieras del Nuevo Orbe*, Editorial Layac, Libro Quinto, vol. 2, México.
- PICHARDO, Beatriz (2006). «La revolución verde en México» en *Agraria*, núm 4, Sao Paulo, Brasil, recuperada en: <https://www.revistas.usp.br/agraria/article/view/121> [acceso: 13 febrero 2023].
- RIVERA COHEN, Aracely (2017). *Acceso al agua y los alimentos: estrategias de adaptación de mujeres yaquis, caso pueblos yaquis, Sonora*, tesis doctoral, Universidad de Sonora, Hermosillo, México.
- SANDERSON, Steven (1979). «La lucha agraria en Sonora, 1970-1976: manipulación, reforma y la derrota del populismo» en *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 41, núm. 4, octubre-diciembre, Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 1181-1232.
- Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) (1949). «Aviso por el que se dan a conocer los lineamientos generales del proyecto conforme al cual se han iniciado y se desarrollarán las obras del Distrito de Riego Yaqui, Son., así como la delimitación de tierras que abarcará el mencionado Distrito», Diario Oficial de la Federación, México, pp. 5-6.
- SIAP (2021). «SONORA, Infografía Agroalimentaria», consultada el 27 de junio de 2023 en: https://nube.siap.gob.mx/infografias_siap/pag/2021/Sonora-Infografia-Agroalimentaria-2021.
- SPIKER, Edward H. (1994). *Los yaquis: historia de una cultura*, UNAM, México.
- VELASCO TORO, José (1985). *La rebelión yaqui ante el avance del capitalismo en Sonora durante el siglo XIX*, Cuadernos del IIESES (Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales de la Universidad Veracruzana), Xalapa, México.
- VELASCO TORO, José (2012). «Los yaquis en el espíritu etnográfico de Alfonso Fabila» (Presentación) en Alfonso Fabila *Los yaquis de Sonora. Restitución de tierras, paz y trabajo. Informe etnográfico de Alfonso Fabila (1958)*, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, México.
- WIONCZEK, Miguel S. (1982). «La aportación de la política hidráulica de entre 1925 y 1970 a la actual crisis agrícola mexicana» en *Comercio Exterior*, vol. 32, núm. 4, abril, Bancomext, México, pp. 394-409.

Agrobiodiversidad y alimentación de los pueblos indígenas en México, coordinado por Gustavo Alfredo García Gutiérrez y Fuensanta Medina Martínez, se terminó de editar el 10 de abril de 2025. La composición tipográfica se realizó en Editorial Página Seis, S. A. de C. V., Lorenzo Barcelata 5105, col. Paraíso Los Pinos, C.P. 45239, Zapopan, Jalisco, tel. 33 3657 3786. La edición estuvo al cuidado de la Unidad de Publicaciones de El Colegio de San Luis. La edición fue de 1 ejemplar digital.

Gustavo Alfredo
García Gutierrez
Fuensanta
Medina Martínez
Coords.

Agrobiodiversidad
y alimentación
de los pueblos indígenas
de México

COLECCIÓN INVESTIGACIONES / ESTUDIOS HISTÓRICOS

Este libro recoge diversas investigaciones del proyecto PRONACES-AGUA del CONACYT, titulado "Derechos Humanos y Agua en Pueblos Indígenas y Comunidades Vulnerables". El objetivo principal de las investigaciones es abordar las problemáticas de seguridad, soberanía y autonomía alimentaria en pueblos indígenas y comunidades vulnerables, y cómo el acceso y gestión del agua impactan en la producción de alimentos, así como en sus actividades culturales e identitarias.

La investigación presentada aborda cómo los pueblos originarios manejan el agua y las semillas en su producción agrícola, destacando la importancia de los usos recurrentes y la infraestructura, tanto tradicional como tecnificada haciendo hincapié en los desafíos, las oportunidades y las interacciones con los mercados globales, así como la persistencia de la agrobiodiversidad asociada a la agricultura campesino-indígena, la preservación de servicios ambientales y las estrategias agroecológicas como clave para enfrentar el cambio climático.



EL COLEGIO
DE SAN LUIS