



Quivera. Revista de Estudios Territoriales

ISSN: 1405-8626

ISSN: 2594-102X

quivera@uaemex.mx

Universidad Autónoma del Estado de México

México

Ruiz-López, Karen Italia; Garrido de la Calleja, Alberto
Transiciones productivas en el municipio de Coatepec, Veracruz (2003-2018)
Quivera. Revista de Estudios Territoriales, vol. 23, núm. 2, 2021, Julio-, pp. 27-47
Universidad Autónoma del Estado de México
Toluca, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40168622002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Transiciones productivas en el municipio de Coatepec, Veracruz (2003-2018)

Productive transitions in the municipality of Coatepec, Veracruz (2003-2018)

Karen Italia Ruiz-López*

Alberto Garrido de la Calleja*

Recibido: septiembre 04 de 2020.

Aceptado: abril 09 de 2021.

Resumen

El café ha sido la base del imaginario colectivo del municipio de Coatepec, Veracruz; sin embargo, esto no forzosamente refleja la cultura productiva imperante en la región. En la actualidad, coexisten otros cultivos que podrían estar desplazando al café a un segundo o tercer sitio. Con esta reconversión productiva también hay transformaciones económicas, sociales y culturales que modifican el modo de vida de la población en general, aunque con mayor ahínco de los productores agrícolas.

Con la finalidad de analizar los cambios en la actividad agrícola del municipio, se usó metodología mixta bajo un enfoque cuantitativo y cualitativo. Así, en el periodo analizado se identifican transformaciones sociodemográficas, agrícolas y socioculturales dentro del municipio. Dichas transiciones productivas son causadas principalmente por los siguientes factores: las condiciones climatológicas cambiantes, asociadas a la menor disponibilidad de agua y a la vulnerabilidad de los productos a enfermedades; los bajos precios derivados de las oscilaciones del mercado local y externo; la urbanización creciente, factor que se relaciona con menor mano de obra y tierra, así como un desinterés de las nuevas generaciones por involucrarse en las actividades agrícolas.

En este sentido, el papel del Estado ha sido esencial para el desarrollo de las actividades agrícolas, pues su presencia o ausencia determina el respaldo que los productores tienen para su ingreso al mercado. De esta forma, las transiciones productivas observadas en Coatepec son una respuesta de los agricultores a las transformaciones físicas, demográficas, económicas y políticas que configuran nuevos entramados sociales y culturales.

Palabras clave: *transiciones productivas, Coatepec, agricultura.*

Abstract

Coffee has been the base of the collective imagination of the municipality of Coatepec, Veracruz; however, this does not necessarily reflect the prevailing productive culture in the region. Today, other crops coexist, and they could be displacing coffee to a second or third place. With this productive reconversion, there are also economic, social, and cultural transformations, which modify the way of life of the population in general, although with the greater determination of the agricultural producers.

To analyze the changes in the agricultural activity of the municipality, the mixed methodology was used, under a quantitative and qualitative approach. Thus, in the analyzed period, sociodemographic, agricultural, and sociocultural transformations are identified within the municipality. Said production transitions are mainly caused by the following factors: changing weather conditions, associated with less water availability and the vulnerability of products to diseases; low prices derived from local and foreign market fluctuations; growing urbanization, a factor that is related to lower availability of labor and land, as well as a lack of interest of the new generations to get involved in agricultural activities.

In this sense, the role of the State has been essential for the development of agricultural activities, since its presence or absence determines the support that producers have for entering the market. In this way, the productive transitions observed in Coatepec are a response of farmers to physical, demographic, economic, and political transformations, which configure new social and cultural frameworks.

Keywords: *Productive transitions, Coatepec, agriculture*

*Universidad Veracruzana, México. Correo electrónico: karenia2@hotmail.com

Introducción

El café ha sido la base del imaginario colectivo del municipio de Coatepec; sin embargo, hoy por hoy, coexisten otros cultivos que podrían estar desplazando al café a un segundo o tercer sitio. Con esta reconversión productiva, también hay transformaciones económicas, sociales y culturales que modifican el modo de vida de la población en general, aunque con mayor ahínco de los productores agrícolas.

A grandes rasgos, la reconversión productiva significa modificar el patrón de producción hacia cultivos alternativos que se caractericen por una mayor alternativa agronómica, rentabilidad económica y viabilidad social (Zatarain *et al.*, 2007).

Con relación a ello, algunos cambios de uso de suelo se justifican por temas físico-geográficos, como la erosión (Rodríguez y Romero, 2016). En otros casos, como Colima, las cuestiones fitosanitarias determinó la reconversión de cultivos, pues una enfermedad abrió paso a la papaya (Hernández *et al.*, 2019).

Asimismo, estas transiciones productivas son motivadas por la crisis del producto tradicional frente a la bonanza de otros, donde, incluso, la búsqueda de dicha rentabilidad traspasa los límites de la legalidad, ya que el café es sustituido por las plantaciones de coca (Carranza, 2019).

En este mismo orden de ideas, García Ruiz y Lana Renault (García y Lana , 2011) exponen que el destino de los campos fue influido por el momento o contexto, las condiciones climáticas, las características particulares del terreno, el régimen de ordenación territorial y la política gubernamental imperante.

Desde 1989, cuando comenzaron a caer los precios del café en la escala internacional, la estructura campesina tradicional del municipio de Coatepec se ha ido debilitando, permitiendo que se fortalecieran otros cultivos que ya existían, o que se introdujeran algunos nuevos, como el limón.

De acuerdo con Ejea (2009), desde finales del siglo XIX, el café introdujo a la región una cultura productivista, la cual incentiva la existencia de un cultivo racional que conceptualiza la tierra como un instrumento productivo que modifica y permea la agricultura tradicional. Sin embargo, la agricultura como modo de vida no sólo es fuente de ingresos para el sostenimiento de las familias, sino es la base del entramado social.

Además, las transiciones productivas del municipio no se determinan únicamente por el tema económico, ya que varios factores confluyen para insertar nuevos productos agrícolas; por ejemplo, las condiciones climatológicas cambiantes, pues de la disponibilidad de recursos, en especial el agua, depende el uso que se le da a la tierra. Asimismo, la cultura productiva que está detrás de cada uno de los cultivos en cuestión define las posibilidades de los agricultores para adaptarse, aprender e innovar.

Por otro lado, el Estado es un actor que siempre ha estado presente en la agricultura nacional incidiendo también en los entornos locales, como el municipio de Coatepec. La definición de programas y políticas públicas que detonen los elementos de la cadena productiva puede ser un incentivo o un factor que desalienta determinados cultivos.

El impulso al limón, aunque no se diseñó como un factor de competencia al café, ha representado una opción viable para los productores en crisis. En general, las estadísticas muestran un avance de nuevos productos en la zona de Coatepec, lo cual implica transformaciones en la cultura productiva y en los productores.

Metodología

Este artículo hace uso de la metodología mixta, pues utiliza el enfoque cuantitativo, apoyado en el uso de bases de datos oficiales, así como el enfoque cualitativo mediante la incorporación de experiencias personales retomadas a través de entrevistas, observación directa e indirecta, además de análisis del entorno.

