

Fotografía: Ivonne Vizcarra Bordi



Miscelánea Rural

Reflexiones en torno al
agronegocio sojero en
Argentina.

Mayra Amador Meneses

Sin mujeres no hay maíz, ni
tortillas, ni país una historia de
resistencias femeninas.

PARTE I. Ivonne Vizcarra Bordi

La herencia en los procesos agrícolas,
el caso de los sistemas
socio-ecológicos familiares de
producción de cabras en el Altiplano
Potosino.

Mónica Elizama Ruiz Torres

Leonardo Ernesto Márquez Mireles

Vol.2 No. 1
Mayo de 2024



Equipo editorial

Doctora en Ciencias Políticas y Sociales. María del Socorro Castañeda Díaz. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México
Editora en Jefe

Doctor en Ciencias Agrarias. Humberto Thomé Ortiz. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México.
Editor en Jefe

Doctora en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales. Julieta Gertrudis Estrada Flores. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México
Coordinadora Editorial

Licenciada en Antropología Social. Karen Yamile Díaz Otero. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México
Asistente Editorial

Cintillo legal

Enfoque Rural, vol. 2, No. 1. 2024, es una Publicación de divulgación semestral editada por la Universidad Autónoma del Estado de México, Instituto Literario 100 Ote., Colonia Centro, Toluca, Estado de México, CP 50000, Tels. (722) 2-15-36-66, <https://hemeroteca.uaemex.mx/index.php/enfoque>, enfoquerural_icar@uaemex.mx, Editor responsable: María del Socorro Castañeda Díaz. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales, Reserva de Derechos al Uso Exclusivo número en tramite. , ISSN: en trámite. Ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, María del Socorro Casteña Díaz, Humberto Thomé Ortiz, Julieta Gertrudis Estrada Flores y Karen Yamile Díaz Otero. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (ICAR). Campus "El Cerillo Piedras Blancas" Toluca, Estado de México, México. Código Postal 50090. Tel. (722) 2965552; 1806124; 1806136; 4811607. Última modificación: 1 de mayo de 2024.

Las opiniones expresadas por los autores no reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido aquí publicado sin fines de lucro, siempre y cuando no se modifique, se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional](#) .

Contenido



- Editorial Vol 2 No. 1

María del Socorro Castañeda Díaz, Humberto Thomé Ortiz

- Sin mujeres no hay maíz, ni tortillas, ni país una historia de resistencias femeninas

PARTE I

Ivonne Vizcarra Bordi

- La herencia en los procesos agrícolas, el caso de los sistemas socio-ecológicos familiares de producción de cabras en el Altiplano Potosino.

Mónica Elizama Ruiz Torres, Leonardo Ernesto Márquez Mireles

- ¿Cómo se monitorea la calidad del agua residual para riego agrícola?

Josefina Ortiz Arreola, Pedro Ávila Pérez, José Luis García Reyes

- Reflexiones en torno al agronegocio sojero en Argentina

Mayra Amador Meneses

- Programas forestales en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

Tizbe T. Arteaga Reyes, Mario González Aranda, L. Beatriz Ortiz Zamudio, Carlos R. Aguilar Gómez, Manuel De Jesús Herrera Sánchez, Sergio Franco Maass

- Costos de transacción en el mercado de café del Estado de México

Celso Rodrigo Rivera Rojo, Francisco Herrera Tapia

- ¿ES POSIBLE UNA TENENCIA RESPONSABLE EN PERROS? EJERCICIO EXPLORATORIO EN EL CENTRO DE MÉXICO

Grupo 203 Generación 2022-2027

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

- LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN EL DESARROLLO RURAL

Jorge Luis Rosales Velázquez

- Turismo rural forestal en el Altiplano Central Mexicano: redes y acción colectiva para el bienestar comunitario.

Jesús Alexander Millan Cen, Humberto Thomé Ortiz, Irais Gonzalez Domínguez, Samuel Jouault

Editorial

Presentar el primer número de Enfoque Rural del año 2024 es una muy agradable tarea, porque representa, ante todo, manifestar nuestro agradecimiento sincero por el apoyo incondicional de nuestros colaboradores. Cada uno de los artículos aquí presentados es, sin duda, un voto de confianza que nos compromete a esforzarnos para mejorar este proyecto de divulgación.



Nuestra misión es proveer de una plataforma de comunicación social para las ciencias agropecuarias y los estudios rurales, que traten con el mayor respeto a un público amplio de lectores. Pero, además, es un deber agradecer el entusiasmo de los jóvenes integrantes de nuestro equipo editorial, Daniela Cortés, Diana Millán, Andrés Juárez, Karen Díaz y Alejandra Cortez, quienes en estos meses han hecho suya esta publicación y están contribuyendo a su franca evolución.

Para abrir este número, aparece la primera parte de la colaboración de Ivonne Vizcarra Bordi, de la Universidad Autónoma del Estado de México, quien nos llevará por un recorrido que muestra al menos siete etapas de resistencias de las mujeres indígenas y campesinas mexicanas que, a través de su esfuerzo continuo han logrado el sustento a través del maíz, que es un elemento de identidad biocultural en nuestro país. Luego, Mónica Elizama Ruiz Torres y Leonardo Ernesto Márquez Mireles, de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí nos cuentan cómo ocurren la sucesión generacional y la herencia de activos en los sistemas familiares de producción de cabras, un tema fundamental que permite mantener el desarrollo rural, la seguridad alimentaria y la conservación ambiental en el Altiplano potosino.

Josefina Ortiz Arreola, Pedro Ávila Pérez y José Luis García Rivas, del Instituto Tecnológico de Toluca y el Centro Conjunto de Investigación en Química Sustentable UAEMéx – UNAM

explican el proceso para verificar la calidad de las aguas residuales usadas en riego agrícola, a través del cual se miden los principales parámetros fisicoquímicos y se verifica el cumplimiento de los límites máximos permisibles de contaminantes para las descargas en suelos de uso agrícola.



El trabajo de Mayra Amador Meneses, de la Universidad Nacional Autónoma de México, nos pone al día sobre el avance que ha tenido el modelo de agronegocios en Argentina, específicamente el de la soya, para ayudarnos a comprender los actuales conflictos socioambientales que ocurren en la región.

Tizbe Teresa Arteaga Reyes, Mario González Arana, Beatriz Ortiz Zamudio, Carlos R. Aguilar Gómez, Manuel de Jesús Herrera Sánchez y Sergio Franco-Maass, de la UAEMéx y la Protectora de Bosques del Estado de México (Probosque), a través de un trabajo de corte cualitativo, reflexionan sobre los instrumentos institucionales de Probosque en el marco de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y señalan que el alcance de dichos instrumentos se ha visto limitado por la sujeción a cambios político-administrativos estatales, nacionales e internacionales.



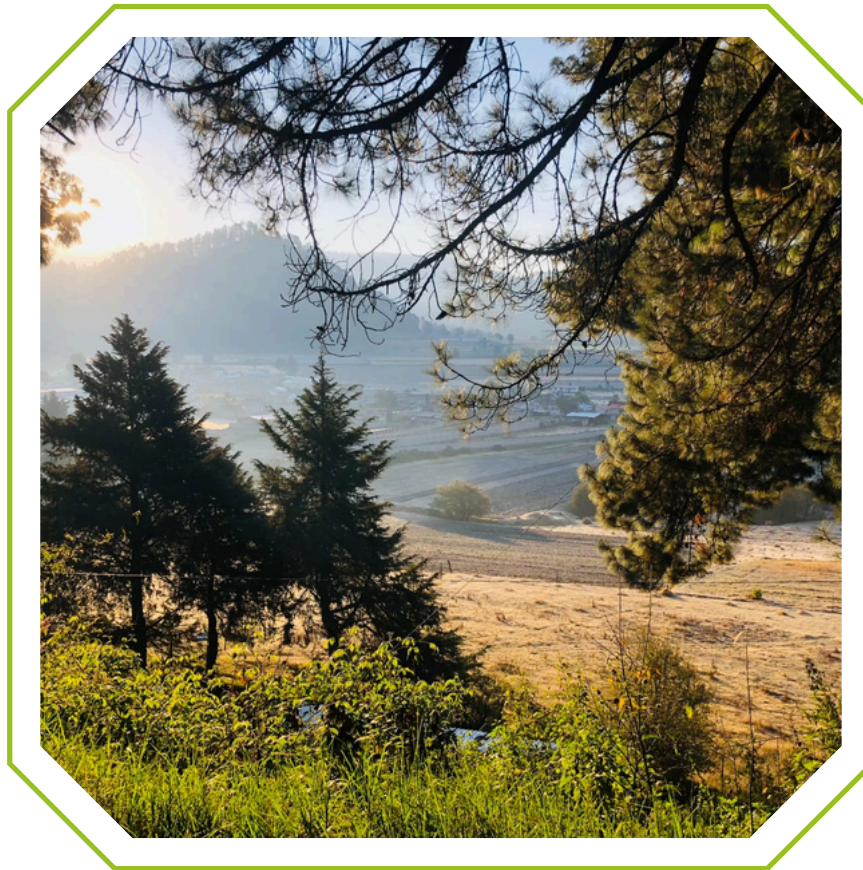
Celso Rodrigo Rivera Rojo y Francisco Herrera Tapia, de la UAEMéx, analizan los costos de transacción en el mercado de café del Estado de México, y explican que son pocos los productores que venden más allá de las fronteras mexiquenses, además de que una minoría de ellos ven en tal actividad su principal fuente de ingresos. Los investigadores observaron un nivel de costos de transacción relativamente bajo entre los productores.

Los integrantes del Grupo 203, Generación 2022-2027 de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UAEMex, por su parte, muestran en su artículo los resultados de un análisis exploratorio que les permitió saber si es posible la tenencia responsable de perros en el centro de México. Los estudiantes analizaron cuatro aspectos: la disponibilidad y buena tenencia; el interés en el registro de pago de multas, la esterilización y la identificación de las mascotas. El ejercicio les permitió saber que puede ser beneficiosa la implementación de una legislación de la tenencia responsable en el centro del país.



Jorge Luis Rosales Velázquez, de la Universidad para el Bienestar Benito Juárez, Sede Educativa Hidalgo, Tamaulipas, habla en su artículo acerca de la participación comunitaria y señala a la comunidad rural como fundamento de un desarrollo integral y sostenible en sus dimensiones básicas: ambiental, económica y social; y confirma la importancia de dicha participación para realizar diagnósticos o implementar proyectos de desarrollo.

Finalmente, Jesús Alexander Millan Cen, Humberto Thomé Ortiz, Irais Gonzalez Domínguez y Samuel Jouault, de la UAEMéx y de la Universidad Autónoma de Yucatán, muestran la planificación y desarrollo de una propuesta de red de actores sociales en el centro de México, a través de la cual será posible construir puentes de colaboración y reciprocidad en los pueblos originarios de México, con miras a reducir la desigualdad económica, generar acceso a los servicios básicos y promover bienestar dentro de una estrategia integral de desarrollo turístico territorial.



Esperamos que este número misceláneo de Enfoque Rural sea un medio para conocer el trabajo de las y los investigadores que se esfuerzan día a día no solamente por hacer ciencia, sino por darla a conocer a una comunidad que, cada vez más, exige y merece una retribución social.

María del Socorro Castañeda Díaz
Humberto Thomé Ortiz

Editores en jefe

Sin mujeres no hay maíz, ni tortillas, ni país: una historia de resistencias femeninas

PARTE I

Ivonne Vizcarra Bordi¹

Este artículo estará dividido en tres partes al tener por objetivo realizar un recorrido histórico de al menos siete etapas de resistencias donde las mujeres indígenas y campesinas de México se han manifestado, aunque invisibilizadas por poderes patriarcales, para lograr el sustento



Fotografía de Ivonne Vizcarra Bordi

a través del maíz que le otorga identidad al país, no sólo porque es el alimento y base de la economía de los pueblos originarios que se desarrollaron en Mesoamérica y que a pesar de las grandes transformaciones sociales, sigue siendo la base del sustento para la mayor parte de la población del campo mexicano, sino también porque es el cimiento de una estructura cosmogónica donde las manos de mujeres apenas se vislumbran, ocultando sus saberes y su corazón entregado al cuidado de esta maravillosa semilla.

El recorrido lo haremos desde épocas remotas hasta la actualidad, donde cada vez se ve más amenazado por compañías con claros fines de despojo de las raíces identitarias en torno al maíz.

En esta primera parte hacemos un bosquejo de la importancia del maíz prehispánico y miramos la primera resistencia femenina.



Fotografía de Ivonne Vizcarra Bordi

¹ Investigadora del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales de la Universidad Autónoma del Estado de México.
ivizcarrab@uaemex.mx



Fotografía de Ivonne Vizcarra Bordi

La planta de maíz divinizada

“Los hombres de maíz”, no necesariamente se entiende como la humanidad que se nutre y se construye de maíz. Sin embargo, estamos en tiempos de descolonizar las leyendas y las mitologías que rigen el sistema de creencias que ha invisibilizado la importancia de las divinidades femeninas del maíz.

De esta manera, en la mitología del antiguo pueblo náhuatl, Quetzalcoatl no regaló maíz a los hombres, sino que dejó en su testimonio de lucha por el sustento una leyenda poderosa, digna de reproducirse en la tradición oral.

Le pidió insistentemente a la hormiga roja, quien conocía el camino hacia el monte del sustento que lo condujera hacia donde estuviera el grano que cargaba la hormiga. El seno del monte del sustento estaba lleno de granos de maíz de colores. Difícil de cargar el monte hacia los antiguos nahuas, que sufrían de hambre, Quetzalcóatl, transformado en hormiga negra acompañó a la hormiga roja para transportar granos de maíz hacia la primera tierra de Aztlán (León-Portilla, 2015).

Tal vez el mensaje implícito de esta travesía era que ahí se fundarían sociedades organizadas al cuidado de la madre naturaleza, por ser la proveedora de tierra, lluvia, aire, plantas, insectos, etc., y así el apreciado grano de maíz se convertiría en sustento que nutriría el cuerpo, la mente y el espíritu a través de todos los tiempos, de ahí su sacralidad.

De hecho, se cree que como muestra de gratitud, hombres y mujeres cocrearon deidades de cada elemento que fortalecen la intencionalidad de vivir en armonía con la naturaleza, incluyendo la noche, la obscuridad y la muerte, por supuesto, deidades que no sólo tienen la función de adoración, sino también para recordarles a estas sociedades sobre su compromiso de: cuidar, respetar y retroalimentarse de ella.

Al menos tres deidades surgieron de estas relacionadas con la planta de maíz:

“Xilónen era la diosa joven de las mazorcas aún en leche, mientras que Chicomecóatl -Siete Serpiente- y Cintéotl -diosa/dios (del maíz maduro- estaban asociados al cereal en el momento en que alcanzaba su madurez y estaba listo para ser cosechado y consumido” (Mazzeto, 2016, p.67).

Rincón-Rubio y colaboradores (2016), interpretan cómo cada simbología de estas deidades cambia con una lectura feminista, abriendo la oportunidad de encontrar vínculos directos entre las mujeres, el maíz y la continuidad de la vida.

Por ejemplo, el territorio que abarca los cuatro horizontes, uno por cada maíz de color: Rojo con fuego de sangre donde nace el Señor Padre Sol (Oriente); Negro del silencio donde se oculta el Señor Padre (Poniente); Blanco de la pureza donde nace el aire (Norte) y Amarillo de la savia donde nace el agua (Sur), está representado en el divino femenino de Chicomecóatl, de ahí que no es extraño escuchar que el cuerpo de las mujeres es el territorio de todas las defensas por preservar la vida en armonía con la naturaleza.

Curiosamente no existe una deidad dedicada exclusivamente a la masa de maíz nixtamalizado (nixcomel), aunque otras leyendas cuentan que Centéotl, reina del maíz en Oaxaca, molió maíz con agua y obtuvo una masa que al llevarla al fuego daba otras consistencias. El mismo Quetzalcoatl le dio a Coatlicue huesos de hombres y mujeres y maíz, quien al molerlos con agua obtuvo una masa con la que la formó a los nuevos humanos (véase Bingham, 2010).

Sin embargo, la masa de maíz nixtamalizada surgió de la observación-experimentación de mujeres, al parecer entre Tehuacán y el sur de Guatemala, alrededor de 900 años a.c. Se mezcló agua con cal de cenizas (tal vez por accidente natural) y al calentar el maíz en esa solución, ellas observaron que se desprendió una camisa o cáscara del grano. Al lavar el maíz cocido y molerlo en el metate con la piedra (mano) obtuvieron una masa suave y maleable. Se dice que primero se utilizó en tamales y atoles, pero poco después, las mujeres palmeaban con sus manos esa masa y en un

comal caliente puesto sobre el fogón alimentado con leña, donde acostumbraban asar chiles y (ji)tomates, llevaron ese disco plano, con lo que obtuvieron las tortillas. Desde entonces, las tortillas se convirtieron en el pan del día a día de las poblaciones mesoamericanas en territorio mexicano (Vizcarra, 2018).