El trabajo de campo integró dos etapas principales durante el primer semestre de 2020. Inicialmente, se llevó a cabo el registro de la información derivada de las entrevistas a veinte productores, así como la observación participante en reuniones ejidales y los recorridos de campo en cultivos de café, caña de azúcar y limón del municipio de Coatepec. En segundo lugar, se realizó el análisis de la información recabada mediante la categorización de las respuestas recibidas.

Con este objetivo, se tomó un muestreo no probabilístico bajo el mecanismo de bola de nieve, donde un entrevistado referenció a otro y, a su vez, este último condujo a otro (Barbie, 1989).

De esta manera, se seleccionaron a los agricultores que ofrecieron información relevante para la investigación; se les aplicó una guía de quince preguntas abiertas, más algunas complementarias que respondieron al desarrollo de la conversación.

A fin de analizar los cambios en la producción agrícola, se utilizaron datos estadísticos sobre ésta en el municipio, basados en el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), lo cual permite obtener un panorama sobre los comportamientos en las variables de volumen de la producción y superficie sembrada de los distintos cultivos de la zona. Asimismo, se tomó como base la información sociodemográfica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), lo que permite vincular el comportamiento del sector agrícola con el poblacional.

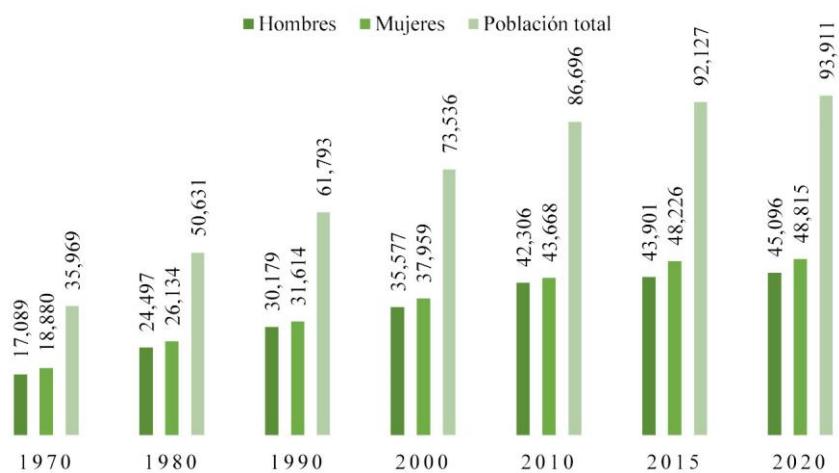
Aunado a ello, el estudio se complementa con el análisis de las transformaciones socioeconómicas y culturales que dichos cambios implican para el municipio, el cual se basó en información hemerográfica, observación y testimonios recolectados en campo y en medios electrónicos, así como en archivos.

Resultados

Transformaciones sociodemográficas

La información sobre el crecimiento poblacional del municipio indica un aumento del 40.86% de 1970 a 1980; posteriormente, de 1980 a 1990, el crecimiento fue en un 22.05%; de 1990 al año 2000, el aumento fue de un 19%; del 2000 al 2010, la tasa de crecimiento fue de 17.9%; y, finalmente, de 2010 al 2015, el aumento alcanzó el 6.3%. Sin embargo, la disminución en la tasa de crecimiento poblacional durante el periodo de estudio no exime al municipio de presiones inmobiliarias y de servicios. A continuación, la gráfica 1 expone el crecimiento de la población en Coatepec de 1970 a 2020.

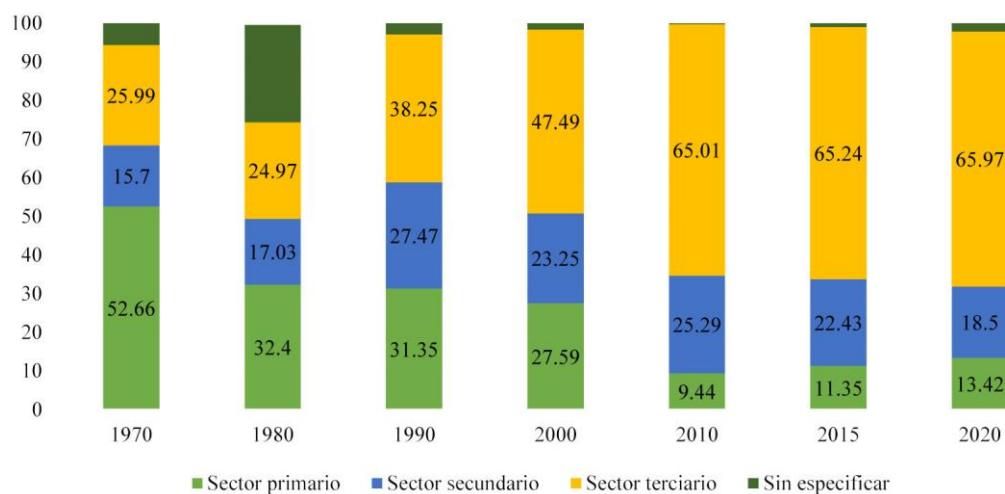
Gráfica 1. Crecimiento poblacional en Coatepec de 1970 a 2020.



Fuente: Fuente: INEGI (1970, 1980, 1990, 2000, 2010, 2015 y 2020).

En concordancia con este aumento gradual en la población, las actividades económicas de la zona también han sufrido cambios. Considerando las estadísticas del INEGI, los habitantes del municipio han experimentado una evidente transición en su actividad económica. Coatepec ha pasado de ser un espacio dedicado principalmente a la agricultura a ser un municipio enfocado hacia el sector terciario. Actualmente, sólo uno de cada diez habitantes se desempeña en el sector primario (INEGI, 2015).

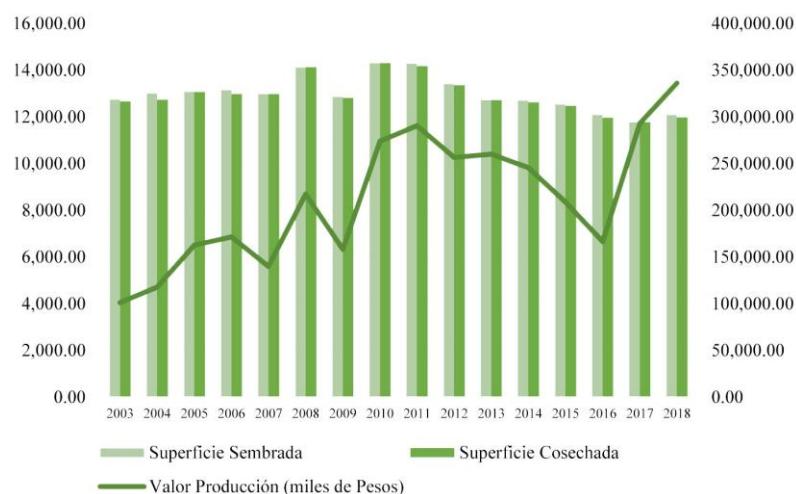
Como se observa en la gráfica 2, en 1970, cinco de cada diez personas ocupadas se dedicaban al sector primario; en contraste, en 2020, sólo el 13.42% de las personas ocupadas se desempeña en dicho sector. Esta cifra representa un ligero repunte respecto a lo observado en 2015. En oposición, en 1970, el sector terciario apenas llegaba al 25.6%, mientras que en el 2020 casi siete de cada diez se dedican a actividades terciarias, ya sea al comercio o al sector servicios. Por su parte, el sector secundario no ha variado drásticamente su presencia; alrededor de dos de cada diez se enfoca en este rubro.

Gráfica 2. Evolución de los sectores primario, secundario y terciario en Coatepec de 1970 a 2015

Fuente: Fuente: INEGI (1970, 1980, 1990, 2000, 2010, 2015 y 2020).

Transformaciones agrícolas

Si bien la agricultura sigue presente en el municipio, ésta no persiste en la misma proporción ni dirección. En este sentido, resalta que la superficie dedicada a la actividad agrícola no ha mostrado una drástica disminución en el periodo de estudio, pues ha pasado de 12,756.5 hectáreas sembradas en 2003, a 12,107.5 hectáreas en 2018; la diferencia en estos años es de 649 hectáreas. Sin embargo, el valor de la producción sí ha tenido muchos vaivenes; resaltan los puntos bajos presentados en 2007, 2009 y 2016. Para fines ilustrativos, la gráfica 3 permite observar las tendencias de comportamiento en las variables de superficie sembrada, superficie cosechada y valor de la producción de la actividad agrícola en este periodo.

Gráfica 3. Actividad agrícola en Coatepec, Veracruz de 2003 a 2018

Fuente: Fuente: elaboración propia con base en el SIAP.

Hasta ahora, prevalece la ideal del municipio de Coatepec como cafeticultor, lo cual establece una base de reproducción socioeconómica y cultural distintiva, con un ritmo de producción claro. Esta distinción se relaciona con la altitud de la región y las condiciones climatológicas que caracterizan a la zona, las cuales privilegiaron el asentamiento del cultivo aromático, produciendo un grano de calidad; asimismo, está vinculado al desarrollo urbano de la capital de la entidad, Xalapa, pues su cercanía promueve la interrelación entre estas dos ciudades y le permite establecer redes para la manufactura y el comercio de sus productos (González, 2015).

Sin embargo, tomando como base la información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), se identifica que la producción de café en Coatepec muestra un evidente declive en los últimos años en lo que respecta a la superficie dedicada al cultivo; a su vez, el valor de la producción se ha caracterizado por una amplia inestabilidad. En contraste, la caña de azúcar y el limón aumentan su presencia en el municipio, pues han ido ganando terreno de forma gradual, debido al aumento en la rentabilidad que proveen; factor que puede identificarse en el valor de la producción que mantuvieron en los años analizados. El café, por ejemplo, obtuvo una quinta parte del valor de la producción en comparación con la caña de azúcar, con casi el doble de superficie sembrada; por su parte, el limón, aunque pujante aún, con apenas 310 hectáreas, alcanzó un valor de \$16,353.33.

En este tenor, el cultivo de maíz de grano ha estado presente en el municipio y lo ha contabilizado el SIAP desde 2009. Es un elemento de autoconsumo, cuyo factor puede relacionarse como una respuesta a la Gran Recesión iniciada en 2008. Aunado a ello, se observa una muy baja productividad; en 2009 se reportaron 350 hectáreas sembradas y cosechadas, con un rendimiento de 1.3 ton/ha; mientras que en 2018 se cultivaron 305 hectáreas con una productividad de apenas 0.54 ton/ha.

Las variaciones en lo que respecta a superficie sembrada con productos agrícolas no han sido muy pronunciadas en cuanto a números netos, pero sí lo han sido en proporción. Así, en el caso del café cereza, la superficie sembrada fue en aumento en el periodo 2003-2011, incrementándose en un 10.4%. Sin embargo, en 2012 se presentó un marcado descenso, reduciéndose de 10 mil 439 a 8 mil 877 hectáreas; es decir, la superficie sembrada disminuyó casi en un 15%. Esta tendencia de aminoramiento se ha mantenido hasta ahora; en 2018 se contabilizaron 7,220 hectáreas cultivadas.

Por otra parte, el comportamiento del valor de la producción de café ha sido mucho más errático, pues de tener un pico en 2008, alcanzando los \$124,114.5, en 2016 el indicador representaba el 15.44% de esa cifra, es decir, rozó los \$19,163.5. A su vez, aunque se observa una recuperación en el indicador, no ha logrado un repunte que signifique una mayor sostenibilidad de la actividad. Además, para la cosecha 2018-2019 del ciclo cafetalero, el quintal de pergamo se preveía con un precio de casi la mitad respecto al periodo anterior inmediato (*Diario de Xalapa*, 2018).

En contraste, el cultivo de caña de azúcar ha incrementado tanto la superficie sembrada como el valor de la producción, pues de sembrarse 2,520 hectáreas con caña de azúcar en 2003, en 2018 se cultivaron 3,700 hectáreas. En cuanto al valor de la producción, casi se ha cuatriplicado en el mismo periodo, aunque ello no impidió un declive importante de 2008 a 2009, pues se redujo en un 60.56%.

Por otro lado, el cultivo de limón, aunque en 2018 apenas contaba con 310 hectáreas, sextuplica la extensión que se destinaba a este producto en 2003. Más que hablar de la inserción de un nuevo producto, se presenta una expansión del limón en la región, pues en municipios aledaños, como Jalcomulco y Tlaltetela, se produce el cítrico desde hace algunos años y de forma más evidente.

Respecto al caso de Tlaltetela, Vasquez Pérez (2018) expone que la citricultura aparece en la década de 1980, pues las primeras plantaciones de limón persa en la comunidad datan de 1983. En ese entonces, los productores pioneros enfrentaban problemas para su comercialización; sin embargo, para 2006 comenzó la expansión de los limonares, siendo 2009 el año en que inició la cosecha. Consecuentemente, en ese año arribaron los primeros compradores de limón incrementando la rentabilidad del cultivo, pues disminuyó el gasto en fletes y traslados. La superficie cosechada y el valor de la producción de estos tres cultivos se observa con mayor precisión en la tabla 1.