Cabe señalar que no se trata de cualquier pan, pues el nixtamal aumentó las propiedades nutritivas del maíz. Al cocinarlo con cal no sólo proporciona suficiente calcio para fortalecer el sistema óseo, sino que duplica el aporte de aminoácidos esenciales como lisina y leucina, y junto con el consumo de frijoles, se obtienen suficientes proteínas de origen vegetal. Además, potencia la disposición de la niacina (vitamina B3), tiamina (vitamina B1) y riboflavina (vitamina B2), y al aumentar el volumen del maíz, produce mayor absorción de la fibra soluble, lo que facilita la digestión en el tracto gastrointestinal (Paredes *et al.*, 2009).

Primera resistencia

En la vida cotidiana prehispánica parece que las deidades se quedaron en resguardo de la memoria colectiva, prevaleciendo con ello diferentes cosmovisiones, pues la expansión territorial por alcanzar dominio de unos pocos pueblos sobre otros, imperó en las construcciones civilizatorias mesoamericanas.

La historia de los diferentes combates entre los pueblos para que la expansión y dominio diera lugar no narra quién, cómo y con qué se alimentaba a los guerreros en acción de batalla desde el periodo preclásico (2500 a.c. a 200 d.c.) hasta el posclásico (900 a 1521 d.c. antes de la llegada de los españoles).

Gracias a arqueólogas feministas como Elizabeth Brumfie (1996) y Linda Manzanilla (1999) se sabe que la división sexual del trabajo prehispánico contribuyó a que las mujeres acentuaran su papel reproducción y cuidado de la alimentación, desde el ámbito doméstico hasta en los rituales perpetuados de los centros ceremoniales. Más allá del corporativismo femenino que influenciaba la toma de decisiones en la élite Azteca (Manzanilla, 1999), Brumfie (1996) había señalado que una de las evidencias más significativas de que las mujeres eran obligadas de alguna manera a alimentar allende los contextos locales, fue que la mayor

concentración de figurines femeninos se encontraron enterradas y alejadas de los lugares ocupados por la élite azteca, concluyendo así que estas manifestaciones de resistencia ante la dominación masculina estaban también relacionadas con la ideología, el sistema sociopolítico, la asignación de género y los contextos de violencia. En otras palabras, estas figurillas son vistas como “evidencias materiales de la legitimación de un sistema de dominación en el que el género se integraba a las categorías sociales jerárquicas aztecas” (Navarrete, 2010, s.p.)



Fotografía de Ivonne Vizcarra Bordi

Muchas mujeres jóvenes eran capturadas y llevadas a lugares estratégicos para que casi en forma esclavizada; cocieran el nixcomel, molieran maíz, echaran tortilla, cocieran tamales y atoles para alimentar a los ejércitos toltecas, aztecas, mayas y otros. Como protesta y como una forma de dejar evidencia de las horas forzadas de ese trabajo, las jóvenes y no tan jóvenes esculpieron centenares de figurines femeninos que representaban sus posturas de cocineras (en cuclillas o en sentadas sobre sus rodillas, representando la molienda del nixcomel).

En esos procesos de dominio y poder, la circulación de ideas, prácticas y saberes se vieron reflejadas principalmente en la cultura alimentaria basada en la agricultura del maíz, la cual definió los sistemas de producción llamados milpa. Este sistema llevaba consigo la división sexual del trabajo forjado tanto por

hombres como mujeres, siendo esta la base de su organización social, lo que permitió que el maíz se adaptara a diferentes climas, altitudes, suelos y fuera tomando variaciones de razas y colores. Pero fueron las mujeres quienes convertían este trabajo en alimentos de sustento al aprehender el arte de echar tortilla y todo lo que ello implica.

En efecto, la adaptabilidad con expresiones de arte culinario fue parte del proceso femenino de resistencia porque formaron parte de las estrategias de pervivencia de los pueblos sometidos, pero también porque lograron imprimir sus identidades ancladas a sus orígenes territoriales. Por un lado, la comida de la trinidad, junto con la biodisponibilidad local de alimentos, gustos y sabores, las habilitó a innovar platillos casi siempre acompañados de tortillas, dando lugar a la creación de comidas regionales. Por otro lado, y como parte esencial de la ancestralidad de la cultura mesoamericana (Hereditas, 2004), los conocimientos y el saber hacer la cocina del maíz fueron depositados en las mujeres mediante la reunificación de la cosmogonía sobre la complementariedad de género (Rosmary, 2000), la que pronto se enterraría en la madre tierra con la llegada de dogmas ajenos y colonizadores (Vizcarra, 2019), historia que continuará en la Parte II.

Bibliografía

Bingham, Ann (2010). *South and Meso-American Mythology A to Z*. Chelsea House Publishers.

Brumfiel, Elizabeth (1996). Figurines and the Aztec State: testing the Effectiveness of Ideological Domination. En Wright, Rita (ed.). *Gender and Archaeology*, Pennsylvania, University of Pennsylvania Press, 143-166.

Hereditas, Revista (2004). Pueblo del Maíz. La cocina ancestral de México. Ritos, ceremonias y prácticas culturales de la cocina de los mexicanos. Hereditas, (10), 28-29.

León-Portilla, Miguel (2015). Los antiguos mexicanos a través de sus crónicas y cantares. 8ª ed. *Códice Chimalpopoca*, *Leyendas de los soles*, folio 77.

Fondo de Cultura Económica (FCE). Colección Popular, México. 317 pp

Manzanilla, Linda (1999). Grupos corporativos y actividades domésticas en Teotihuacán. En Colomer Laia, González Marcen, Paloma, Monton, Sandra y Picazo, Marina (comp.) *Arqueología y Teoría Feminista. Estudios Sobre Mujeres y Cultura Material en Arqueología*, Barcelona, Icaria, 141-172.

Mazzeto, Elena (2016). La veintena de Ochpaniztli: una posible metáfora del crecimiento del maíz en los espacios del Templo Mayor de México-Tenochtitlan. En López-Moreno, Ignacio y Vizcarra Bordi, Ivonne (Coordinadores) *El maíz nativo en México. Una aproximación crítica desde los estudios rurales* (pp. 65-92). México: UAM-X. y Juan Pablos Editores.

Navarrete, Rodrigo (2010). Excavando mujeres en y desde el sur: Aproximaciones a la arqueología feminista en latinoamérica. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*, 15(34), 75-104.

Paredes-López, Octavio; Guevara Lara, Fidel y Bello Pérez, Luis Arturo (2009). La nixtamalización y el valor nutritivo del maíz. *Ciencias 92*, octubre-marzo, 60-70.

Rincón-Rubio, Ana Gabriela, Vizcarra Bordi, Ivonne y Thomé Ortiz, Humberto (2016). Una aproximación hermenéutica y feminista al vínculo simbólico entre la mujer y el maíz en los antiguos mitos nahuas. En López-Moreno, Ignacio y Vizcarra Bordi, Ivonne (Coordinadores) *El maíz nativo en México. Una aproximación crítica desde los estudios rurales* (pp. 93-112). México: UAM-L y Juan Pablos Editores.

Rosemary A., Joyce (2000). *Gender and Power in Prehispanic Mesoamerica*. University of Texas Press, JSTOR.

Vizcarra, Bordi, Ivonne (2019). Género y Cultura de Maíz: en la lucha por definir otra soberanía alimentaria. *Revista del CESLA*, (24), 101-130.

Vizcarra Bordi, Ivonne (coordinadora) (2018). *Volteando la tortilla. Género y maíz en la alimentación actual de México*. Toluca, México: UAEMex; Ciudad de México: Juan Pablos Editores.

La herencia en los procesos agrícolas, el caso de los sistemas socio-ecológicos familiares de producción de cabras en el Altiplano Potosino.

Mónica Elizama Ruiz Torres¹

Leonardo Ernesto Márquez Mireles¹

Introducción

El altiplano potosino es una de las cuatro regiones socioeconómicas en las que se divide el estado de San Luis Potosí; forma parte meridional del vasto desierto chihuahuense con el que comparte un clima semi-árido, un relieve accidentado, cobertura vegetal con diversidad de especies cactáceas, áreas de pastizal y lugares tipo oasis.

Esta región está compuesta por 15 de los 58 municipios del estado: Catorce, Charcas, Cedral, Guadalupe, Matehuala, Moctezuma, Salinas, Santo Domingo, Vanegas, Venado, Villa de Arista, Villa de la Paz, Villa de Ramos, Villa Hidalgo y Villa de Guadalupe; se caracteriza porque depende económicamente de la minería y de las actividades agropecuaria y la ganadería caprina es su principal actividad, ya que representa aproximadamente 80% de la producción estatal de carne de cabra y alrededor de 10% de la producción nacional.



Fotografía de Mónica Elizama Ruiz Torres

¹Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
monica.ruiz.torres24@gmail.com



Fotografía de Mónica Elizama Ruiz Torres

desarrollo rural, seguridad alimentaria y conservación ambiental. Además, los análisis sobre sucesión generacional pueden constituir herramientas valiosas para el diseño de políticas y programas de apoyo que impulsen la viabilidad económica, la equidad y la sostenibilidad ambiental en el sector agropecuario. Estos análisis posibilitan la identificación de necesidades y áreas de oportunidad clave, proporcionando así una base sólida para la implementación de medidas efectivas que fortalezcan la continuidad y el desarrollo de las actividades ganaderas familiares.

La ganadería caprina de la región está en manos de pequeños productores, quienes a lo largo de varias décadas han experimentado procesos de cambio consecuencia de la apertura de nuevos mercados, la creciente urbanización de zonas rurales, migración, pandemias, desastres naturales, falta de empleos, ausencia de políticas de desarrollo de la región, entre otros fenómenos. Estos cambios, sumados al agotamiento de los agostaderos y el desinterés de las nuevas generaciones por dedicarse a las actividades agropecuarias, ponen en riesgo la permanencia en el tiempo de los sistemas familiares de producción de cabras, por lo que, tratar temas de sucesión generacional y herencia de activos se hace indispensable para abordar

Sucesión generacional y ganadería: el caso del altiplano potosino

En las zonas rurales las actividades agropecuarias cumplen con múltiples funciones: en el marco económico pueden ser una herramienta eficaz de reducción de la pobreza; (Brown, 2013), en el ambiental, apoyan con el mantenimiento de la biodiversidad y los paisajes rurales; (Carmagnani, 2008) contribuyen a la protección de valores culturales; (Cervera, 2005), forman parte de las estrategias de reproducción social de los sistemas productivos (Arias-Guevara et al., 2014) y permiten la construcción de identidades (Valenzuela y Vito-Scavo, 2009).

La permanencia y sustentabilidad a largo plazo de los modos de vida productivos rurales dependen de los procesos de transferencia de habilidades, conocimientos, valores y activos entre generaciones, los cuales respaldan la formación de identidades campesinas. Sin embargo, en la actualidad la sucesión de las granjas en el Altiplano Potosino enfrenta diversos desafíos, entre ellos el desinterés de los jóvenes por dedicarse a actividades agropecuarias, el agotamiento de los recursos naturales y el limitado acceso a la tenencia de la tierra. Por ello, es necesario estudiar en profundidad los procesos de herencia y transferencia generacional en las zonas rurales, especialmente en áreas como el multicitado Altiplano Potosino, donde la producción caprina juega un papel importante en la economía local. Estos estudios son esenciales para identificar y abordar los desafíos específicos que enfrentan las familias rurales en la transmisión de sus sistemas de producción, lo que permitirá diseñar estrategias de apoyo y de gestión efectivas y sostenibles para mantener la continuidad de estos modos de vida.

En la zona la sucesión del sistema productivo involucra no sólo elementos tangibles, sino también aquellos intangibles como conocimiento del territorio, prácticas de manejo, redes sociales y de comercio. Estos últimos en términos de reproducción de granjas, son más importantes que los activos físicos, puesto que involucran las formas tradicionales de vincular el capital social, en forma de parientes, y relaciones sociales recíprocas (Asztalos Morell, 2014). Además, también representan adaptaciones y/o modificaciones de las formas de organización a las nuevas condiciones del mercado (Moreno-Pérez et al., 2011), por lo que la transición generacional es una estrategia de las familias campesinas para adaptarse a las

nuevas políticas agropecuarias y a los cambios socioeconómicos del medio rural (García-Arias et al., 2015). La sucesión generacional de los sistemas familiares de producción de cabras en el Altiplano potosino se realiza en tres etapas. La primera de ellas se da en la infancia, cuando los hijos son capaces de acompañar a los padres en las tareas diarias de la granja, es decir, entre los siete y once años de edad, y se extiende hasta que cambian su estado civil a casados. En esta etapa sólo se transfieren activos intangibles entre los que resaltan el conocimiento acerca de los procesos productivos y roles domésticos, recorridos de pastoreo y redes de comercialización. Los niños aprenden a partir de la observación, instrucciones verbales y actividades que son asignadas por los padres tanto en el traspatio como en el agostadero. Cabe decir que, la información sobre el hato ganadero, recorridos en agostadero, forma de ordeña y otros manejos zootécnicos, es transferida de padre a hijo, mientras que la relacionada con la elaboración de quesos artesanales y cuidado del traspatio, pasa de madre a hija: *"Lo primero que los niños deben aprender a trabajar es la milpa y el cuidado de los animales en los corrales"* (Informante 1, Álvaro Obregón, SLP, México), *"Desde los 7 años de edad yo me iba con mi papá a las majadas y ahí aprendí cómo cuidar el ganado"*. (Informante 2, Pocitos, SLP, México).

Las redes de comercialización tanto del cabrito como de los quesos artesanales son transferidas a través de alianzas sociales como el compadrazgo y relaciones de amistad: *"Mi madre me enseñó a hacer quesos cuando tenía como 12 años. Ahora los vendo en Charcas con conocidos de ella"* (Informante 3, Álvaro Obregón, SLP, México).

La segunda etapa de la sucesión generacional comienza una vez que los hijos han contraído matrimonio, o bien cuando deciden independizarse, alrededor de los 30 años de edad. Esta etapa se caracteriza porque, en el caso de los varones, la transferencia de los activos tangibles, tales como establos, cabezas de ganado, herramientas e implementos agropecuarios, entre otros, se da de forma parcial y el padre sigue siendo el titular de las tierras y los hatos ganaderos, mientras que los intangibles como el conocimiento de los procesos productivos y redes de comercialización del cabrito han sido transferidos en su totalidad: *“Cuando nos casamos, mi suegro le dio a mi marido sus primeras chivas, con las que empezamos a construir nuestra casita”* (Informante 3, Álvaro Obregón, SLP, México). Cabe decir que, para el caso de las mujeres, no existe una transferencia de activos tangibles; sin embargo, los intangibles, como el conocimiento acerca de la elaboración de quesos artesanales, el cuidado del hogar y el traspatio, han sido transferidos en su totalidad. Asimismo se debe resaltar que en este periodo se consolidan nuevos conocimientos y redes de comercialización, contruidos con las experiencias del productor joven.

Finalmente, la tercera etapa ocurre al morir el jefe de la unidad productiva original. Los hijos varones heredan la totalidad de los activos tangibles del sistema productivo y socialmente se les otorgan los derechos y obligaciones como productores de cabras en la región. No existe una regla sobre quién de los hijos heredará la totalidad de los activos, sin embargo, es común que el último en casarse o el soltero, sean los herederos. Cabe mencionar que, en el caso de

que la madre aún viva, pasa a ser responsabilidad del nuevo heredero, ligando así el cuidado de los ancianos a la transferencia total del sistema de producción. Para Arias (2012), la herencia en el mundo rural mexicano, supone un alto grado de consenso y fortaleza en términos morales, más que legales, pues a diferencia de otros países de América Latina, no existen herederos forzosos. *“Cuando mi papá falleció yo me quedé con sus derechos en el ejido y me gustaría que alguno de mis hijos tomara mi lugar el día que yo falte”* (Informante 1, Álvaro Obregón, SLP, México).

Conclusiones

Los procesos de sucesión generacional en los sistemas de producción familiar de cabras en el Altiplano Potosino son vitales para mantener la permanencia y la sustentabilidad de los modos de vida rurales en la región. Estos procesos implican la transferencia de activos tangibles e intangibles entre generaciones, lo que ayuda a preservar las identidades campesinas, los conocimientos tradicionales, las prácticas sostenibles y las relaciones sociales que son esenciales para la continuidad de las actividades agropecuarias. La sucesión generacional también permite a las familias campesinas adaptarse a los cambios socioeconómicos y las nuevas políticas agropecuarias, garantizando la resiliencia y estabilidad de sus sistemas productivos. Es necesario reconocer los desafíos que enfrenta la sucesión en el Altiplano Potosino, como el desinterés de los jóvenes por dedicarse a las actividades agropecuarias, el agotamiento de los recursos naturales y el acceso limitado a la tenencia de la tierra por lo que fortalecer los procesos de herencia es fundamental para asegurar que las nuevas generaciones continúen con la producción caprina de manera sostenible, fomentando así el desarrollo rural, la seguridad alimentaria y la conservación ambiental en la región.

Bibliografía

- Arias, P. (2012). Herencia, familia y migración en el campo mexicano. *Trace. Travaux et Recherches dans les Amériques du Centre*, 61: 76-90.
- Arias Guevara, M.A., Hernández Juárez, M. y Huesca Mariño, J.M. (2014). Comunidades rurales, estrategias familiares y género. *Lectura desde el enfoque de los medios de vida sostenibles. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 5 (6): 1111-1124.

Asztalos Morell, I. (2014). "I do not understand how I became a farmer". The small- peasant path to family farm enterprise in post- socialist rural Hungary. *Development Studies Research*, 1 (1): 88-99.