Tabla 1. Superficie cosechada y valor de la producción del café, la caña de azúcar y el limón en Coatepec, Veracruz de 2003 a 2018

	Sup. cosechada café (ha)	Valor Producción (miles de pesos)	Sup. cosechada caña (ha)	Valor Producción (miles de pesos)	Sup. cosechada limón (ha)	Valor Producción (miles de pesos)
2003	9,455.00	32,938.68	2,520.00	62,008.20	49.50	1,546.56
2004	9,425.00	41,797.98	2,552.90	67,320.60	49.50	217.80
2005	9,449.80	62,223.36	2,706.40	84,712.79	49.50	570.24
2006	9,449.80	79,457.85	2,706.40	76,260.23	54.75	805.00
2007	9,449.80	52,194.00	2,706.40	81,696.67	49.00	548.80
2008	10,439.00	124,114.50	2,991.53	87,356.28	86.00	1,095.60
2009	10,439.00	115,609.50	1,740.00	34,452.00	80.00	1,040.00
2010	10,439.00	113,814.87	3,149.00	141,323.62	86.00	1,836.00
2011	10,439.00	146,280.42	3,149.00	137,750.20	93.00	1,886.56
2012	8,877.00	103,272.63	3,258.00	116,038.66	93.00	1,673.75
2013	8,485.00	90,217.58	3,530.00	147,080.40	95.00	2,032.00
2014	8,405.00	107,824.58	3,560.00	121,783.71	95.00	1,907.58
2015	7,915.00	63,160.66	3,630.00	123,705.45	115.00	3,638.54
2016	7,675.00	19,163.50	3,480.00	125,545.62	140.00	4,197.16
2017	7,285.00	47,417	3,670.00	213,485	165.00	9,135
2018	7,220.00	47,948.76	3,700.00	241,163.74	310.00	16,353.33

Fuente: elaboración propia con base en el SIAP.

Las estadísticas para el análisis se consideran para el periodo 2003-2018; sin embargo, éstas pueden compararse con las del ciclo agrícola 1999-2000. En un informe de la entidad veracruzana se expone que, en dicho ciclo, se sembraron y cosecharon 9,984 hectáreas de café y se sembraron 2,528 hectáreas de caña de azúcar, de las cuales se cosecharon 2,515; asimismo, se sembraron 49.5 hectáreas de limón logrando cosechar 45 de éstas (Gobierno de Veracruz, 2016).

Como se observa, el cambio más evidente, desde el 2000, ha sido el declive en la superficie sembrada de café, pues desde años previos presenta oscilaciones derivadas, principalmente, por los bajos precios y la vulnerabilidad del cultivo frente a los cambios del clima y las enfermedades. Del 2000 a los últimos años, la caña de azúcar ha incrementado su extensión en alrededor de 1,200 hectáreas. Por otra parte, el limón, aunque no ocupa un número de hectáreas tan grande en comparación con los cultivos de referencia, ha multiplicado la extensión sembrada por seis.

Transformaciones socioculturales

Las transiciones productivas mencionadas dan pie a la conformación de un entramado de relaciones sociales y culturales que permiten la operación del sistema de producción del cultivo en cuestión. En el caso de Coatepec, el proceso del café, desde la siembra hasta la cosecha, pasando por el beneficiado en caso de haberlo, así como su venta, se sustenta en núcleos familiares.

El cultivo de café requiere un acompañamiento cercano a lo largo de todo el proceso, ya que las fincas implican un cuidado continuo y una cantidad importante de mano de obra. En las labores de siembra, limpia y mantenimiento predomina el trabajo masculino; sin embargo, el corte de café incluye a toda la familia, pues tanto niños como mujeres participan.

Asimismo, en la década de los ochenta era común que cada familia procesara el café, pues dentro del hogar se tostaba y molía lo necesario para el propio consumo. Ahora, la molienda doméstica se dedica a la venta local, pues es el medio más reddituable, ya se con la afluencia de turismo, principalmente regional, se ha incentivado, es decir, se ha ubicado y valorado el café de Coatepec como de calidad.

Respecto a la caña de azúcar, los requerimientos de atención son menores en comparación con los del café, y aunque en la zona se siguen sosteniendo con la mano de obra familiar, también se contratan peones. Además, el trabajo mecanizado es parte de las actividades de recolección de la caña de azúcar; sin embargo, el uso de las alzadoras está limitado a las planicies. A su vez, todavía no se ha fomentado el uso de cortadoras, tal como sucede en zonas que abastecen al Ingenio El Modelo, en la misma entidad, pero esto puede suceder próximamente.

La mecanización de la mano de obra no es un factor de optimización, sino de necesidad, por la carencia permanente de trabajadores agrícolas. Tanto el café como la caña de azúcar son cultivos que únicamente requieren mano de obra numerosa en su periodo de corte; por tanto, los ingresos de los trabajadores son estacionales, lo que implica la necesidad de buscar otras fuentes de empleo cuando no hay cosecha.

En consecuencia, dichos empleos alternos se convierten, en el mejor de los casos, en opciones de trabajo estable. Considerando la demanda de empleados en el sector servicios existente en Coatepec y Xalapa, muchos de los potenciales trabajadores se decantan por empleos que significan ingreso estable y prestaciones, como el seguro médico.

En el caso del limón, su cosecha es constante, por lo que la temporalidad del empleo para su cultivo abarca todo el año; los árboles requieren poda y limpieza, así como el corte del producto al menos tres veces al año. Sin embargo, al igual que los otros cultivos, no forzosamente significa que los productores deban dedicarse de tiempo completo a dicha actividad.

A su vez, cada cultivo requiere un conocimiento para las labores de siembra, mantenimiento y cosecha, aparejado de un proceso de aprendizaje constante, el cual es adquirido entre vecinos, amigos y familiares, principalmente; además, es fortalecido a través de apoyo técnico y capacitaciones por parte de proveedores o de la academia o desde el Ingenio en el caso de la caña.

El hecho de que dentro de una finca de café se sembrara una multiplicidad de productos como plátano, calabaza y cítricos, como naranja, mandarina, lima y, por supuesto, limón, dotó a los productores de cierta capacidad para entender el ciclo de vida de otros cultivos. Dicho aprendizaje, visualizado como diversificación, significó la posibilidad de transitar a otros cultivos.

Las dificultades en el cultivo del limón referidas por Vasquez (2018) están en proceso de superación en el entorno coatepecano, pues Tuzamapan ya cuenta con centros de acopio y compra del fruto. En temporada baja pueden enumerarse de tres a cinco bodegas, mientras que en temporada alta pueden operar hasta diez; éstas, a su vez, son auxiliadas por acopiadores que se acercan a los cultivos, con la finalidad de acaparar la producción y movilizar más su distribución.

Asimismo, existe un andamiaje de proveeduría de los insumos necesarios, tales como agroquímicos y planta para sembrar. Al respecto, destaca el hecho de que el primer vivero certificado llegó a Tuzamapan en 2015, mediante la colaboración gubernamental del orden municipal, estatal y federal, además de la Asociación de Limoneros de Tuzamapan (*El Regional Coatepec, 2015*).

Sin embargo, y con base en la dinámica de compra y venta de la región, las plantaciones son solventadas en su mayoría con árboles provenientes de Martínez de la Torre, región citrícola por excelencia. Como el destino de los empaques suele ser este municipio, a la vuelta se trae planta para su venta; esta distribución se ha basado en la demanda que previamente identifican los comercializadores; es decir, no se guarda un excedente para futuros clientes, sino que se van solventando los requerimientos de producto.

Las diversas crisis que han afectado a los cafeticultores coatepecanos han desencadenado reacciones diferenciadas por parte de los productores. De esta forma, las respuestas para enfrentar el bajo ingreso han sido heterogéneas. De acuerdo con Ejea Mendoza (2009), el sentido y el significado que ellos tienen de la actividad cafetalera se relacionan con la forma en que la conciben y el papel que tiene en sus vidas. En este sentido, la afirmación de un productor de la zona refuerza este argumento. “El café fue nuestra escuela, es lo que nos enseñaron nuestros papás. Todavía la caña es algo más nuevo, por eso el café no lo dejamos todavía” (Señor A.).¹

La racionalidad de la decisión de cultivar o no determinado producto va más allá de las dinámicas del mercado. En el caso del café, esto es evidente, pues durante muchos períodos la actividad no ha sido rentable, incluso sin llegar a permitir el retorno de la inversión y, aun así, se continúa cosechando y cultivando.

Según Ejea (2009), el derribo de cafetales ha sido más común entre productores con propiedad privada, con extensiones de tierra de medianas a grandes. Para ellos, el hecho de que la producción deja de generar rentabilidad elimina el interés, por lo cual prefieren vender o fraccionar los terrenos para vivienda e invertir en actividades de otro sector, como el comercial y de servicios. En contraste, los campesinos conservan sus predios porque el café simboliza un sentido de vida, el cual trasciende la maximización económica. Aunque el café siempre ha sido una fuente de ingresos, también constituye un componente del complejo productivo y social, un dinamizador de la vida económica y social de la región, así como un motor de comercio regional.

La identidad asumida por los productores agrícolas ha ido cambiando en consonancia con las transiciones descritas en este trabajo. Antes, los agricultores coatepecanos automáticamente se asumían cafeticultores; sin embargo, la identidad cañera ahora ya está más presente. La cultura del café, identificada como su principal patrimonio, en la actualidad se ha volcado hacia el turismo, perdiendo peso en la práctica.

A su vez, la integración de estos productores a organizaciones de su gremio, además de ser un factor de identidad, es una herramienta de resistencia y lucha ante los vaivenes comerciales y los programas del gobierno. En el caso del café, existen, entre otras, el Consejo Regional del Café de Coatepec, el Cafecol A.C., la Asociación Agrícola Local de

¹ Trabajo de campo. Marzo 2020. Coatepec, Veracruz.

Cafeticultores de Coatepec y la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras (CNOC). Sin embargo, la existencia de dichas organizaciones no significa eficiencia en su operación ni participación, pues los cafeticultores trabajan de forma individualizada.

Respecto a la caña de azúcar, se opera con los ingenios casi en su totalidad a través de las organizaciones de productores; es decir, su contratación como cañeros se establece mediante la Confederación Nacional de Propietarios Rurales (CNPR) o la Confederación Nacional Campesina (CNC); ambas son las encargadas de negociar con el Ingenio los precios y las cuotas, así como los sistemas de trabajo en las distintas etapas de procesamiento.

En el caso del cultivo de limón, el sector privado está asumiendo las funciones de estas organizaciones, ya que son los principales proveedores de insumos; además, asesoran a los productores y les permiten establecer redes de contactos para la adopción de técnicas y compartir experiencias. Este último factor es de vital importancia, pues es uno de los medios por los que se ha expandido el limón, ya que la experiencia de unos motiva a los otros agricultores a incursionar en el sector.

En la representación local, Coatepec se considera un pueblo tranquilo, lo cual, además de reflejar la dinámica cotidiana, es parte del discurso construido para el proyecto turístico del municipio (González, 2015). Ello representa una posibilidad de desarrollo habitacional, pues la población que vive en la ciudad xalapeña y ahora un espacio más ruralizado busca su vivienda en el municipio coatepecano. En general, se observa que Coatepec ha visto modificado su entorno, aunque también es evidente cierta persistencia y resiliencia de su paisaje.

En la actualidad, los productores agrícolas de Coatepec no se dedican al cultivo exclusivo de un producto, sino que combinan el café, la caña de azúcar y/o el limón, así como distintos cultivos. Además, dentro del mismo núcleo familiar se incluyen ingresos provenientes de otras funciones, como el empleo asalariado, empleo informal, pensiones, remesas, transferencias o subsidios, entre otros.

Con base en lo anterior, puede afirmarse que en Coatepec existen Unidades Económicas Campesinas Pluriactivas con una amplia diversificación de actividades complementarias a lo agrícola (Thiébaut y Velázquez, 2017). Aunque el campo representa un complemento al trabajo estable asalariado, las personas logran adaptarse para seguir cultivando sus parcelas, aduciendo un valor estimativo de la tierra. Además, las causas de persistencia de la agricultura son heterogéneas, pues algunos prefieren no desprenderse del campo por tradición, mientras que otros esperan obtener un mejor precio para sus terrenos, entre otros factores.

Discusión

Factores que han promovido las transiciones productivas en el municipio de Coatepec

En este sentido, lo observado y lo recuperado a través de los productores entrevistados conduce a la identificación de las siguientes causantes de la transición de cultivos en el municipio de Coatepec: las condiciones climatológicas cambiantes, asociadas a la menor disponibilidad de agua y la vulnerabilidad de los productos a enfermedades; los bajos precios derivados de las oscilaciones del mercado local y externo; la urbanización creciente, factor que se relaciona con una menor disponibilidad de mano de obra y de tierra, así como un desinterés de las nuevas generaciones por involucrarse en las actividades agrícolas.

Las condiciones del clima han incidido en una extensión y agudización de las temporadas de sequía, así como en una consecuente disminución de los períodos de lluvias que, además, suelen llegar de forma abrupta. Considerando la información recuperada por la estación climatológica de Briones 5 en el estudio de Ruelas *et al.* (2014), las precipitaciones han aumentado en 4.5mm/año, aunque ello no implica únicamente un beneficio, pues se presentan como lluvias torrenciales que están aparejadas de fenómenos como inundaciones y erosión del suelo, los cuales coadyuvan a la deforestación del ecosistema.

Por consiguiente, se ha modificado el ciclo de los cultivos: sembrar, abonar y cosechar. El más sensible es el café, pues la floración se ha reducido en número y abundancia. De acuerdo con Villers *et al.* (2009), los productores veracruzanos de la región de Huatusco han percibido una disminución en la floración de la planta; es decir, de dos o tres floraciones al año, en fechas recientes sólo se presenta una, debido al atraso o adelanto de las lluvias, además de que este tiempo se ha acortado. En este sentido, la escasez de agua implica una menor producción de café y calidad del fruto, obteniendo cerezas más pequeñas y difíciles de procesar.

Asimismo, con estos problemas el café se hace más vulnerable a las plagas, como la broca y la roya, enfermedades que pueden frustrar completamente la producción. Frente a estos fenómenos, la solución más viable, de acuerdo con los agrónomos y técnicos, es el cambio de la planta hacia especies más resistentes, sin embargo, eso implica que el producto espere al menos un par de años para que la planta crezca, además de la inversión necesaria para realizar la resiembra. De ahí que muchos cafetaleros deserten de cultivar el aromático.

En el caso de la caña de azúcar, el tonelaje obtenido es el indicador más afectado por los cambios en el clima, debido a que la lluvia, necesaria para que la siembra y el abono sean eficientes considerando que la mayoría de las plantaciones son de temporal, no llega siempre oportunamente. Además, el calor continuado acelera el proceso de corte de la caña, pues madura más rápido la planta y disminuye el rendimiento de los predios.