Brown, W.J. (2013). El papel de la agricultura en la reducción de la pobreza. *Revista mexicana de Agronegocios*, 7 (32): 166-178.

Carmagnani, M. (2008). La agricultura familiar en América Latina, problemas del desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía*, 39 (153): 11-56.

Cervera, J. (2005). Agricultura, el maíz. *Revista de Geografía Agrícola*, 35: 163-165.

García-Arias, A.I., Vázquez-González, I., Sineiro-García, F. y Pérez-Fra, Ma. (2015). Farm diversification strategies in northwestern Spain: Factors affecting transitional pathways. *Land Use Policy*, 49: 413-425.

Moreno-Pérez, O., Arnalte-Alegre, E. y Ortiz-Miranda, D. (2011). Breaking down the growth of family farms: A case study of an intensive Mediterranean agriculture. *Agricultural Systems*, 104: 500-511.

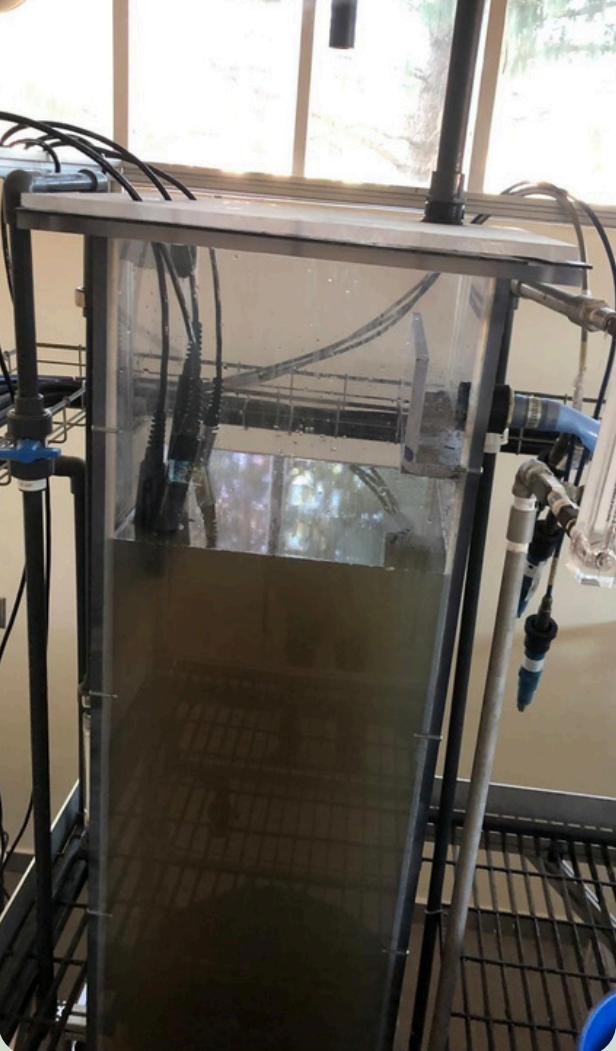
Valenzuela, C. y Vito-Scavo, A. (2009). La resistencia de la agricultura tradicional en el Chaco, Argentina. *Economía, Sociedad y Territorio*, 9 (30): 397-433.

¿Cómo se monitorea la calidad del agua residual para riego agrícola?

Josefina Ortiz Arreola¹

Pedro Ávila Pérez²

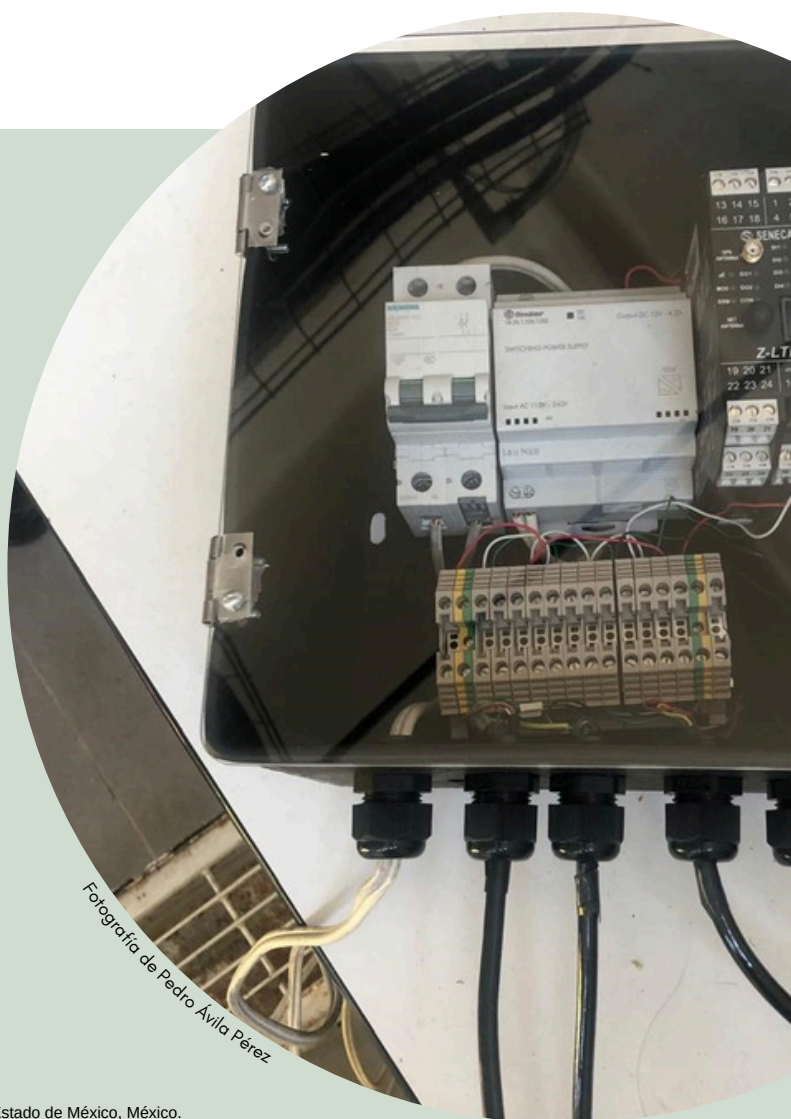
José Luis García Rivas



Fotografía de Pedro Ávila Pérez

INTRODUCCIÓN

En México aproximadamente 76% del consumo del agua de origen superficial y subterráneo es utilizado por el sector agrícola, 4.7% para generar energía eléctrica, 14.4% para el abastecimiento público y 4.9% para la industria (CONAGUA, 2018, 2021). Con el objeto de reducir o detener el uso del agua potable para riego agrícola, es necesario incrementar el uso de las aguas residuales tratadas, lo cual contribuye a la preservación y la disminución de la demanda de agua potable, así como a reducir la presión sobre las fuentes que la abastecen (Semarnat, 2019).



Fotografía de Pedro Ávila Pérez

¹Instituto Tecnológico de Toluca, División de Estudios de Posgrado e Investigación, Metepec, Estado de México, México.

²Centro Conjunto de Investigación en Química Sustentable UAEM – UNAM, Toluca, Estado de México, México.

Para utilizar las aguas residuales en riego agrícola, se requiere cumplir con los parámetros establecidos por la normatividad mexicana, asegurando la calidad del agua para este fin específico, independientemente del origen del agua residual, debido a que la presencia de aguas residuales no tratadas en un medio rural puede ocasionar enfermedades, la proliferación de bacterias patógenas y la contaminación del medio ambiente y los cultivos (Semarnat, 2016). La calidad de las aguas residuales usadas en riego agrícola puede ser verificada en tiempo real mediante un sistema de monitoreo automático de la calidad del agua, el cual puede medir los principales parámetros fisicoquímicos de calidad del agua y verificar el cumplimiento de los límites máximos permisibles de contaminantes para las descargas en suelo de uso agrícola o en los diferentes cultivos. Los parámetros agronómicos más importantes para ser considerados en la calidad del agua residual

para riego son: conductividad eléctrica, contenido de materia orgánica, cationes de sodio, calcio, magnesio y potasio, así como metales pesados (Cisneros-Estrada & Saucedo-Rojas, 2016; SEMARNAT, 2021).

Sistema de monitoreo

Nodo de Sensado

El nodo de sensado está conformado por diferentes sensores multiparamétricos con los cuales se mide la temperatura, conductividad, salinidad, pH (potencial de hidrógeno), oxígeno disuelto, turbidez y sólidos suspendidos totales (SST), Demanda Química de Oxígeno, Demanda Bioquímica de Oxígeno y Carbono Orgánico Total (Materia Orgánica). La tabla 1, muestra algunos ejemplos de sensores que pueden ser usados en este sistema de monitoreo automático en donde se menciona el rango y el principio de medición.

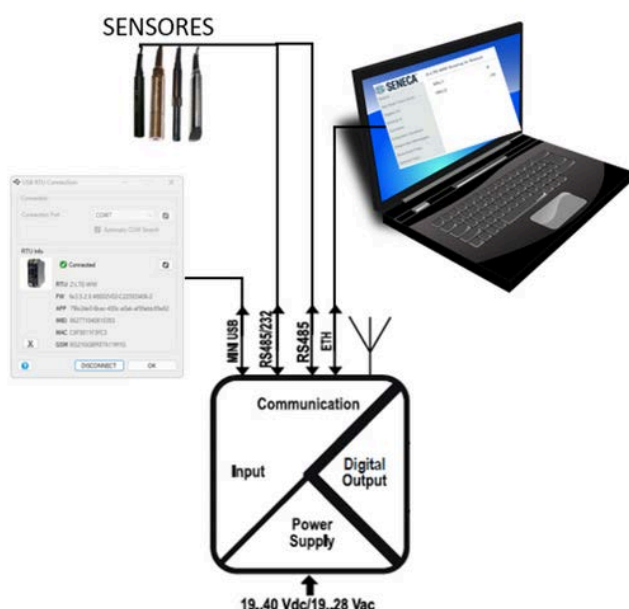
Tabla 1. Sensores para medir los parámetros.

C4E 4 electrodos	PHEHT Luminiscencia	OPTOD Electrodo combinado	NTU Difusión de IR a 90°C
<u>Temperatura</u> (0-50 ±0.5 °C)	<u>Temperatura</u> (0-50° ±0.5 °C)	<u>Temperatura</u> (0-50 ±0.5 °C)	<u>Temperatura</u> (0-50 ±0.5 °C)
<u>Conductividad</u> (0-2000 ±1% µS/cm)	<u>pH</u> (0-14 ±0.1)	Oxígeno (%)	<u>Turbidez</u> (5-4000 <5% NTU)
Salinidad (ppt)	<u>Potencial de óxido reducción</u> (-1000 - +1000 ±0.1mV)	<u>Oxígeno</u> (0-20 ±0.1 mg/L)	Turbidez (FNU)
<u>Sólidos disueltos totales</u> (0-200 ±1% ppm)	pH (mV)	Oxígeno (ppm)	<u>Sólidos suspendidos totales</u> (0 - 4500 <5% mg/L)

Nodo Coordinador

El nodo coordinador se compone de un registrador de datos, este es el dispositivo que es programado para ser el encargado del dar las instrucciones de medición que serán ejecutadas por los sensores, también almacena los datos recolectados por los sensores y los envía a una página web en la que se visualizan desde cualquier dispositivo inteligente o una computadora al mismo tiempo que quedan almacenados en un servidor o una computadora (Ver figura 1).

Figura 1. Nodo coordinador.



Nodo de Visualización.

El nodo de visualización es, como su nombre lo expresa, el espacio donde se pueden observar los datos de las mediciones tomadas con el nodo de sensado; esto es, que se visualizan en una página web en real que se programa en el nodo coordinador y se accede a ella a través de cualquier navegador de internet, donde se coloca la dirección asignada, por ejemplo en este caso: comal caliente puesto sobre el fogón alimentado con leña, donde acostumbraban asar chiles, donde por seguridad se pide un nombre de usuario y una contraseña para tener acceso,

de tal manera que solamente los usuarios o personal autorizado puede tener acceso a la información generada por el sistema. Los datos del sistema de monitoreo se actualizan cada cinco segundos y también se pueden observar de manera gráfica igualmente en tiempo real (ver figura 2). En la figura 3 se muestra un ejemplo de los datos obtenidos en un experimento en una planta piloto tratadora de agua residual, dentro de un reactor de aireación, en donde se pueden observar los diferentes resultados de los parámetros fisicoquímicos y ser comparados con niveles normados.

Figura 2. Ejemplo de visualización de los datos de Conductividad Eléctrica de forma gráfica.



Figura 3. Datos adquiridos en experimento de aireación.

Z-LTE-WW Local and Remote (Master Modbus) Extended Variables	
Max Cycle Time:2.92s Registers 1-10	
TEMPERATURA_C	14.489469
CONDUCT_uS/cm	794.299622
SALINIDAD_ppt	0.425745
SDT_ppm	400.883026
TEMPERATURA_CEN	14.572788
OXIGENO_PORCENT	0.284427
OXIGENO_mg/l	0.029094
OXIGENO_ppm	0.029094
TEMPERATURA_C	14.523781
pH	7.327351

Este tipo de sistemas desarrollados para el monitoreo de la calidad del agua en tiempo real permite el ingreso de abanderamientos o alarmas que avisan cuando los resultados de un parámetro fisicoquímico supera algún valor normado o se encuentra fuera de rango, con el objeto de controlar, impedir o gestionar el uso del agua residual tratada o no tratada fuera de especificaciones en riego agrícola. Este tipo de aplicaciones puede ser de mucha ayuda para ayudar a incrementar el uso del agua tratada en riego agrícola, reducir el uso del agua potable y disminuir los riesgos por el uso de las aguas residuales en los cultivos agrícolas en México.

Conclusiones

El monitoreo en tiempo real de las aguas residuales puede ser una herramienta poderosa para el uso y la gestión de las aguas residuales en riego agrícola. La programación del nodo coordinador permite al sistema realizar las mediciones y registrarlas. El nodo de sensado y el nodo coordinador permiten el registro de datos de acuerdo con el tiempo programado, el almacenamiento de los datos y la creación de los archivos correspondientes. El sistema de monitoreo es capaz de detectar y alarmar a los usuarios de las alteraciones de la calidad del agua cuando estas se presentan, lo cual permite la adecuada gestión del recurso.

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

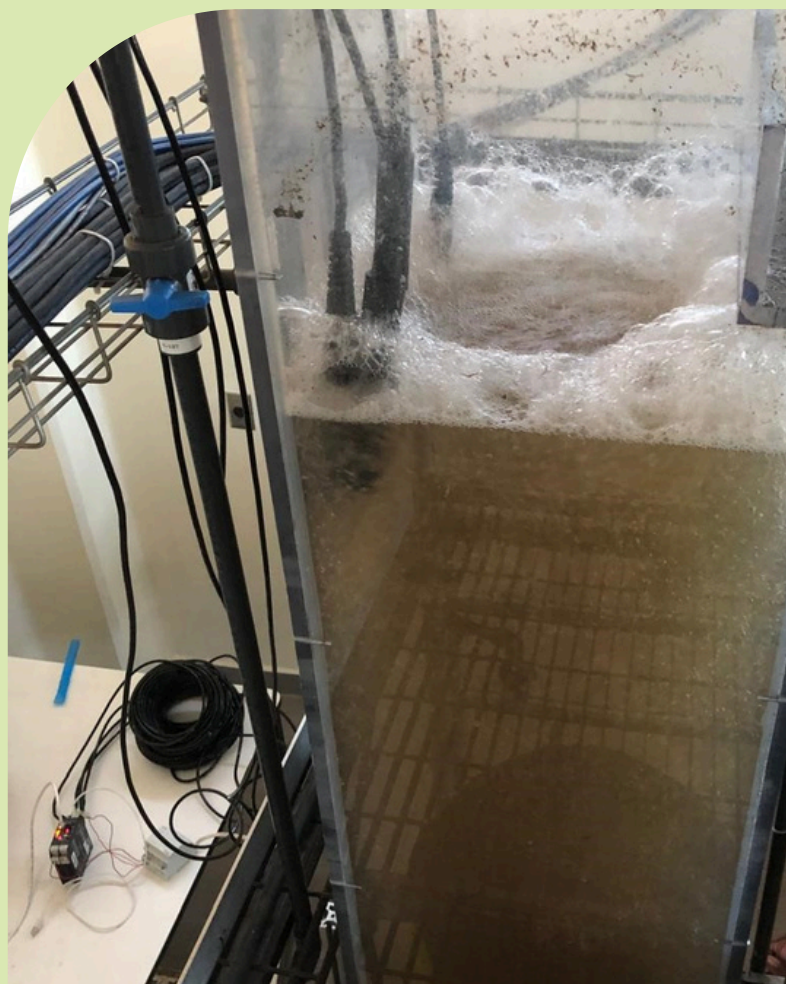
Cisneros-Estrada, O. X., & Saucedo-Rojas, H. (2016). Reúso de aguas residuales en la agricultura. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

CONAGUA. (2018). Estadísticas del agua en México, edición 2018 (pp. 1-305). SEMARNAT.

CONAGUA. (2021). Estadísticas del Agua en México 2021. Comisión Nacional del Agua, 1-360. http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2021.pdf

Semarnat. (2016). Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave, de Desempeño Ambiental y de Crecimiento Verde. Semarnat.

Semarnat. (2019). Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. SEMARNAT. (2021). NOM-001-SEMARNAT-2021. Diario Oficial de la Federación, 1-17.



Fotografía de Pedro Ávila Pérez

Reflexiones en torno al agronegocio sojero en Argentina

Mayra Amador Meneses

Introducción

Desde la década de 1990 Argentina ha experimentado un alza en la exportación de productos como la carne y los granos, y especialmente la soya ha cobrado relevancia. De acuerdo con datos de la FAO², en años recientes, Argentina ha registrado volúmenes anuales de más de 40 millones de toneladas de granos de soya.



Fotografía de Mayra Amador Meneses

A esto se suman las declaraciones de Syngenta, una empresa trasnacional dedicada al desarrollo y la comercialización de semillas híbridas e insumos para la agroindustria, que en 2003 denominó “República Unida de la Soja” a una zona de territorios correspondientes a Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia, donde se encuentran campos de producción de soya transgénica.

Es por ello, que resulta necesario abordar el avance que ha tenido el modelo del agronegocio en los territorios de América Latina y en este caso, en Argentina, que no puede explicarse por sí solo sin antes situarnos en los cambios en el escenario global, así como las condiciones locales a partir de la década de 1990 y con ello, comprender los actuales conflictos socioambientales que ocurren en la región.



Fotografía de Mayra Amador Meneses

¹Mayra Amador Meneses Pasante de Lic. Estudios Latinoamericanos Facultad de Filosofía y Letras Universidad Nacional Autónoma de México

²En 2019 se registró una cifra histórica de 55, 263, 891 toneladas de grano de soya. Entre 2020 y 2022, las cifras rondaban entre los 48 millones y 43 millones de toneladas. Datos consultados el 8 de abril de 2024 en: <https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>

¿Agronegocio o corporativización de la agricultura?

Para empezar, el agronegocio puede entenderse como un modelo productivo a gran escala orientado a la producción de alimentos, usualmente para la exportación, que funciona gracias a elementos como: a) la tecnología, para la implementación de avances científicos y técnicas para la mejora de semillas y maquinaria agrícola; b) capital financiero, con el cual participan empresas transnacionales y grupos inversores y c) un sistema organizacional, tanto de las formas de trabajo como de la estandarización en las cadenas de producción, distribución y comercialización.

Asimismo, se añade su carácter extensivo y con tendencia al monocultivo, ya que para su funcionamiento al menos en América Latina, se ha extendido en cientos de hectáreas de tierra dedicadas a un único cultivo sea este la soya, el aguacate o la palma de aceite, lo cual ha ocasionado el desplazamiento de poblaciones de sus territorios, el despojo de tierras y el aumento en los niveles de deforestación, desertificación y deterioro de las propiedades del suelo.

Además, en términos productivos, este modelo aniquila por completo la competencia justa para aquellos pequeños y medianos productores que optan por arrendar tierras o son cooptados como trabajadores asalariados para las empresas transnacionales. Es por ello que podemos cuestionar si dadas las condiciones de este modelo, estamos más bien frente a un proceso de corporativización de la agricultura y del desplazamiento de otros modelos tradicionales para la producción de alimentos.

Revolución Verde. El motor de la catástrofe

Dentro del contexto global, un momento que se sitúa como parteaguas en la discusión en torno al abastecimiento alimentario mundial, ocurre

entre 1970-1980 con la llamada Revolución Verde que consistió en una serie de mejoras orientadas al aumento de la productividad agrícola, especialmente a través de Variedades de Alto Rendimiento (VAR) mejoradas de dos cereales básicos (arroz y trigo), del diseño de sistemas de riego o el abastecimiento controlado de agua y la mejora del aprovechamiento de la humedad, los fertilizantes y plaguicidas, y las correspondientes técnicas de gestión (Castro, Moreno y Villadiego, 2019).

Esto trajo consigo el diseño de semillas mejoradas y el uso de fertilizantes y plaguicidas de alto nivel, así como desarrollo de maquinarias para la producción agrícola, que se tradujeron en un aumento en los niveles de "productividad" y la producción de toneladas de alimentos en volúmenes exorbitantes.

Dichos avances se vislumbraban como la solución para acabar con los problemas de abasto alimentario. Sin embargo, el agronegocio se consolida más bien como un modelo corporativo basado en una lógica mercantil y de lucro que queda en manos de empresas transnacionales y coloca en una posición dependiente a otros países que no cuentan con la infraestructura necesaria para una producción sostenida de alimentos.

América Latina hacia la reconversión productiva

Otra pauta adicional refiere a los cambios políticos ocurridos en América Latina y cómo a partir de ellos se hace posible el ingreso de empresas transnacionales en el rubro agroalimentario. Es desde la década de 1990, cuando ascienden al poder presidentes como Carlos Menem en Argentina, Carlos Salinas de Gortari en México y Fernando Henrique Cardoso en Brasil, por mencionar algunos casos, que se adoptan las llamadas políticas neoliberales, que hacen referencia a un

conjunto de medidas orientadas a la reducción del papel del Estado (no sólo) en la economía, el impulso de privatizaciones de empresas públicas, la eliminación de algunas barreras arancelarias, la desregulación del comercio y el ingreso de capitales extranjeros con el fin de dinamizar la participación de las economías latinoamericanas en el mercado global.

Aunado a este contexto, Maristella Svampa propone la denominación de consenso de los commodities al proceso en el que América Latina ingresa a un nuevo orden económico y político-ideológico, sostenido por el boom de los precios internacionales de las materias primas y los bienes de consumo demandados cada vez más por los países centrales y las potencias emergentes (Svampa, 2013).

Es a partir de estos elementos que las economías de América Latina experimentan un proceso de reprimarización reflejado en la importancia que han recuperado los sectores primarios en la economía durante los últimos veinte o treinta años. Estos sectores primarios son un grupo de ramas de actividad encargadas de la producción de materias primas, productos básicos (los commodities) y los bienes intermedios poco elaborados (Nadal, 2009).

El poroto que conquistó a Argentina

Finalmente, Argentina se sitúa como un caso paradigmático de larga data con respecto al cultivo de la soya, ya que actualmente junto a Brasil resultan ser los países que encabezan dicha producción en América Latina y año con año generan grandes reservas de divisas por su exportación.

Fue en el contexto de ascenso al poder de Carlos Menem, quien para 1991 estipula el decreto 2284/91 de desregulación económica para la implementación de políticas neoliberales y que llevan para el año de 1996 a la resolución 167/1996 de la Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación, que autoriza la producción y comercialización de semilla de soya genéticamente modificada.

A modo de cierre

Estos hechos marcaron la pauta que volcó por completo los modos y los alcances de la producción de soya en un país con una larga historia con respecto a cultivos en grandes hectáreas y llevaron a que en 1996 ingresaran firmas trasnacionales como Cargill, Syngenta, COFCO/ Nidera y Monsanto como empresas dedicadas a la producción y comercialización mundial de granos e insumos, que se situaron en Argentina para constituir su imperio sojero.

A casi 30 años de la resolución, el panorama resulta desalentador, pues los cultivos se han extendido a zonas rurales de las provincias de Chaco, Formosa y Santiago del Estero, donde las poblaciones campesinas e indígenas han señalado los severos daños ocasionados por el uso de herbicidas como el glifosato, el aumento de los niveles de desmonte y la desertificación del suelo.

Actualmente se suman a la discusión denuncias y protestas de agricultores y productores que afirman como insostenible este modelo que genera hambre para

muchos y riquezas para unos cuantos; donde el reclamo por la soberanía alimentaria se hace latente y se plantean propuestas agroecológicas como alternativas. Nos encontramos ante una catástrofe no resuelta todavía y en la que es necesario seguir visibilizando y sobre todo, dialogando.



Fotografía de Mayra Amador Meneses

Bibliografía

Bravo, A. Lucía et al. (2010). Los señores de la soja: agricultura transgénica en América Latina. CLACSO/CICCUS, Buenos Aires.

Castro, Nazaret; Moreno, Aurora y Laura Villadiego. (2019). Los monocultivos que conquistaron el mundo: Impactos socioambientales de la caña de azúcar, la soja y la palma aceitera. Ediciones Akal, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Nadal, Alejandro, "La reprimerización de América Latina", La Jornada, 7 de octubre de 2009, consultado el 8 de abril de 2024 en: <https://www.jornada.com.mx/2009/10/07/economia/029aleco>

Pacheco, Lourdes. "Monsanto. Un recorrido por la historia de los agroquímicos en la Argentina", La Izquierda Diario, 25 de marzo de 2019, consultado el 8 de abril de 2024 en: <https://www.laizquierdadiario.com/Un-recorrido-por-la-historia-de-los-agroquimicos-en-la-Argentina>

Salomón, Alejandro y José Muzlera (eds.). (2020). Diccionario del agro iberoamericano. Teseo Press, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Svampa, Maristella. (2013). "Consenso de los Commodities y lenguajes de valoración en América Latina, Nueva Sociedad, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, núm. 244, 30-46.

Programas forestales en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

Tizbe T. Arteaga Reyes^{1*}

Mario González Aranda²

L. Beatriz Ortiz Zamudio²

Carlos R. Aguilar Gómez³

Manuel de Jesús Herrera Sánchez

Sergio Franco Maass¹



Fotografía de Tizbe T. Arteaga Reyes

Resumen

Los bosques son prioritarios por la diversidad de co-beneficios que proporcionan a la humanidad. Sin embargo; un manejo forestal sustentable se enfrenta a diversas problemáticas y retos, para los cuales en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se da una directriz global. Pero los instrumentos institucionales de las instituciones forestales públicas para cumplir con dichos ODS son diversos. En este contexto, a través de un enfoque cualitativo de opinión de expertos, este estudio tiene como objetivo reflexionar sobre los instrumentos institucionales de la Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE),



Fotografía de Tizbe T. Arteaga Reyes

¹Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales, Universidad Autónoma del Estado de México

²Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE)

³Centro Universitario UAEM Temascaltepec, Universidad Autónoma del Estado de México

*Autora para correspondencia

en México, en el marco de la Agenda 2030 y los ODS. Uno de los principales instrumentos institucionales de PROBOSQUE son sus diferentes programas; sin embargo, su alcance se ha visto limitado por una visión parcializada de los elementos del complejo sistema forestal, así como el sujetarse a cambios político-administrativos estatales, nacionales e internacionales.

Introducción

A nivel mundial, alrededor de 80% de los bosques son de propiedad pública, donde las instituciones forestales públicas tienen la función de promocionar la gestión forestal sostenible (FAO, 2020); estas instituciones deben mantener y mejorar los valores públicos de los bosques (Azevedo et al., 2014). Un manejo forestal sustentable genera múltiples beneficios como la protección de los bosques, la conservación de la biodiversidad, y una mejoría en el ingreso (Brandt, Nolte y Agrawal, 2016; Faggin y Behagel, 2017); es decir, co-beneficios de servicios ecosistémicos de los bosques y para la sociedad.

En la agenda internacional han existido diversas políticas públicas orientadas a la sustentabilidad

global como los Objetivos del Milenio y actualmente los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. Alcanzar el bienestar para todos, al tiempo de proteger el ambiente, es uno de los retos más apremiantes de nuestra era, y una idea central de los ODS (Wood et al., 2018), por tanto, las instituciones gubernamentales tienen un rol prioritario para encauzar sus acciones hacia el cumplimiento, directo o indirecto, de dichos ODS y sus metas. En México, particularmente en el Estado de México, la Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE), asume una gestión forestal sostenible con la finalidad de incrementar la calidad en el servicio público (GEM, s.f.). El objetivo de este estudio fue reflexionar sobre los instrumentos institucionales existentes de PROBOSQUE en el marco de la Agenda 2030 y los ODS.

Para el cumplimiento de sus funciones, en el marco del desarrollo sostenible, PROBOSQUE se apoya, por ejemplo, en instrumentos institucionales, sus recursos humanos, otros recursos (financieros, administrativos, jurídicos, infraestructura y equipo, etc.) y el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) para la certificación de los procesos de sus programas (Figura 1). De interés en esta investigación son los instrumentos institucionales.

Figura 1. PROBOSQUE y los ODS en el marco de la Agenda 2030



Fuente: elaboración propia.



Fotografía de Tizbe T. Arteaga Reyes

Enfoque cualitativo

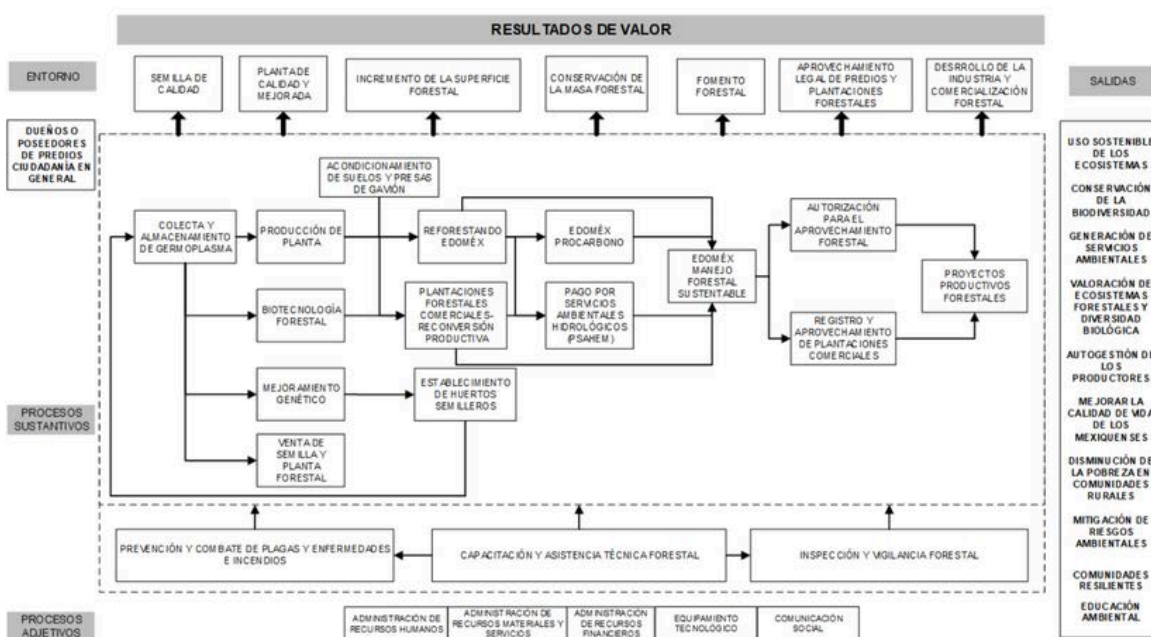
A través de un enfoque cualitativo (Bernard, 2006), en el año 2020 se consultaron dos expertos nacionales en temáticas forestales, del gobierno y de la academia, con una reputación sólida y una trayectoria profesional de más de 20 años en problemáticas forestales en México para reflexionar sobre dos ejes clave, el alcance y las limitaciones de los instrumentos institucionales existentes para que los servidores públicos de PROBOSQUE cumplan con sus funciones, que se alinean a los ODS a través del Plan de Desarrollo del Estado de México (PDEM) 2017-2023, el Programa Sectorial Pilar Territorial 2017-2023 con la temática “Vida de los ecosistemas terrestres” (GEM, 2018); el Programa de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de México 2005-2025, que contempla una serie de instrumentos basados en incentivos económicos; y el Programa Operativo Anual (POA) de PROBOSQUE.

Programas y procesos de PROBOSQUE

El organigrama de PROBOSQUE contempla el Consejo Directivo, la Dirección de Protección Forestal, la Dirección de Restauración y Fomento Forestal, y la Dirección de Administración y Finanzas (GEM, s.f.). De acuerdo con la Norma Internacional ISO 9001:2015, y al momento de realizar la consulta a expertos, PROBOSQUE tenía tres procesos certificados: estímulos, autorizaciones y producción de planta, y un proceso sin certificar: asistencia técnica. En el contexto del SGC, en los tres procesos certificados convergen diez de los 18 programas sociales de PROBOSQUE (Figura 2) que operan con sus respectivas Convocatorias y Reglas de Operación; éstas se definen anualmente con base en el Libro Tercero del Código para la Biodiversidad del Estado de México. De esos 10, cinco son del proceso estímulos: EDOMÉX Procarbón, Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos (PSAHEM), Plantaciones Forestales Comerciales-Reconversión Productiva, EDOMÉX Manejo Forestal y Reforestando EDOMÉX; tres en el proceso autorizaciones o “resolutivos para aprovechamiento”: Autorización para el aprovechamiento forestal (maderable y no maderable), Registro y aprovechamiento de plantaciones comerciales, y Saneamiento forestal (que está incluido en Prevención y combate de plagas y enfermedades e incendios); y dos en el proceso de producción de planta: Colecta y Almacenamiento de Germoplasma y Producción de Planta.

⁴ Su antecedente de la primera certificación se remonta al año 2004, con el proceso de Autorizaciones de Aprovechamiento Forestal Maderable en el Estado de México, “siendo éste el único proceso certificado en materia forestal a nivel nacional con funciones descentralizadas del Gobierno Federal” (GEM, s.f.).

Figura 2. Diagrama de alto nivel de la operación e interacción de los programas de PROBOSQUE



Fuente: PROBOSQUE (s.f.; inédita).