Tomando en cuenta esta situación, el limón, un cultivo más tropical, se adapta mejor a estas nuevas condiciones climatológicas, pues su requerimiento de agua es menor. Sin embargo, muchos de los nuevos productores están percatándose de que, por ser un producto principalmente de exportación, se paga de acuerdo con la calidad obtenida, lo que significa un aseguramiento del suministro de agua y mayor cuidado de la planta.

Tomando como referencia estas condicionantes climáticas, el café es el producto más amenazado por las transformaciones en el entorno físico, ya que se observa una evidente reducción de la sombra, de la disminución de la humedad y menor resistencia a enfermedades. Por ende, la caña y el limón representan opciones de mayor factibilidad agronómica, tal como mencionan Ramírez-García, *et al.* (2008).

Por otra parte, los precios agrícolas siempre han estado a expensas de las oscilaciones del mercado local y externo, lo cual influye directamente en los bajos precios que pueden percibir los agricultores por sus producciones. A pesar de que el café es una bebida considerada como cara, los productores reciben la menor parte de su valor en la cadena comercial, problema que se extiende al ámbito global. Según la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras (CNOC), en el ciclo 2019-2020, se pagaron los precios más bajos de los últimos 15 años a los productores de café, con una reducción de su precio de 45%. En contraste, los consumidores están pagando un incremento de 30% (Forbes Staff, 2019).

A su vez, productores de otras entidades, como Chiapas, Oaxaca y Puebla, y de otros países, como Honduras y Nicaragua, sufren esta discrepancia de precios. Debido a que una gran proporción de los productores de café viven en pobreza, están obligados, por sus necesidades, a vender su producción a acopiadores, que suelen ofrecer precios menores a su valor real (Alvarado-Méndez, Juárez-Tlamani y Ramírez-Valverde, 2006). De acuerdo con el dirigente nacional de Productores de Café de la Confederación Nacional Campesina, el productor no recibe ni el 2% de utilidad, siendo el único eslabón sin ganancia, pues perciben precios similares a los de hace años (León, 2018).

En general, el café coatepecano se enfocaba principalmente a la venta para su beneficiado, sin embargo, actualmente, existe un mercado local del producto. En los últimos años, cada vez más familias venden su café ya molido, lo cual permite obtener un valor agregado del producto y obtener un mejor precio, aunque su mercado es reducido.

En cuanto a la caña de azúcar, debido a que es comercializada por medio de Zucarmex, empresa que ubica sus plantas cerca de puertos de embarque y con fácil acceso a los mercados, tanto doméstico como extranjero, la producción casi en su totalidad sale de la región. Dicha compañía tiene más de 50 clientes en Estados Unidos, entre los que destacan Walmart, HEB, Target, entre otros. A su vez, es uno de los principales distribuidores de azúcar y edulcorantes en México, pues cuentan con una sólida red de distribución (Sánchez Fermín, 2017).

De manera similar, el limón es un producto que se destina, en alrededor de un 90%, al mercado de exportación, por lo que su precio depende de la demanda internacional. Mayoritariamente, se envía a Estados Unidos (70%), Europa (15%) y Japón (5%), mientras que el 10% restante se destina al mercado nacional (Gámez, 2013). A pesar de tener como ventaja la cosecha permanente de producto, los precios son muy volátiles durante el año, pues mucha de la producción se da en temporadas de bajo precio, en las que existe una menor oferta. Una caja de 30 kilos puede pagarse desde \$40 hasta \$1,000.

Como se observa, la baja relación beneficio-costo es un factor determinante para la reconversión o transición productiva (Hernández Hernández, *et al.*, 2019); la baja rentabilidad obliga a considerar el cambio de producto a cultivar como estrategia para generar mejores opciones de producción e ingreso.

Tal como se muestra, en el caso de Perú, referido en un inicio, ante el objetivo de incrementar o al menos garantizar rentabilidad económica, pueden sobrepasarse los límites legales. En este sentido, cuando el precio del café o limón aumenta considerablemente, también la inseguridad y el robo del producto. Algunos productores hacen guardias a sus predios por la noche, con el fin de evitar que entren a robar su producción. En la caña de azúcar no se presenta esta situación, ya que el comprador es uno solo y el proceso de corte es más complejo.

Aunado a los anteriores factores, la urbanización, acelerada por su conurbación con la capital de la entidad, Xalapa, es un elemento que asedia a la actividad agrícola del municipio. A su vez, este avance de la ciudad redunda en dos efectos negativos para la agricultura. Por un lado, existe una menor disponibilidad de tierra, pues el valor del terreno dedicado a la vivienda está alrededor de \$1,000 por metro cuadrado, dependiendo de la ubicación y de la provisión de servicios. Por otro lado, la urbanización también implica que muchos de los trabajadores agrícolas, motivados por las precarias condiciones laborales, se decanten por un empleo más estable y menos agotador. Tanto el café como la caña, e incluso el limón, enfrentan la escasez de mano de obra disponible para las labores.

Considerando que la expansión urbana suele avanzar en los terrenos planos, la urbanización impacta en distintas dimensiones a los tres cultivos analizados, pues la caña de azúcar y el limón han sido opciones para sustituir los cafetales. De esta forma, la construcción de casas habitación, fraccionamientos, plazas y comercios mengua la superficie dedicada al cultivo del aromático.

En cuanto a la mano de obra, el café y la caña de azúcar presentan una demanda estacional de trabajo, ya que en el periodo de cosecha se requiere mayor número de personas, mientras que las labores de mantenimiento no son constantes. En este sentido, el café también es el cultivo más endebil, pues la mano de obra local es escasa y los rendimientos no son suficientes como para conseguir trabajadores foráneos, como anteriormente se hacía. La caña de azúcar, por su parte, requiere poco mantenimiento y para

la temporada de corte contratan personal de otras entidades, como Puebla. En su caso, el limón representa una fuente de empleo más constante, además de que ha abierto nichos de oportunidad en los empaques, en la venta de insumos, entre otros rubros relacionados.

Asimismo, se observa que muchos de los productores son adultos mayores, por lo que su capacidad de involucrarse en nuevos procesos y técnicas suele ser más limitada. A su vez, el interés e involucramiento de las nuevas generaciones por aprender y continuar en la misma actividad va en decremento, por lo que el abandono de la agricultura en general es cada vez mayor. En contraste, resulta interesante la inserción del limón, pues ha incentivado el ingreso de más personas jóvenes a la cadena de producción y comercio.

Al respecto, el presidente del Consejo Regional del Café en Coatepec expresó que la entrega de subsidios de asistencia social y las becas que otorga el gobierno favorecen que las familias dejen de involucrarse en la producción de café; en su perspectiva, en un plazo de diez años podría desaparecer la actividad. De acuerdo con esta declaración, a mediano plazo podrían sobrevivir solamente aquellos que se enfoquen en mercados especiales y otros productos, pues el bajo precio y el desinterés no ayudan al sostenimiento de la cafeticultura (Al Calor Político, 2020).