Reflexiones de los instrumentos institucionales de PROBOSQUE

Entre los principales instrumentos institucionales con los que cuenta PROBOSQUE están sus programas, como los mencionados en la Figura 2. Sin embargo; la política forestal estatal se encuentra sujeta a los cambios sexenales de la administración gubernamental que establecen los objetivos y prioridades en materia de conservación, protección y manejo de los recursos forestales, comprometiendo la continuidad de acciones. Las principales estrategias de PROBOSQUE para el cumplimiento de sus objetivos son: la protección y regeneración integral de los ecosistemas, la búsqueda de la reducción de la degradación forestal, la protección y conservación de la fauna nativa, la promoción de la gestión sostenible de los bosques y la

aplicación de recursos para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. La aplicación de dichas estrategias requiere líneas de acción específicas que a su vez se ven reflejadas en dichos instrumentos institucionales.

Desde el punto de vista de la protección y regeneración integral de los ecosistemas, las líneas de acción de PROBOSQUE se orientan hacia el fomento de la participación ciudadana en el cumplimiento de la legislación y la normatividad y en el cuidado y conservación de los bosques. Los principales instrumentos son aquellos de carácter regulatorio y normativo. No obstante, la protección y regeneración forestal debe incluir otro tipo de instrumentos que permitan el monitoreo de los ecosistemas, la reintroducción de fauna y flora nativa, el reemplazo de especies no nativas y el fomento a la regeneración natural, entre otras.

En materia de la reducción de la degradación de los hábitats naturales y la conservación de la fauna, las líneas de acción se centran en la recuperación de la cubierta vegetal, el establecimiento de plantaciones nativas y la promoción para la participación de terceros en la conservación. Un instrumento importante es el Programa Reforestando EDOMÉX, que busca incrementar la superficie forestal de la entidad dando prioridad al manejo de especies nativas. Se carece, sin embargo, de instrumentos que garanticen el monitoreo permanente de los ecosistemas forestales incluyendo estrategias para la conservación de las especies faunísticas nativas.

Para la promoción de la gestión sostenible de los bosques, las líneas de acción tienen mucha relación con el fomento de las plantaciones forestales como estrategia para recuperar áreas forestales degradadas. Los principales instrumentos de PROBOSQUE son, además del programa de combate de incendios forestales, el programa Plantaciones Forestales Comerciales-Reconversión Productiva y el programa EDOMÉX Manejo Forestal Sustentable. A pesar de su innegable relevancia, PROBOSQUE no cuenta con instrumentos que promuevan la creación y desarrollo de esquemas de manejo forestal comunitario en las zonas forestales de la entidad. Como parte de los mecanismos para la conservación de la diversidad biológica y los ecosistemas, las líneas de acción van encaminadas a la asignación de incentivos económicos. Los principales instrumentos son el Programa de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos del Estado de México y, más recientemente, EDOMÉX PROCARBONO. Dichos programas constituyen un avance significativo hacia el fomento de la conservación, pero tienen una cobertura limitada y no alcanzan una visión integral sobre los ecosistemas a conservar.

Conclusión

Si bien PROBOSQUE cuenta con una serie de instrumentos institucionales valiosos para promover la conservación de los ecosistemas forestales, prevalece una visión parcializada de los elementos del complejo sistema forestal. Además, como ente ejecutor de la política forestal en el Estado de México, ha estado sujeto a circunstancias cambiantes, lo cual se refleja en la evolución de sus instrumentos, como los cambios sexenales de la administración gubernamental, así como a las políticas federales que tienden a alinearse y cumplir con los compromisos internacionales.

Agradecimientos

Proyecto de Investigación (dictaminado por pares ciegos, pero sin financiamiento) "Bosques sustentables y los objetivos de desarrollo sostenible: la Protectora de Bosques del Estado de México, México" con clave de registro 4661/2019SF. En PROBOSQUE: a los Directores Generales que han favorecido la colaboración gobierno-academia-ciencia; a la Dirección de Restauración y Fomento Forestal (DRFF); al Departamento de Reforestación (ahora Departamento de Restauración Forestal) por su liderazgo en la encomienda de dicha colaboración; a la Unidad de Conservación de Suelos por su liderazgo en el SGC de la DRFF de PROBOSQUE; y a los servidores públicos que con ímpetu han colaborado en diversas actividades con el sector académico-científico.



Fotografía de Tizbe T. Arteaga Reyes



Fotografía de Tizbe T. Arteaga Reyes

Referencias

Azevedo, T., Purnama, B., Bosworth, D., Collins, S., Farrell, J., Kanel, K., Konkin, D. y Torres-Rojo, J.M. (2014). "Organismos forestales públicos en el siglo XXI. Impulsando el cambio a través de la transparencia, reforma de la tenencia, participación ciudadana y mejor gobernanza", Megaflorestais. Recuperado de <https://megaflorestais.org/2014/05/10/public-forest-agencies-in-the-twenty-first-century-driving-change-through-transparency-tenure-reform-citizen-involvement-and-improved-governance/>

Bernard, H. R. (2006). "Research Methods in Anthropology. Qualitative and Quantitative Approaches", Fourth edition. Oxford, UK: AltaMira Press.

Brandt, J. S., Nolte, C. y Agrawal, A. (2016). "Deforestation and timber production in Congo after implementation of sustainable forest management policy", *Land Use Policy*, 52, 15-22. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.11.028>

Faggin, J. M., y Behagel, J. H. (2017). "Translating Sustainable Forest Management from the global to the domestic sphere: The case of Brazil", *Forest Policy and Economics*, 85, 22-31. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.forpol.2017.08.012>.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). (2020). "Conjunto de Herramientas para la Gestión Forestal Sostenible (GFS)", Instituciones públicas forestales. Recuperado de <http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/public-forestry-institutions/further-learning/es/>

GEM (Gobierno del Estado de México). (2018). "Programa Sectorial Pilar Territorial 2017 - 2023", pp. 156. Recuperado de <https://transparenciafiscal.edomex.gob.mx/sites/tranparenciafiscal.edomex.gob.mx/files/files/Programas%20Sectoriales/2017-2023/3-PS-Territorial.pdf>

GEM (Gobierno del Estado de México). (s.f.). "Página principal, Acerca de PROBOSQUE", Recuperado de http://probosque.edomex.gob.mx/certificacion_iso_9001

Wood, S. L. R., Jones, S. K., Johnson, J. A., Brauman, K. A., Chaplin-Kramer, R., Fremier, A., Girvetz, E., Gordon, L. J., Kappel, C. V., Mandle, L., Mulligan, M., O'Farrell, P., Smith, W. K., Willemsen, L., Zhang, W., DeClerck y Fabrice A. (2018). "Distilling the role of ecosystem services in the Sustainable Development Goals", *Ecosystem Services*, 29, 70-82. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.10.010>.

Costos de transacción en el mercado de café del Estado de México¹

Celso Rodrigo Rivera Rojo²

Francisco Herrera Tapia²



Fotografía de Celso Rodrigo Rivera Rojo

Introducción

En el intercambio realizado dentro de los mercados agrícolas influyen algunas variables cuya presencia puede inhibir el ánimo de los productores por continuar participando en su actividad económica o que les dificulta competir en nuevos mercados. Dentro de tales dificultades se encuentran aquellas relacionadas con recabar información de mercado, establecer una negociación con compradores potenciales y supervisar que los acuerdos establecidos se cumplan, que son denominados costos de transacción.



Fotografía de Celso Rodrigo Rivera Rojo

¹ Los autores extendemos nuestro agradecimiento al personal de la Secretaría del Campo por su ayuda brindada para recabar información.

² Universidad Autónoma del Estado de México

El presente estudio tiene por objetivo analizar la presencia de costos de transacción en el mercado de café del Estado de México para lo cual se recabó una muestra de 202 productores en 2023, mediante un muestreo no probabilístico. Los resultados indican que son pocos los productores que logran vender su producto en mercados situados más allá de las fronteras del Estado de México. Del mismo modo, se observó que una minoría de cafecultores ven en tal actividad su principal fuente de ingresos.

Asimismo, se encontró un nivel de costos de transacción relativamente bajo entre los productores, lo que se explica a la luz de algunas contribuciones científicas que señalan que la presencia de instituciones, capital social y estrategias entre productores contribuyen observar bajos niveles de fricción en el intercambio.

¿Qué son los costos de transacción?

Más allá de los supuestos teóricos de la economía neoclásica que implican la existencia de mercados perfectos e individuos racionales con información completa, así como ausencia de fricciones en los procesos de intercambio, se encuentra situada la teoría de costos de transacción con un conjunto de argumentos heterodoxos que contradicen algunos de las características mencionadas.

En primer lugar, se acepta la existencia de racionalidad incompleta de los individuos, así como una natural propensión a actuar de forma oportunista, lo que se conjuga para crear contratos siempre incompletos que pueden dar lugar a perjuicios para alguna de las partes implicadas en los procesos de intercambio.

Es decir, se acepta la presencia de un conjunto de factores adicionales, más allá de la simple oferta y demanda de mercado, en la formación de precios. Además de los ya mencionados, se encuentran los propios costos de transacción

que son definidos por Jones (1987) como el uso de recursos (dinero, tiempo y esfuerzo, entre otros) en que incurren los agentes económicos para efectuar transacciones y que, en otras palabras, se pueden entender como un conjunto de dificultades que se pueden presentar al momento de querer vender un bien o un servicio. Entre ellos resaltan aquellos relacionados con la información necesaria que debe extraerse del mercado (costos de información), los procesos de negociación durante el intercambio (costos de negociación) y el monitoreo requerido para hacer cumplir los acuerdos establecidos (costos de supervisión) en contratos siempre incompletos.

¿Cómo afectan al mercado de café?

El café, al ser un producto cuyas características (humedad, sabor, consistencia, aroma, etc.) son evaluables por personas capacitadas, constituye un activo cuyo margen de valoración es muy amplio y que suele suscitarse entre intermediarios con mayor grado de experiencia y pequeños productores que, en su mayoría no conocen los parámetros ni las técnicas necesarias para asignar un precio objetivo a su producto.

Debido a lo anterior, el café es un activo alrededor del cual pueden ocurrir actos de oportunismo debido a la presencia de información incompleta, asimetrías de poder de negociación entre acopiadores y pequeños productores que conducen a un mayor esfuerzo en la supervisión de contratos formales (escritos) e informales (pueden ser un simple apretón de manos). La presencia de tales fricciones de mercado constituye una amenaza para los pequeños productores debido a que suelen constituir un incentivo para salir del mercado, e incluso una barrera de entrada. Del mismo modo, representan un factor que, vinculado a conductas de oportunismo, no les permite capturar un mayor precio aún cuando el producto cumple con ciertas características.

Mercado de café del Estado de México

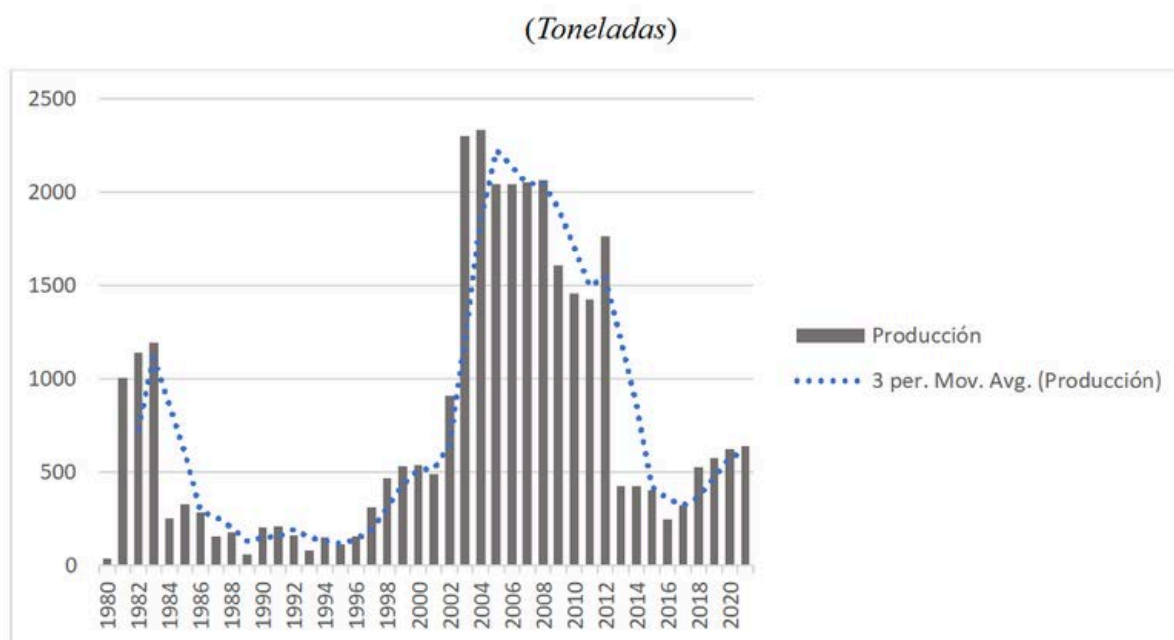
La producción de café cereza en el Estado de México ha atravesado por periodos de crecimiento y decrecimiento variado en los últimos 40 años alcanzando su máximo histórico en 2004 con un total de 2,329 toneladas, y su mínimo en 1980 con 40 toneladas (gráfica 1). Tras un periodo de bonanza entre 2002 y 2012, la producción del aromático ha experimentado una caída que la ha llevado a observar niveles similares a los de hace 30 años atrás, lo que implica un serio retroceso en la actividad económica.

Entre los factores nacionales que han incidido en la caída de la producción se encuentran la falta de podas en los cafetales, así como su renovación, un atraso en el uso de tecnología que ha mermado la productividad de los cafeticultores y emergencia de nuevos

competidores en el mercado mundial, lo que en su conjunto repercute en la competitividad del café en el mercado internacional y su producción nacional (Rivera, 2022).

En el plano local, la introducción de plantas de café provenientes de otras entidades federativas como Veracruz han provocado la presencia de la roya del café, lo cual aunado a múltiples incendios forestales han contribuido en la caída de la producción de café en el Estado de México durante los últimos años.

Gráfica 1. Producción de café cereza en el Estado de México, 1980-2021

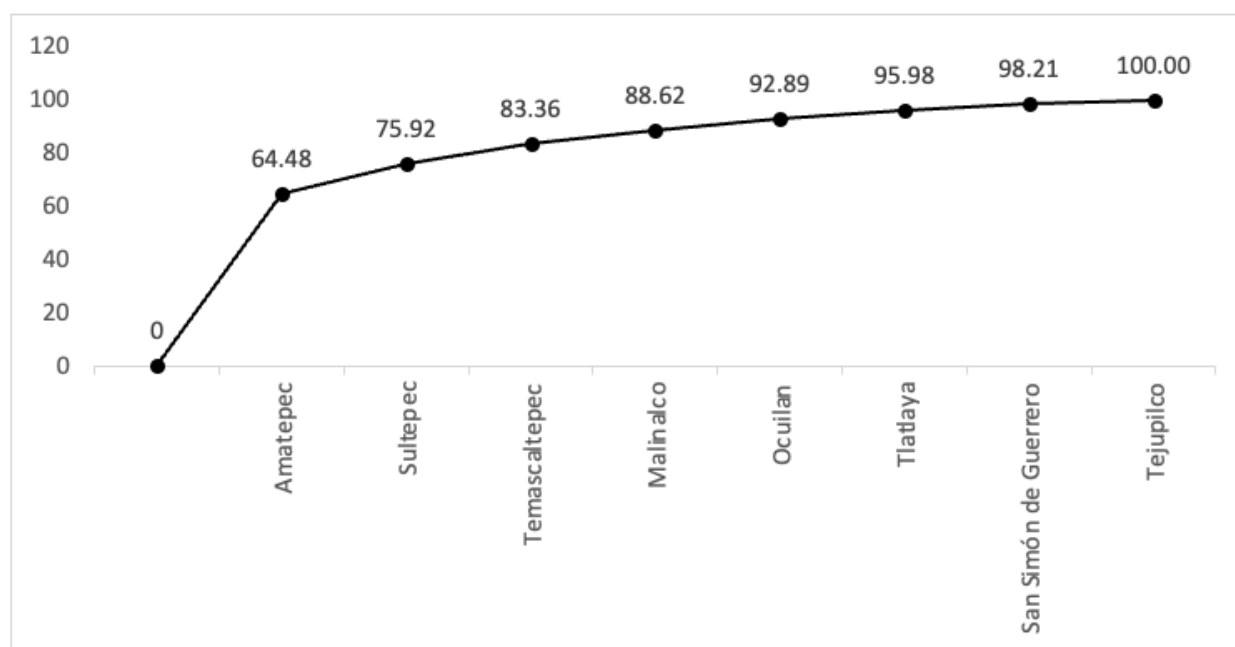


Fuente: elaboración propia con datos del SIAP (2022).

Cabe resaltar que la producción de café se realiza principalmente en la región sur del Estado de México y se distribuye de la siguiente manera: Amatepec (412.60 ton.), Malinalco (33.66 ton.), Ocuilan (27.30 ton.), San Simón de Guerrero (14.29 ton.), Sultepec (73.30 ton.), Tejupilco (11.45 ton.), Temascaltepec (47.63 ton.) y Tlatlaya (19.76 ton.). Dentro de este territorio y a lo largo de 530.81 hectáreas se producen un total de 639.89 toneladas de café cereza (SIAP, 2022).

A partir de cálculos propios se han encontrado índices de concentración de la producción para conocer el grado de participación que tienen los principales municipios productores en la entidad (gráfica 2) para observar que, en 2021, 83.36% de la producción estatal se concentra en los municipios de Amatepec (64.48%), Sultepec (11.43%) y Temascaltepec (7.44%). Por su parte, el 16.64% restante se distribuye entre Malinalco (5.26%), Ocuilan (4.26%), Tlatlaya (3.08%), San Simón de Guerrero (2.23%) y Tejupilco (1.79%).

Gráfica 2. Concentración de la producción de café por municipios



Fuente: elaboración propia con cálculos propios y datos del SIAP (2022).

Método

Durante 2023 se llevaron a cabo capacitaciones dirigidas al personal de la Secretaría del Campo (SECAMPO) con el propósito de dar instrucción sobre la aplicación de un cuestionario que busca medir costos de transacción entre productores de café del Estado de México.

En las sesiones y la aplicación del instrumento participaron 20 colaboradores de la SECAMPO. Para recabar la información se llevó a cabo un muestreo no probabilístico que se distribuyó como se observa en el cuadro 1. De este modo se lograron suministrar 202 cuestionarios.

Cuadro 1. Distribución de la muestra por municipios

Municipio	Frecuencia	%	% Acumulado
Amatepec	73	36.0%	36.0%
Tlatlaya	39	19.2%	55.2%
Tejupilco	19	9.4%	64.5%
Temascaltepec	16	7.9%	72.4%
San Simón de Guerrero	16	7.9%	80.3%
Texcaltitlán	8	3.9%	84.2%
Santo Tomas	7	3.4%	87.7%
Sultepec	6	3.0%	90.6%
Zacualpan	5	2.5%	93.1%
Zacazonapan	5	2.5%	95.6%
Ixtapan del Oro	5	2.5%	98.0%
San Martín Otzoloapan	3	1.5%	99.5%
Valle de Bravo	1	0.5%	100.0%

Fuente: elaboración propia.

Costos de transacción en el mercado de café del Estado de México

Entre las preguntas realizadas se cuestionó a los productores si la producción y venta de café constituía su principal fuente de ingresos a lo que solo 19 productores (9.4%) respondieron de manera afirmativa. Este hecho es interpretable a la luz de dos principales factores. En primer lugar, la agricultura en México se encuentra diversificada

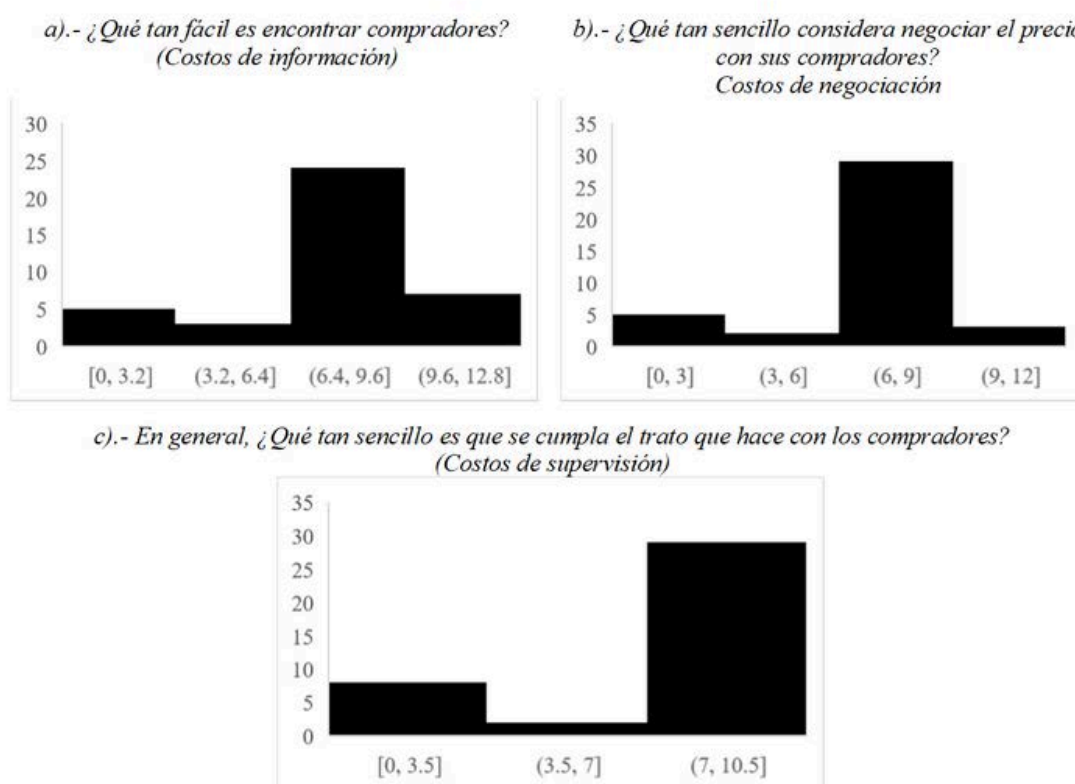
entre varios cultivos, lo que ofrece al productor una especie de cobertura ante variaciones de precios y le permite realizar autoconsumo variando su dieta. Por otro lado, la producción de café requiere de cierto grado de especialización a lo largo de su producción, transformación y venta, particularmente en la búsqueda de mercados, valoración del activo, negociaciones con compradores y monitoreo de contratos, por lo que al

ser altos los requerimientos (costos de transacción) muchos individuos optan por cultivar el grano solo para autoconsumo o deciden dar prioridad a otros cultivos como el maíz, durazno, guayaba, entre otros.

Del mismo modo, al preguntar si venden café a otras entidades federativas, únicamente 15 productores (7.4%) aseguraron hacerlo. Al igual que la cuestión anterior, los costos de transacción (junto a la capacidad de producción) constituyen una barrera de entrada a nuevos mercados dado que suelen contar con poca información sobre la demanda del grano.

Finalmente se realizaron tres preguntas adicionales: “¿Qué tan fácil es encontrar compradores?”, “¿Qué tan sencillo considera negociar el precio con sus compradores?” y “En general, ¿Qué tan sencillo es que se cumpla el trato que hace con los compradores?”, como una aproximación a los costos de información, negociación y supervisión, respectivamente. Es preciso señalar que se utilizó una escala Likert (0-10) en el cuestionario.

Gráfica 3. Histogramas de los costos de transacción



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los datos, los productores sitúan su percepción de costos de información entre 6.4 y 9.6 (gráfica 3a), con una media de 7.17 y una desviación estándar de 2.44, lo que indica que la facilidad promedio para encontrar demandantes dentro del mercado local se sitúa en un nivel que va de medio a alto. Respecto a los costos de negociación se observa en los individuos una apreciación entre 6 y 9 con un promedio 6.84 y una desviación típica de 2.37, es decir, resulta un poco más complicado el proceso de negociación que el de información.

Finalmente, la mayoría de las percepciones se ubicaron en una escala de 7 a 10, una media aritmética de 7.37 y una desviación estándar de 2.63, lo que es un indicio de la facilidad con que se logran cumplir los contratos establecidos pese a ser una etapa percibida como más complicada. Cabe señalar que las desviaciones atípicas no observaron valores elevados, por lo que se descarta un alto grado de heterogeneidad entre los individuos que conformaron la muestra.

Entre las variables que contribuyen a reducir los costos de transacción en el mercado de café del Estado de México se encuentra el marco institucional informal construido por los propios productores y que se compone de normas sociales como cooperación, confianza y reciprocidad (Rivera, Ovando y Mejía, 2024 y Rivera, Ovando y Nava, 2023), que les permiten desarrollar redes de capital social y transferencia de tecnología (Rivera, Herrera y Ovando, 2023), así como el desarrollo de estrategias de colaboración entre los productores con mayor desarrollo técnico y aquellos con mayor atraso en ese sentido (Rivera, Nava y González, 2023).

De igual manera, los datos sugieren que, si bien, dentro del mercado local los costos de transacción son relativamente bajos, es necesario profundizar en las causas de una baja tasa de participación en mercados situados más allá de la entidad mexiquense, así como la escasa preferencia por la cafeticultura por parte de los productores de café. Tales elementos abonan en la comprensión de las cifras presentadas y constituyen un elemento central para los hacedores de políticas públicas toda vez que es necesaria mejorar las condiciones de intercambio en los mercados agrícolas y, concretamente, en el de café.

Conclusiones

Los costos de transacción constituyen una variable perjudicial para el intercambio, así como una barrera de entrada a nuevos mercados. En este sentido, los costos de transacción observados en el mercado de café del Estado de México son pocos, considerando las percepciones de los individuos entrevistados. A la luz de la literatura existente, esto se explica por la presencia de un entramado institucional informal dado por normas sociales, conformación de redes y estrategias desarrolladas entre cafeticultores de la entidad federativa, aspectos a los que debe prestarse atención para su emulación en otros mercados.

Bibliografía

- Jones, G. (1987). Organization-client transactions and organizational governance structures. *Academy of Management Journal*, 30(2), 197-218.
<https://doi.org/10.5465/256270>
- Rivera, C.R. (2022). Competitividad del café mexicano en el comercio internacional: un análisis comparativo con Brasil, Colombia y Perú (2000-2019). *Análisis Económico*, 37(94), 181-199.
<https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcs/ae/2022v37n94/Rivera>
- Rivera, R. C. R., Ovando, A. W. y Mejía, R. P. (2024). Instituciones y costos de negociación-supervisión entre productores de café en el Estado de México, 2020. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 37, pp. 1-25.
<https://doi.org/10.46661/rev.metodoscuant.econ.emprsa.8110>
- Rivera, R. C. R., Nava, R. R. M. y Ovando, A. W. (2023). Análisis de los costos de información de los productores de café en la región sur del Estado de México: una perspectiva institucional. *Región y sociedad*, 35.
<https://doi.org/10.22198/rys2023/35/1748>
- Rivera, R. C. R., Herrera, T. F. y Ovando, A. W. (2023). Análisis de redes sociales entre actores clave de la producción de café en el Estado de México, 2023. *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 33(62), pp. 1-31.
<https://doi.org/10.24836/es.v33i62.1373>
- Rivera, R. C. R., Nava, R. R. M. y González, S. R. F. (2023). Mercado de café del sur del Estado de México. Una aproximación desde la teoría de costos de transacción y la estrategia empresarial. En Herrera, T. F., Rubí, A. M. y Rivera, R. R. C. (Coordinadores), *Café mexiquense. Producción, mercado y política pública*. IICA.
- Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. (2022). Consulta de datos estadísticos para el ciclo de producción. Recuperado de <https://www.gob.mx/siap/documentos/siacon-ng-161430>



¿Es posible una tenencia responsable en perros ? Ejercicio exploratorio en el centro de México

Grupo 203, Generación 2022-2027
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UAEMex.

Trabajo desarrollado en el curso de Metodología de la Investigación a cargo de Angelica Espinoza Ortega.

Introducción

A lo largo de la historia los perros han sido utilizados como animales funcionales; recientemente los objetivos de su domesticación han cambiado y prevalece su desempeño como compañía.

Al adquirir una mascota se asume un compromiso, pero no todas las personas cumplen con esa responsabilidad, la falta de cultura hacia las necesidades mínimas de bienestar animal ha provocado diversos problemas, como el alto número de perros en vida libre que impactan negativamente en los ecosistemas naturales y transmiten enfermedades (Carrasco-Román et al., 2022) y en el ámbito urbano además provocan mordeduras y accidentes de tránsito (Garibotti et al., 2017).



¹ Los autores extendemos nuestro agradecimiento al personal de la Secretaría del Campo por su ayuda brindada para recabar información.

Por otro lado y a pesar del gran aprecio que las mascotas tienen en la sociedad, aún se observan muchos casos de crueldad animal, reflejo de una mala educación y una cultura carente de respeto (Villafañe-Ferrer et al., 2020), por lo tanto se requiere de regulación para una tenencia responsable.

Diversos países tienen avances en el tema, entre los que destacan algunas estrategias, como la identificación, a través de una sencilla y económica placa, tatuajes (Duran-Mora, 2004) o microchips, cuya importancia se ha incrementado gracias a la tecnología (Lizarraga et al., 2022; Cardoso et al., 2023; Garcia et al., 2022; Villafañe - Ferrer et al., 2022).

Otra de las estrategias es la esterilización. En diversos países se considera el control reproductivo de las mascotas y animales de calle (Garibotti et al., 2017) como medida efectiva para controlar el aumento de la población canina y evitar el desamparo y las camadas indeseadas (Tortosa et al., 2016).

Asimismo, está la estrategia del registro, que debe regularse por el Estado (García et al., 2022) con bases de datos en línea (Lizarraga et al., 2022).

También se ha establecido la estrategia de las multas, que pueden ser de diverso tipo, desde sanciones a los dueños que maltratan a sus mascotas (Villamar 2023) con golpes, abandono o mala alimentación (Villafañe-Ferrer et al., 2020) o bien quienes son responsables de daños a terceros por pasear a los animales sin correa (Garde et al., 2022).

Para equilibrar lo anterior y proteger financieramente a la parte perjudicada, se ha establecido la estrategia para de los seguros para gastos veterinarios, lesiones, enfermedad o incluso la muerte (Carmona Cardona et al., 2014).

Además, por medio de cursos de capacitación se enseña a las personas la importancia del

cuidado y manejo de los animales, concientizándolas acerca de que tener una mascota requiere de atención y respeto (El Confidencial, 2023)

Cardoso et al. (2023) establecen que la buena tenencia de mascotas es un tema que involucra a sus dueños, al Estado y a las empresas.

En México hay leyes sobre el tema en Ciudad de México, Jalisco y Nuevo León, donde se sanciona el maltrato animal (Villafañe-Ferrer et al., 2020). El Estado México en noviembre del 2023 presentó una iniciativa de ley (El Sol de Toluca, 2023) pero la interrogante es si los ciudadanos están dispuestos a una empresa así. Por ello, el objetivo del trabajo fue evaluar la disposición de los propietarios de perros hacia la tenencia responsable de mascotas.

Metodológica

La investigación fue de tipo exploratorio. Se analizaron artículos y portales de Internet en los que se encontraron lineamientos establecidos acerca de la tenencia responsable de mascotas en distintos países como España (El Confidencial, 2023), Ecuador (Villamar, 2023), Suiza (García, 2022), Corea (Seo, 2018), Australia (Montenegro-Pérez, 2018), Colombia, Chile (Villafañe-Ferrer, 2020), Egipto (Mantatneau-Baptiste, 2021) etc., a partir de lo cual se elaboró un cuestionario en la plataforma "Google forms" considerando seis variables: identificación (Tortosa et al., 2016), registro, seguro (Carmona-Cardona et al., 2014), cursos (Derbyshire, 2021), esterilización y sanciones (Villafañe-Ferrer et al., 2020) en la tenencia de mascotas, además de las características socioeconómicas de los encuestados. El cuestionario se distribuyó en redes sociales digitales (Instagram, WhatsApp y Facebook) y estuvo disponible del 27 de septiembre al 11 de octubre del 2023.

En el aspecto socioeconómico aparentemente ninguno de los factores influyó de manera directa en una tenencia responsable, a excepción del género, pues los grupos con mejor disponibilidad a una buena tenencia tuvieron mayor proporción de mujeres.

Tabla 3: Características socioeconómicas de los grupos identificados (%).

		Muy responsables	Medianamente responsables	Poco responsables	Nada responsables
Ingresos	De \$11,343.00	55.71	50.70	61.61	47.37
	De \$11,343.00 a \$22,927.00	25.71	39.44	28.57	39.47
	De \$22,927.00 a \$77,975.00	15.71	8.45	8.93	5.26
	De \$77,975.00	2.86	1.41	0.89	7.89
Género	Hombre	20.71	19.72	51.79	50.00
	Mujer	77.86	80.28	47.32	44.74
	Otro	1.43	0.00	0.89	5.26
Edad	80 Años o más	0.00	1.41	0.00	5.26
	de 79 a 59 años	1.43	1.41	8.04	0.00
	de 58 a 41 años	17.86	21.13	16.96	13.16
	de 40 a 21 años	52.14	46.48	41.07	60.53
Zona	Rural	42.14	29.58	38.39	28.95
	Urbana	57.86	70.42	61.61	71.05
Estado civil	Divorciado	4.29	0.00	1.79	10.53
	Casado	25.71	29.58	30.36	26.32
	Soltero	70.00	70.42	67.86	63.16
Ocupación	Primaria/secundaria	3.57	1.41	8.04	7.89
	Preparatoria/carrera técnica	20.71	30.99	34.82	28.95
	Universidad/posgrado	75.71	67.61	57.14	63.16
	Desempleado	0.00	1.41	3.57	0.00
	Estudiante	46.43	50.70	40.18	34.21
	Hogar	5.71	2.82	6.25	5.26
	Obrero	0.71	0.00	2.68	2.63
	Jubilado	1.43	2.82	1.79	0.00
	Empleado	31.43	33.80	30.36	36.84
	Independiente	8.57	7.04	9.82	15.79
	Empresario	5.00	1.41	4.46	5.26
Hijos	Si	29.29	32.39	33.93	52.63
	No	70.71	67.61	66.07	47.37

CONCLUSIONES

Este ejercicio contribuye a la propuesta de cambio de políticas en la buena tenencia de perros, pues indica que puede ser beneficiosa la implementación de una legislación de la tenencia responsable en el centro de México. No obstante es importante mencionar que es necesario ampliar este ejercicio a otro sector de la población, ya que dado el tipo de instrumento, fue contestado principalmente por jóvenes estudiantes universitarios, solteros y sin hijos.