En relación con el aspecto demográfico, también es importante considerar la transversalidad del género, pues las mujeres están denostando una mayor presencia en las dinámicas agrícolas, como posesionarias y como elementos de los procesos productivos. Por ejemplo, aunque el café les permitía ser parte del proceso en varias fases, en el corte su papel era imprescindible, pues, además de fungir como mano de obra, llevaban los alimentos de las familias enteras que se iban a la finca. Ahora, tanto el cultivo de caña de azúcar como el de limón comienzan a integrar mujeres para sus períodos de cosecha, aunque persisten retos importantes, como la brecha salarial.

Papel del Estado en las transiciones productivas

En este sentido, el rol que juega el Estado ha sido esencial para la reconversión productiva de la región. De acuerdo con la evidencia, la intervención estatal en el sector cafeticultor ha ido en detrimento, pues los apoyos que se otorgan a los agricultores son mínimos. El ahora extinto Instituto Mexicano del Café (Inmecafé), que establecía precios de garantía, asistencia técnica y fertilizante, fungía como protector del sector. En su momento, este proceso de intervención incrementó la producción e impulsó la inserción de nuevas prácticas. Sin embargo, en 1989 los precios bajaron debido a la sobreoferta en el mercado internacional y el Inmecafé dejó de operar.

Derivado de ello, la cafeticultura en la región tuvo que reestructurarse, dando espacio para que las agroempresas transnacionales obtuvieran el control. De éstas, las que mayor incidencia tienen en el mercado regional son AMNSA (Agroindustrias Unidas de México), filial de Atlantic Coffee, Cafés de California y Expogranos. Por su parte, AMNSA

acapara la mayor parte del mercado, pues su infraestructura de acopio y beneficio es mucho más robusta; sin embargo, todas usan a su favor los bajos precios internacionales (González, 2009).

El ingreso del municipio a la denominación de Pueblo Mágico en 2006 ha sido un elemento de impulso para el turismo, pues se ha posicionado como la capital del café en México. Sin embargo, el enclave en la cafeticultura se sustenta en el discurso más que en la práctica. Existe una fractura entre los productores directos y los agentes que mercantilizan los bienes culturales (González, 2009).

Así, el municipio ha incentivado la creación de un ambiente del café, principalmente en el casco del centro, pues no es casualidad que alrededor del parque estén ubicados restaurantes y cafeterías que impregnán el aromático. Asimismo, se realizan recorridos a fincas cafetaleras y se promueve la venta de artesanías con café tostado o con madera de café; incluso, existe un “Museo del Café”.

Empero, esto no se ha traducido en apoyos tangibles a la cafeticultura. Actualmente, se adolece de una planeación sectorial, que integre las necesidades de la cafeticultura, tanto en la escala nacional, como regional y local, y que además integre la cadena de valor del café.

En contraste, la caña de azúcar es considerada, de acuerdo con el SIAP, “un producto básico y estratégico; por ello, cuenta con su propia legislación, la ‘Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar’, y es el Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA) el organismo público descentralizado encargado de proponer y coordinar la instrumentación de las políticas públicas óptimas para este sector”.²

Los objetivos del CONADESUCA son: calcular y proponer el precio de referencia del azúcar para el pago de la caña, con base en el registro y el control de los precios nacionales e internacionales del azúcar; obtener las estadísticas de resultados de producción y productividad de las zafras; recibir, analizar y evaluar los informes de los Comités; difundir el uso de los sistemas de información de costos e investigaciones; así como impulsar la productividad y sustentabilidad de la agroindustria (CONADESUCA, 2020).

Además, el CONADESUCA suministra, administra y distribuye la información de un conjunto de sistemas de información, los cuales integran un panorama del comportamiento y evolución de la agroindustria azucarera. Su fuente de información primaria son, entre otros, los Comités de Producción y Calidad Cañera (CPCC) de cada uno los ingenios. Los sistemas en cuestión son Sinfocaña, SI-Costos y SI-Sustentabilidad.

² SIAP. (2016). Números del campo. Información disponible en: <https://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/numeros-del-campo>

Así, este organismo coordina las políticas públicas que habrán de regir a la agroindustria de la caña de azúcar. A pesar de que el Ingenio es una empresa y pertenece al sector privado, los precios y las directrices de la producción están definidas desde el orden federal. La incidencia en lo local es tangible, pues el precio que habrán de recibir los productores depende de la negociación que se realice a escala nacional.

Al respecto, únicamente la caña de azúcar ofrece seguridad social; en el caso de los cortadores de caña, tienen acceso a seguro médico para ellos y sus familiares dependientes. De acuerdo con personal del Ingenio Mahuixtlán, alrededor del 60% de los productores paga su cuota de seguridad social; del 40% restante, tres de cada cuatro tienen cobertura por otros medios, ya sea por otros empleos, jubilación u otras razones. De esta manera, sólo el 10% de los productores decide no adquirir este servicio, mientras que el 90% cuenta con la prestación.

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) contempla a los productores de caña de azúcar como asegurados asociados a un empleo por convenio en modalidad 30, con un salario de referencia igual al mínimo. Este tipo de aseguramiento voluntario registra un salario diario en los sistemas del IMSS que refleja un salario de referencia, equivalente al salario mínimo de la Ciudad de México (IMSS, 2019).

Por otra parte, los cañeros, es decir, los propietarios de cañales que venden su producto al ingenio, tienen posibilidad de pagar una cuota de seguridad social, lo que les permite obtener, además de cobertura médica, la posibilidad de cotizar semanas como asalariados y, al llegar a la edad de jubilarse, ser beneficiarios de una pensión. Este factor también permite explicar la preferencia de los agricultores por cultivar caña de azúcar frente al café.

En este sentido, desde el 2006 se ejecuta el programa presupuestario Seguridad Social Cañeros, que tiene como propósito apoyar a los productores de caña de azúcar en el pago de sus cuotas obrero patronales al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en materia de seguridad social (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2019).

Las organizaciones CNC y CNPR apoyan a los productores en el proceso de incorporación al Seguro Social, así como a los cortadores de caña, quienes fungen como trabajadores eventuales y reciben el beneficio, en conjunto con sus familias. A través de estos gremios se les informa a los cañeros sobre las reglas del gobierno federal sobre los convenios de aseguramiento, pago de cuotas en materia de afiliación, entre otros (Vega, 2019).

Derivado de lo anterior, y con base en estos procesos de estatización, la producción de caña de azúcar ha ganado terreno al café. Además, las prestaciones que ofrece, como la incorporación a la seguridad social para servicio médico y jubilación, atrajo a los productores hacia este sector. Posteriormente, la crisis en los precios del café y el precio de garantía de la caña de azúcar habrían de doblegar la resistencia de los cafeticultores más aventurados.