BIBLIOGRAFÍA

Cardoso, S.D., Faraco, C.B., Pereira, G.D.G., Eckman, H. (2023). A survey of acquisition and animal-related factors leading to microchipping and neutering of dogs and cats in Portugal. *Journal of veterinary behavior-clinical applications and research* 64, pp. 9-15. doi: 10.1016/j.jveb.2023.06.005.

Carmona-Cardona, Y.M., Carmona-Cardona, J.A., Bolivar, B.C. (2014). Importancia de la póliza de mascotas en Colombia en relación con el derecho comparado. *Nuevo Derecho* 10(14), pp 85-96.

Carrasco-Román, E., Medina J.P., Salgado-Miranda, C., Soriano-Vargas, E., Sanchez-Jasso, J.M. (2021). Contributions on the diet of free-ranging dogs (*Canis lupus familiaris*) in the Nevado de Toluca Flora and Fauna Protection Area, Estado de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92, p.923495. doi: 10.22201/ib.20078706e.2021.92.3495.

El Confidencial (2022). Así es la nueva ley de bienestar animal: Cursos para dueños y el fin de las tiendas de mascotas. Disponible en: https://www.elconfidencial.com/espana/2022-02-18/claves-nueva-ley-proteccion-animal-fin-tiendas-mascotas_3378241/#:~:text=Se%20proh%C3%ADbe%20la%20comercializaci%C3%B3n%20de,y%20quedar%20reflejada%20por%20contrato. Accesado en diciembre del 2023.

Durán-Mora M. (2004). Microchips implantados en animales para su identificación y rastreo en México: Factibilidad de implementación. Tesis de maestría. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

El sol de Toluca (2023): Presentan iniciativa de Ley de Protección y Cuidado de los Animales del Estado de México. <https://www.elsoldetoluca.com.mx/local/presentan-iniciativa-de-ley-de-proteccion-y-cuidado-de-los-animales-del-edomex-9237265.html> accesado diciembre del 2023.

Garde, E., Marin-Vial, P., Pérez, G.E., Sandvig E.M. (2022). A review and analysis of the national dog population management program in Chile", *Animals*, 12(3). doi: 10.3390/ani12030228.

García, R. (2022). Analizando la ley de protección de los animales de suiza Schweizer Schule Madrid Colegio Suizo, disponible en <https://colegiosuizomadrid.com/ley-proteccion-animales-suiza/>. Accesado agosto del 2023.

Garibotti, G., Zacharias, D., Flores, R. V., Catrیمان, S., Falconado, A., Kabaradjian, S., Luque, M.L., Macedo, B., Molina, J., Rauque, C., Soto, M., Vazquez, G., Vega, R., Viozzi, G. (2017). Responsible ownership of dogs and human health in neighborhoods of San Carlos de Bariloche, Argentina, *Medicina*, 77(4), pp. 309-313.

Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., and Black, W.C. (1998). *Multivariate data analysis*. Prectice Hall.

Lizárraga, D., Soria D., Tolaba, N., Luna, O., Narvaez, P. (2022). Sistema informático para la identificación de mascotas en la Provincia de Salta, Argentina, *Revista veterinaria*, 33(1), p. 44. doi: 10.30972/vet.3315878.

Mentatneau-Baptiste, J.B. (2021). *Constitucionalización de la protección de los animales en Alemania, Brasil, Egipto y Suiza: Lecciones para Chile*. Tesis doctoral. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Montenegro Pérez, M. (2018). *Book Review of Animal Law in Australia: An Integrated Approach* LexisNexis Butterworths, 324 p. ISBN 978-0-40934-380-9. <https://store.lexisnexis.com.au/products/animal-law-in-australia-an-integrated-approach-2nd-edition-skuCP9780409343809>.

Seo, Y. (2018). Los perros en Corea del sur pasan de platillos tradicionales a compañeros de vida. CNN. Disponible en: [https://cnnespanol.cnn.com/2018/12/26/los-perros-en-corea-del-sur-pasan-de-platillo-tradicional-a-companeros-de-vida/#:~:text=Animales-,Los%20perros%20en%20Corea%20del%20Sur%20pasan,tradicional%20a%20compa%C3%91eros%20de%20vida&text=Seul%2C%20Corea%20del%20Sur%20\(CNN,una%20expresi%C3%B3n%20expresiva%20y%20feliz](https://cnnespanol.cnn.com/2018/12/26/los-perros-en-corea-del-sur-pasan-de-platillo-tradicional-a-companeros-de-vida/#:~:text=Animales-,Los%20perros%20en%20Corea%20del%20Sur%20pasan,tradicional%20a%20compa%C3%91eros%20de%20vida&text=Seul%2C%20Corea%20del%20Sur%20(CNN,una%20expresi%C3%B3n%20expresiva%20y%20feliz). Accesado en Octubre del 2023.

Tortosa, A., Zumpano, R., Ardiles, I., Berra, Y., Faigenbaum, A.N., Guido, G.G., Castro, J., Molina, J.I., Marcos, E.R., Degregorio O.J. (2017). Caracterización de la Tenencia de Animales de Compañía en la Ciudad de Buenos Aires, Argentina. *Revista de investigaciones veterinarias del Perú*, 27(4), p. 631. doi: 10.15381/rivep.v27i4.11997.

Villafañe-Ferrer, L.M., Gómez-Camargo, D.E. y Gómez-Arias, R.D. (2020). Normativas para la protección de mascotas: Situación de Colombia, Chile, Uruguay y México. *Revista MVZ Córdoba*, 25(2), p. e1609. doi: 10.21897/rmvz.1609.

Villamar Manrique, S.A. (2023). Bienestar animal de las mascotas en Ecuador y en la ciudad de Riobamba: revisión bibliográfica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), pp. 11274-11287. doi: 10.37811/cl_rcm.v7i2.6212.

La participación comunitaria en el desarrollo rural

Jorge Luis Rosales Velázquez¹

Introducción

Aunque existen diferentes definiciones sobre la participación, así como distintos tipos y niveles, el presente trabajo está enfocado a la participación comunitaria y a la comunidad rural como fundamento de un desarrollo integral y sostenible



Fotografía de Karen Yamile Díaz Otero

en sus dimensiones básicas: ambiental, económica y social. Con base en lo anterior, la participación de los hombres y mujeres que habitan en las comunidades rurales de México es importante cuando se requiere realizar un diagnóstico o implementar un proyecto de desarrollo, ya sea para un emprendimiento productivo o para dar solución a una problemática de la propia comunidad. Lo anterior en el entendido de que son los propios habitantes de la comunidad, -con el apoyo de agentes externos-, quienes podrán pasar de la pasividad al autodesarrollo; es decir, de sólo ser beneficiarios de apoyos o proyectos a convertirse en actores y tener el control de su desarrollo.



Fotografía de Karen Yamile Díaz Otero

¹ Universidad para el Bienestar Benito Juárez, Sede Educativa Hidalgo, Tamaulipas

Participación y participación comunitaria

La Real Academia Española (RAE) define la participación como la acción y efecto de participar. Al respecto Dueñas Salmán y García López (2012) mencionan que esta definición aparentemente simple, alberga tres conceptos que al analizarlos permiten una comprensión integral. Estos autores comentan que para la RAE la palabra participar significa tomar parte de algo; al hablar de acción se refiere al ejercicio de hacer y por el término efecto se debe entender aquello que sigue por virtud de una causa, es decir, el fin para lo que se hace algo. Por lo anterior, asumen que la participación es un proceso que incluye la posibilidad de hacer, al tomar parte de algo, con la finalidad de provocar una reacción; participar entonces debe ser comprendida como una causa y como una consecuencia.

Por su parte Montero (1996) menciona tres connotaciones de la acción de participar de carácter general, usadas tanto en el sentido común como en la investigación social, estas son:

1. Ejecutar o estar involucrado en algún acto o fenómeno social en el cual otras personas están presentes de la misma manera.
2. Hacer partícipes a terceros de hechos o acontecimientos; informarles o introducirlos en alguna forma de conocimiento o de acción que emana de la fuente informadora.
3. Compartir con otras personas ciertas circunstancias y emociones.

La participación también se puede definir como una acción colectiva encaminada a lograr un determinado objetivo, en la que todas las partes involucradas ejercen el mismo derecho de intervenir en el proceso. Participar es, entonces,

asumir la diversidad y el conflicto, la pluralidad de intereses legítimos y contrapuestos, así como defender intereses particulares, de grupos sociales o de zonas territoriales. De esta manera, la participación implica tomar parte o no en las decisiones que involucran a la colectividad (Brie Gowland y Treviño, 2000). La participación se refiere a los procesos de compartir las decisiones que afectan la vida propia y a la vida de la comunidad en la cual se vive (Hart, 1993).

La participación presupone y se sustenta en dos ejes: uno constituido por el contexto social donde tiene lugar, signado por determinados tipos de relaciones y otro conformado por los intereses, necesidades, expectativas, sentimientos e identidades de los diversos seres humanos que dotan de singularidad a ese proceso de participación en cada ocasión. La concepción sociocultural de participación comunitaria puede fundamentarse desde perspectivas teórico-metodológicas que consideren el doble papel de las prácticas socioculturales: como expresión de las peculiaridades, necesidades e intereses específicos de cada comunidad y como factor articulador de las estrategias de acción y transformación comunitaria, donde la comunicación, la relación entre lo individual y lo social, lo reflexivo y lo vivencial constituyan sustentos fundamentales y premisas para el perfeccionamiento de los mecanismos de motivación, organización y toma de decisiones que deben caracterizar a la participación comunitaria (Hernández Freeman, 2015).

La participación comunitaria es un proceso organizado, colectivo, libre, incluyente, en el cual hay una variedad de actores, de actividades y de grados de compromiso, que está orientado por valores y objetivos compartidos, en cuya consecución se producen transformaciones comunitarias e individuales (Montero, 2004).

La comunidad se crea en la participación creada por la misma comunidad (Montero, 1996).

La participación como derecho humano

La declaración Universal de los Derechos Humanos proclamada en 1948 menciona en su artículo 19 que todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión (Naciones Unidas [NU], 1948). Esta declaración está vigente actualmente; en ella se fundamentan las bases para un futuro justo y digno para todos y brinda a las personas un poderoso instrumento de lucha contra la opresión, la impunidad y las afrentas a la dignidad humana. Por tanto, los hombres y mujeres de la comunidad tienen la libertad de participar haciendo uso de su derecho universal. De este modo contribuir y formar parte del desarrollo al nivel del territorio del que forman parte.

El proceso participativo

Para Geilfus (2002) la participación no es un estado fijo: es un proceso mediante el cual la gente puede ganar más o menos grados de participación en el proceso de desarrollo. Por ello, este autor presenta la llamada escalera de la participación (ver figura 1) que indica cómo es posible pasar gradualmente de una pasividad casi completa (ser solo beneficiario) al control de su propio proceso (ser actor del autodesarrollo). Geilfus también describe cada uno de los procesos que ocurren en la escalera de la participación.

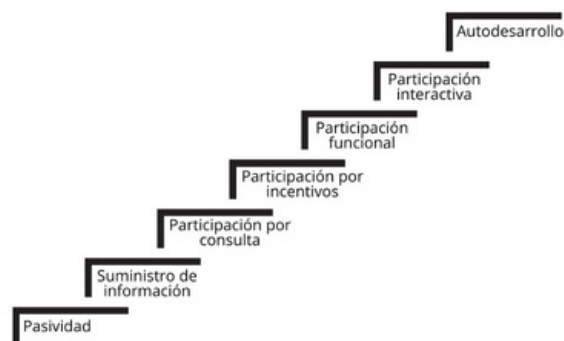


Figura 1. La escalera de la participación. Fuente: Geilfus 2002.

Pasividad: las personas participan cuando se les informa; no tienen ninguna incidencia en las decisiones y la implementación del proyecto.

Suministro de información: las personas participantes respondiendo a encuestas; no tiene posibilidad de influir ni siquiera en el uso que se va a dar de la información.

Participación por consulta: las personas son consultadas por agentes externos que escuchan su punto de vista; esto sin tener incidencia sobre las decisiones que se tomarán a raíz de dichas consultas.

Participación por incentivos: las personas participan proveyendo principalmente trabajo u otros recursos (tierra para ensayos) a cambio de ciertos incentivos (materiales, sociales, capacitación); el proyecto requiere su participación; sin embargo, no tienen incidencia directa en las decisiones.

Participación funcional: las personas participan formando grupos de trabajo para responder a objetivos predeterminados por el proyecto. No tienen incidencia sobre la formulación, pero se los toma en cuenta en el monitoreo y el ajuste de actividades.

Participación interactiva: los grupos locales organizados participan en la formulación, implementación y evaluación del proyecto; esto implica procesos de enseñanza-aprendizaje sistemáticos y estructurados, y la toma de control en forma progresiva del proyecto.

Autodesarrollo: los grupos locales organizados toman iniciativas sin esperar intervenciones externas; las intervenciones se hacen en forma de asesoría y como socios.

Alcances de la participación comunitaria

Montero (2004) enlista los siguientes alcances y efectos positivos de la participación comunitaria:

- Es un proceso que reúne simultáneamente enseñanza y aprendizaje. Todos los participantes aportan y reciben.
- Tiene efectos socializantes. Se generan pautas de acción.
- Tiene efectos concientizadores.
- Desarrolla la colaboración y la solidaridad.
- Moviliza, facilita y estimula recursos (materiales e inmateriales) existentes y fomenta la creación y obtención de otros nuevos.
- Puede generar formas de comunicación horizontal entre los participantes.
- Produce intercambio y generación de conocimientos.
- Permite el desarrollo de la capacidad reflexiva y crítica.

- Desarrolla y fortalece el compromiso.
- Fortalece a la comunidad.
- Puede introducir diversidad, haciendo posible el diálogo y la relación con otros en un plano de igualdad basado en la inclusión.
- Debido a ello, fomenta el surgimiento de nuevas ideas, nuevos modos de hacer, nuevos resultados.
- Puede cambiar la dirección y el control de las tareas que se ejecutan.

Fomento a la cultura de la participación comunitaria

Para que exista una cultura de participación debe procurarse constancia y responsabilidad, deben establecerse objetivos claros para que la motivación a la acción sea más sencilla, lo que promoverá que los esfuerzos se encaminen a un bien común. Se necesitan programas de educación efectivos que exalten entre otros aspectos la cordialidad, la apertura, la tolerancia, el uso inteligente de la información, la sensibilidad y la empatía, entonces la construcción de una cultura de participación es en sí misma participativa (Dueñas y García, 2012). La participación debe ser un valor que abarque todos los programas y se produzca en todos los escenarios desde el hogar, la comunidad, el centro educativo, el gobierno, desde el nivel local hasta el internacional (Torres Victoria, 2007). Por lo anterior, se pone de manifiesto la necesidad de perfeccionar los procesos participativos a partir de la superación de las pautas restrictivas que imponen el verticalismo, el paternalismo y los enfoques asistencialistas a la política social del Estado y al funcionamiento de las estructuras comunitarias (Hernández Freeman, 2015).

Conclusiones

Es importante que los habitantes de las comunidades rurales de México entiendan el concepto y la importancia de la participación. En la medida en que entiendan lo que pasa en cada uno de los grados de la escala de participación, entenderán que ellos son los únicos que pueden generar el cambio en el proceso de desarrollo de su comunidad y de esta manera conservar un pobre o lento desarrollo o acelerar el proceso. Por otra parte, los diferentes facilitadores e instituciones involucrados en el desarrollo rural juegan un papel importante en la participación de los habitantes de las comunidades rurales. Al respecto, es importante generar las condiciones adecuadas para impulsar el desarrollo. Esto se puede lograr mejorando o generando políticas públicas que permitan un mayor impacto en los niveles de participación de los habitantes de las comunidades rurales. Para ello es necesaria la participación en un mismo entorno, aprovechando el conocimiento y experiencia de las personas de la comunidad, y que los facilitadores e instituciones entiendan que la comunidad misma es la base del desarrollo rural.

Bibliografía

Brie Gowland, N. y Treviño, A. H. (2000). Participación social en comunidades Rurales. P7 Ediciones.
http://repositorio.imta.mx/bitstream/handle/20.500.12013/1171/IMTA_076.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Dueñas Salmán, L. R., y García López, E. J. (2012). El estudio de la cultura de participación, aproximación a la demarcación del concepto. Razón y Palabra, (80).
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199524426008>

Geilfus, F. (2002). 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA].

<https://repositorio.iica.int/handle/11324/4129?show=full>

Hart, R. A. (1993). La participación de los niños: de la participación simbólica a la participación auténtica. Ensayos Innocenti No. 4.

https://www.unicefirc.org/publications/pdf/ie_paticipation_spa.pdf

Hernández Freeman, L. (2015). Análisis de la participación comunitaria desde una perspectiva sociocultural. Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, 3(3), 14-24.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552357188009>

Montero, M. (1996). La participación. Significado, alcances y límites. En: en E. Hernández (coord.), Participación. Ámbitos, retos y perspectivas. Ediciones CESAP.

https://recursos.eneizahernandezsee.com/Participacion_Ambitos_Retos_y_Perspectivas_5023d79956.pdf

Montero, M. (2004). Introducción a la Psicología comunitaria. Desarrollo, conceptos y procesos. Editorial Paidós.

https://www.academia.edu/4678005/Montero_introduccion_a_la_psicologia_comunitaria

Naciones Unidas [NU] (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos.

https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf

Torres Victoria, N. (2008). La participación en las comunidades rurales: abriendo espacios para la participación desde la escuela. Revista Educare, 12, Extraordinario, 115-119.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114584016>



Fotografía de Jesús Alexander Millán Cen

Turismo rural forestal en el Altiplano Central Mexicano: redes y acción colectiva para el bienestar comunitario.

Jesús Alexander Millán Cen^{1*}

Humberto Thomé Ortiz¹

Irais Gonzalez Domínguez²

Samuel Jouault³

Introducción

El turismo es una actividad que ha sido implementada en espacios rurales de México y América Latina desde hace un cuarto de siglo, a partir de las agendas internacionales y políticas públicas orientadas a promover el desarrollo territorial. La diversificación de las estructuras productivas rurales y la complejización de demandas rurales hacia el campo, en conjunto con el apoyo de organizaciones políticas, sociales y ambientales han facilitado la integración de un sistema dinámico por medio de una fusión de redes para (re) territorializar el mundo rural (Pérez, 2010; Alburquerque y Pérez, 2013; Capel, 2016; Ortega, 2018; Cáceres, 2021; Muñoz, 2021).



Fotografía de Jesús Alexander Millán Cen

¹Instituto de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales. Universidad Autónoma del Estado de México.

²Facultad de Turismo y Gastronomía. Universidad Autónoma del Estado de México.

³Unidad de Proyectos Sociales. Universidad Autónoma de Yucatán.

*Autor de correspondencia: jesalexmillan@gmail.com

Tras la pandemia por COVID-19, en el año 2021 la actividad turística empezó a revitalizarse dentro de las comunidades rurales forestales del centro de México, a pesar de las incertidumbres del sector (Félix, Zepeda y Villafuerte, 2021) y de los protocolos de bioseguridad que debían adoptar los prestadores de servicios turísticos a nivel internacional. Ante las crisis sanitarias, sociales y económicas, el turismo rural comunitario surge como una alternativa en estos escenarios, a través de procesos de planificación y gestión para promover diferentes formas de cooperación y colaboración dentro de los territorios, permitiendo acceder al sistema productivo primario mediante la integración de los actores locales y sus recursos bioculturales para lograr una reconfiguración y sinergia de las actividades productivas en el medio rural por medio de la unión de organizaciones en redes colaborativas.

Las organizaciones de segundo y tercer nivel son redes de colaboración entre empresas sociales de turismo, centradas en dos aspectos: i) el acceso más directo al mercado, a través de mecanismos de promoción y venta, y ii) la capacitación de sus miembros para desarrollar actividades medianamente especializadas. Esta forma de asociatividad ha ido escalando para responder, por una parte, a la necesidad de visibilizar la actividad económica en el mercado turístico, pero también a la consolidación de las políticas públicas turísticas. Estas organizaciones representan estrategias de los actores para captar financiamiento público y privado, nacional e internacional, para seguir capacitándose (Jouault et al., 2022). En México, a partir de 1997, se formalizaron al mínimo 19 redes en Baja California, Sonora, Sinaloa, Campeche, Chiapas, Colima, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Queretaro, Quintana Roo, Veracruz, y Yucatán.

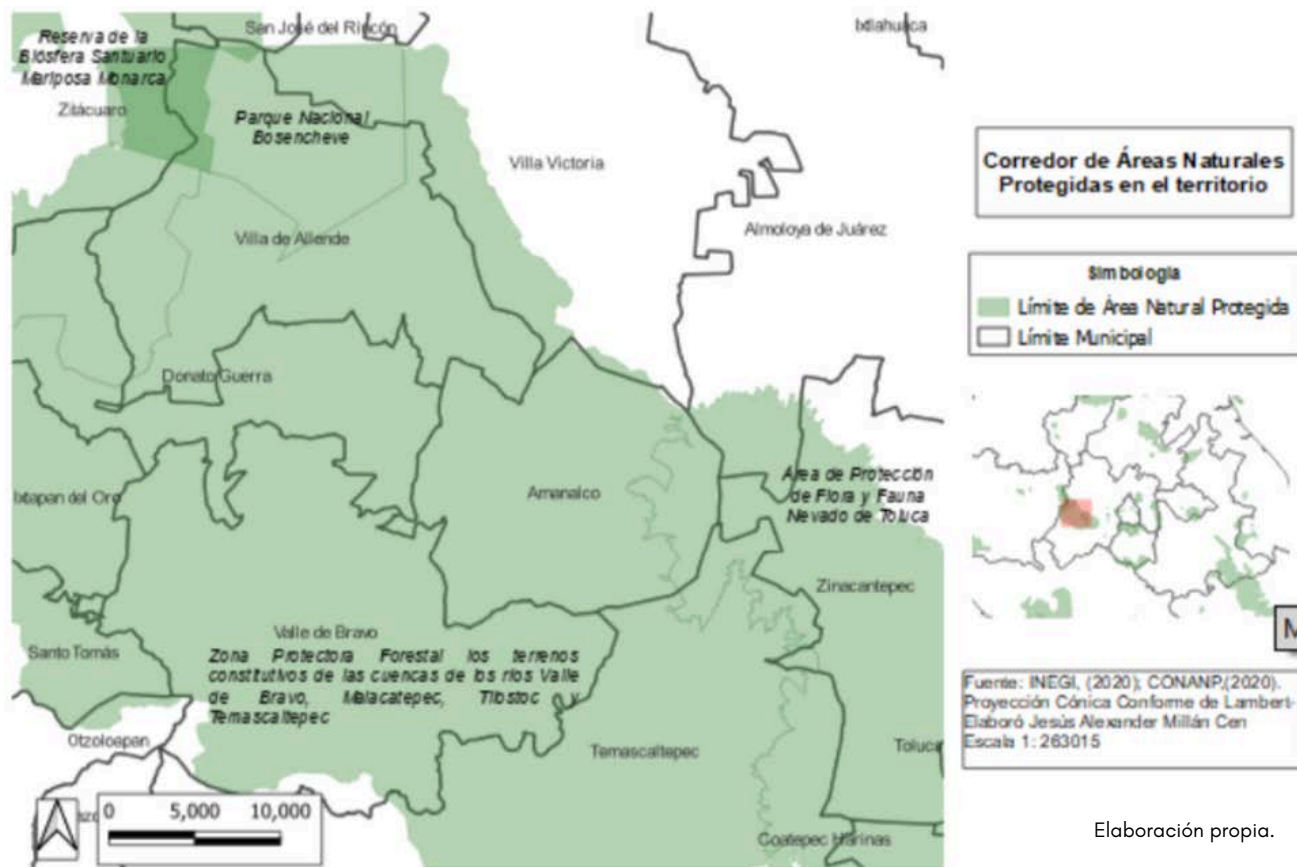
El presente trabajo tiene como objetivo mostrar la planificación y desarrollo de una propuesta de red de actores sociales en el centro de México durante el periodo de junio del 2021 a mayo del 2022. Se muestran los principales resultados obtenidos a lo largo de este proceso formativo y constructivo. Se planteó una investigación de carácter descriptivo y exploratorio mediante la guía denominada Activación Territorial de Sistemas Agroalimentarios Localizados (AT-SIAL) de Boucher y Reyes (2011) a través de un enfoque metodológico que incorpora elementos cualitativos y cuantitativos.

Contexto Territorial del Trabajo

Este trabajo se desarrolló en la región suroeste del Estado de México (Lizcano, 2017), dentro de la cuenca Amanalco-Valle de Bravo. Los municipios integrados en el estudio son: Amanalco, Donato Guerra y Temascaltepec. La generación de propuestas de desarrollo turístico en este territorio se vincula con las diferentes formas de aprovechamiento de los recursos hídricos (ríos, manantiales y lagunas), forestales (zonas boscosas, aprovechamiento maderable, paisajes majestuosos) y culturales (pueblos originarios como Mazahuas, Otomíes y Matlatzincas, y no perteneciente a la cuenca pero si a la región, Nahuas).

Las comunidades que habitan dentro de estos límites cuentan con características particulares, como: a) comunidades de aprovechamiento forestal, b) una corriente turística constante captada por el Pueblo Mágico de Valle de Bravo, c) alto desarrollo inmobiliario que choca con el paradigma de conservación del bosque, y d) servicios dedicados a un turismo alternativo, derivados del corredor que va desde el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca-Pueblo Mágico de Valle de Bravo- Reserva de la Biósfera Santuario Mariposa Monarca, entre dos estados de la república: Estado de México y Michoacán (Ver mapa 1).

Mapa 1. Corredor de Áreas Naturales Protegidas



En la región existen diferentes actores públicos y privados que fomentan, por un lado, un aprovechamiento ligado a la extracción de recursos maderables y el pago de servicios ambientales, donde participan ejidos y tierras comunales de la región para recibir beneficios económicos y sociales. No obstante, por otro lado, el uso y renta de espacios naturales para la práctica de actividades turísticas de aventura, el uso de los ríos para la actividad de piscicultura y la actividad agrícola de cultivo temporal o de riego para sembrar maíz, papa, habas y entre otras más.

¿Cómo se planificó y desarrolló la propuesta?

Esta propuesta se generó desde la perspectiva del desarrollo territorial participativo. El interés de proponer una red de actores sociales en esta región, parte de la desarticulación de actores clave y de los recursos territoriales donde se refleja una nula participación para el diálogo y aprendizaje colectivos, a partir de relaciones de confianza y la cooperación. Aunado a esto, la ubicación geográfica donde se desarrolló esta propuesta se encuentra a una distancia promedio de 2.5 horas de la ciudad de México, una de las principales concentraciones urbanas del planeta. De igual modo, esta transición de dinámica geográfica hacia la actividad turística desencadena pautas para generar iniciativas de turismo en esta región y contribuye a

la atracción de turistas que visitan zonas boscosas, comunidades rurales y esparcimiento mediante el turismo de aventura.

La ruta para el diseño de la propuesta parte de un diagnóstico territorial sobre la conformación histórica de los recursos bioculturales que se encuentran en la región delimitada. En segundo lugar, está la identificación de los actores que se encuentran en el territorio realizando actividades turísticas. En tercer lugar aparece el análisis de cada actor con sus propias generalidades y factores de influencia, la identidad organizacional y su sentir respecto a la conformación de una red turística. Por último, se abre el diálogo para la activación territorial mediante reuniones de trabajo y talleres participativos, (ver figura 1).

Figura 1. Propuesta de camino para articular una red de actores sociales



Elaboración propia a partir de la metodología AT-SIAL (Boucher y Reyes, 2011).

Las fases presentadas mediante la metodología de Boucher y Reyes (2011) permiten generar un modelo de integración, relación y colaboración entre los diversos actores sociales que existen en la región para la construcción de esquemas de trabajo, diseños colaborativos y visiones estratégicas, orientados al desarrollo local de la actividad turística. Ante esto, las dinámicas presentadas buscan acercar a actores sociales turísticos dentro de esquemas colaborativos para generar impacto social en su región, con base en la construcción de vínculos, alianzas y alternativas de desarrollo territorial para las comunidades rurales. Por otro lado, se requiere establecer procesos participativos con los actores sociales para lograr una apuesta de alternativa para un bien colectivo y oportunidades de desarrollo basado en

productos integralmente planificados, consenso de actores institucionales, privados y sociales para la inserción del turismo en el territorio.

Los participantes (seis actores sociales) consideran importante estipular un reglamento de turismo de alcance regional como medida de apoyo. En un segundo momento, generar una identidad y reconocer a sus territorios en materia turística, permitiendo la conservación y la protección legal de los servicios que se ofrecen a través de propuestas en el ámbito turístico, como la comercialización conjunta a través de una agencia comunitaria turística, como estrategias con base en el esfuerzo colectivo.

En este proceso constructivo y formativo, en la figura 2 se visualizan los principales resultados obtenidos en los talleres participativos:

Figura 2. Resultados de las primeras aproximaciones en red

Resultados del proceso



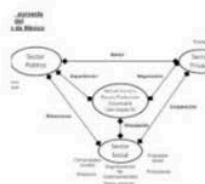
Propuesta de nombre de la organización denominada: Red de Turismo Rural y Producción Sustentable TAWI MAYEE ÑII[1]. Esta construcción refleja un esfuerzo de constituir una identidad entre los participantes mediante los valores de su territorio. El nombre se construye a partir del sexto taller participativo. Las palabras significan Tawi (agua en lengua matlatzinca, Mayee (monte o bosque en otomi) y Ñii (raíz en lengua mazahua).



Se genera el logotipo de la red. Los colores resaltantes desde la perspectiva de los integrantes de la red como son el color verde, azul, naranja y rosa representan la naturaleza de la región, la vida hídrica, la fauna característica de la localidad y la equidad de cada organización participante, respectivamente.



Se llevan a cabo las primeras colaboraciones entre grupos como es la venta de artesanía en centros ecoturísticos, la participación conjunta en ferias del hongo y eventos deportivos.



Se conforma la primera aproximación de estructura organizacional del cómo se podría colaborar de manera interna y externa entre diferentes actores sociales, públicos y privados en la región.

Elaboración propia.

Estos resultados permiten deducir la viabilidad para que este grupo de actores sociales turísticos puedan seguir creando proceso de desarrollo endógeno que faciliten las estrategias para la formulación de redes colaborativas. Los enfoques deben ser orientados hacia una acción social cimentada en la participación comunitaria, la cooperación y la colaboración dentro de estos actores y promoviendo las alianzas entre las comunidades rurales, así como de los sectores público y privado para lograr una voz activa de planificación.

Reflexiones del trabajo

Las redes colaborativas pueden construir puentes de colaboración y reciprocidad en los pueblos originarios de México, lo cual, a su vez, puede ser un precursor para reducir la desigualdad económica, generar acceso a los servicios básicos y promover bienestar dentro de una estrategia integral de desarrollo turístico territorial. La integración de actores sociales turísticos facilita la gestión de los recursos bioculturales con los que cuenta la región y apunta hacia su aprovechamiento colectivo en esquemas de economía social y solidaria. No obstante, este trabajo cuenta con limitantes por ser la primera experiencia de aproximación para la conformación de una red de actores sociales turísticos en la región. Por esta razón, las futuras intervenciones se deberán enfocar en el desarrollo de estrategias basadas en la proximidad y el anclaje a los recursos locales como medio de incidencia en la dinamización económica, social y ambiental de la región.

Bibliografía

Albuquerque, F., y Pérez Rossi, S. (2013). El desarrollo territorial: enfoque, contenido y políticas. *Revista Iberoamericana de Gobierno Local-RIGL*. (4), 1-24. Recuperado de: <http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/09/EL-ENFOQUE-SOBRE-EL-DESARROLLO-TERRITORIAL-doc-Mesa-de-Programas.pdf>

Boucher, F., y González, J. A. R. (2011). Guía metodológica para la activación de sistemas agroalimentarios localizados (No. IICA E50-1018). IICA, CIRAD, REDSIAL México-Europa.

Cáceres, Carlos Roberto; "El turismo como excusa": La (re)articulación del territorio a través del turismo rural comunitario en los Valles Calchaquíes de Salta (Argentina); Universidade de Brasília. Grupo de Investigación Cultura, Memoria y Desarrollo; Archivos do CMD; 8; 1; 24-5-2021; 44-68. Recuperado de: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/136677>

Capel, H. (2016). Las ciencias sociales y el estudio del territorio. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 21 (9). Recuperado de: <http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/173>

Félix, Mendoza, A. G., Zepeda Arca, A., y Villafuerte Holguín, J.S. (2021). Turismo en tiempo de pandemias. covid-19 en Latinoamérica. *Turismo y Sociedad*, 29, 129-155. doi: <https://doi.org/10.18601/01207555.n29.06>

Jouault, S., Novelo-Alpuche, C., García de Fuentes, A. y Rivera-Núñez, T. (2022). Cuando uno somos varios. Rostros y voces del turismo comunitario en la Península de Yucatán. Mérida: Editorial Unas Letras, 187p.

Lizcano Fernández, F. (2017). Estado de México: una regionalización con raíces históricas. Universidad Autónoma del Estado de México, Instituto de Administración Pública del Estado de México, Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal de la

Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México. Recuperado de: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/68238>

Muñoz Bascuñan, A. (2021). Cooperación y economía solidaria en el turismo patrimonial con comunidades indígenas en Atacama. *Turismo Y Patrimonio*, (17), 9-27. Recuperado de: <https://doi.org/10.24265/turpatrim.2021.n17.01>

Ortega Valcárcel, J. (2018). El patrimonio territorial: El territorio como recurso cultural y económico. *Ciudades*, (04), 31-48. <https://doi.org/10.24197/ciudades.04.1998.31-48>

Pérez, S. (2010). El valor estratégico del turismo rural como alternativa sostenible de desarrollo territorial rural. *Agronomía colombiana*, 28(3), 493-499. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-99652010000300018&script=sci_arttext