Por su parte, el cultivo del limón en Veracruz fue incentivado desde el gobierno estatal, a través de un proyecto de capacitación y transferencia de tecnología en citricultura 2005-2006. Para ello, usaron como vehículo transmisor al Consejo Estatal Citrícola y a la Fundación Produce de Veracruz A.C. Entre los objetivos a mediano plazo del proyecto destacan: capacitar en buenas prácticas agrícolas y proponer esquemas de manejo integrado al cultivo, “fomentar la reconversión de la citricultura veracruzana, priorizando las acciones de rentabilidad y productividad en toda la cadena productiva”.³

Es relevante que el entonces gobernador del Estado, Fidel Herrera Beltrán, haya dado el banderazo de salida al primer cargamento con diez toneladas de producción de limón persa, desde Tuzamapan (Marcha, Información y Análisis, 2008). Por tanto, el gobierno estatal fue un actor clave en la reconversión productiva hacia el limón; abiertamente, promovió la siembra del cítrico para satisfacer la demanda creciente de los mercados de Europa, Asia y Estados Unidos.

De cierta forma, la intervención estatal encauzó una necesidad de cambio, ante la baja rentabilidad del café. En realidad, los cambios en la dinámica de los cultivos constituyen una preocupación relevante, ya que en las regiones con una larga tradición agrícola podría presentarse un abandono de la actividad agrícola (García y Lana, 2011), lo que trastocaría las dinámicas económicas, sociales y culturales de la comunidad.

Conclusiones

Con base en las estadísticas presentadas, a pesar de considerarse a Coatepec como un municipio cafeticultor, el valor de la producción de la caña de azúcar es superior al del café y su extensión está ganando terreno. Además, en estas cifras no se considera la caña de azúcar utilizada como semilla para la resiembra de otras parcelas, la cual es incluso mejor pagada. Aunado a ello, el tipo de trabajo que implica cada uno de estos productos es muy distinto, pues la demanda de atención del café y el limón es mayor a la de la caña de azúcar.

De esta manera, y entendiendo que la superficie dedicada a la agricultura se ha mantenido relativamente estable en el periodo de estudio, puede considerarse que hay una transición entre los productos cultivados. Debido a las presiones urbanas que inciden en el municipio y a la baja rentabilidad del cultivo de café, los agricultores han promovido el cambio hacia otros productos, con la finalidad de no abandonar la actividad agrícola o sustituirla por otra.

³ Consejo Estatal Citrícola, A.C. (2006). Proyecto de capacitación y transferencia de tecnología en citricultura 2005-2006. Disponible en: http://www.concitver.com/PROYECTO/CAPYTRANSF0506/proyec_transf_tec_citr.html

Así, la agricultura persiste como una forma de vida; resiste más allá de los problemas económicos que están detrás de la producción en cuestión. Los agricultores actúan con base en racionalidad que trascienden las dinámicas de mercado. De alguna forma, les es más viable cambiar de cultivo que de actividad económica y, en consecuencia, de estilo de vida e, incluso, de dinámicas familiares.

Además, Coatepec presenta un proceso que trasciende la sustitución de cultivos; no sólo se buscan otros productos más favorecidos en precio, sino que atiendan las condiciones actuales climáticas, tierra, agua, mano de obra, mercado y precios. A su vez, las transiciones productivas están vinculadas y motivadas por las transformaciones sociodemográficas, como el aumento poblacional y la terciarización de la actividad económica; así como socioculturales, relacionadas principalmente con las culturas productivas y la organización social.

Lograr entender los factores que impulsan las transiciones productivas, así como las racionalidades que están detrás de las decisiones, tanto individuales como a nivel de conjunto, es un insumo para los hacedores de políticas públicas agrícolas, a fin de promover las mejores alternativas y, con ello, evitar un abandono de la actividad que podría impactar drásticamente en el entramado económico, social, ecológico y cultural de la comunidad.

El Estado tiene una capacidad de injerencia importante, por lo que la posibilidad para identificar las áreas de oportunidad, así como los espacios en los que se puede incidir desde la política pública, podría redundar en la mejora de las condiciones de vida de los agricultores. Si bien la agricultura de consumo es considerada esencial en el marco mexicano e, incluso, internacional, es indispensable que sea redituable para los productores y les permita mantener condiciones de vida dignas.

Referencias

- Al Calor Político. (15 de julio de 2020). A jóvenes ya no les interesa la producción del café, lamentan. *Inforural*. Recuperado de: <https://www.inforural.com.mx/a-jovenes-ya-no-les-interesa-la-produccion-del-cafe-lamentan/>
- Alvarado-Méndez, C., Juárez-Tlamani, H., y Ramírez-Valverde, B. (2006). La comercialización de café en una comunidad indígena: estudio en Huehuetla, Puebla. *Ra Ximhai*, 2(2), 293-318. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46120201.pdf>
- Barbie, E. (1989). *The Practice of Social Research. Fifth Edition*. USA: Wadsworth Publishing Company.
- Carranza, C. (7 de marzo de 2019). Dinámica del mercado empuja a sembradores de café a la coca en Perú. *InSight Crime*. Recuperado de: <https://es.insightcrime.org/noticias/noticias-del-dia/dinamica-de-mercado-empuja-a-sembradores-cafe-a-coca-en-peru/>
- CONADESUCA. (2020). ¿Qué hacemos?. Recuperado de: Gobierno de México: <https://www.gob.mx/conadesuca/que-hacemos>
- Diario de Xalapa. (28 de septiembre de 2018). Vuelve a caer precio del café: productores recibirán 50% menos en esta cosecha. *Inforural*. Recuperado de: <https://www.inforural.com.mx/vuelve-a-caer-precio-del-cafe-productores-recibiran-50-menos-en-esta-cosecha/>

- Ejea, M. T. (2009). Café y cultura productiva en una región de Veracruz. *Biblioteca Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/na/v22n70/v22n70a3.pdf>
- El Regional Coatepec. (17 de noviembre de 2015). Vivero de limón certificado en Coatepec. *El Regional*. Recuperado de: <https://elregionalcoatepec.com/vivero-de-limon-certificado-en-coatepec/>
- Forbes Staff. (14 de octubre de 2019). Café toca sus precios más bajos de los últimos 15 años. *Forbes*. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/cafe-registrara-precios-mas-bajos-de-ultimos-15-anos-cnoc/>
- Gámez, R. (2013). *Manejo Integral de Limón Persa*. Fundación Produce Veracruz, AC. Recuperado de: <https://www.yumpu.com/es/document/view/16495216/manejo-integral-de-limon-persa-fundacion-produce-veracruz-ac>
- García, J., y Lana, N. (2011). Hydrological and erosive consequences of farmland abandonment in Europe, with special reference to the Mediterranean region-a review. *Agriculture, Ecosystems y Environment*, 140(3-4), 317-338. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.agee.2011.01.003>
- Gobierno de Veracruz. (2016). 10.Agricultura. Recuperado de: <http://www.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/2/2016/03/10-Agricultura-ae-2001.pdf>
- González, F. (2009). Lógica trasmisional vs lógica campesina: transformaciones territoriales recientes en la Región Cafetalera de Coatepec, Veracruz. 12 Encuentro de Geógrafos de América Latina (1-17). Montevideo, Uruguay: Observatorio Geográfico de América Latina. Recuperado de: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiaeconomica/84.pdf>
- González, F. (2015). Coatepec, "la capital del café": una aproximación desde el desarrollo geográfico desigual, el turismo y la renta cultural monopólica. *URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales.*, 5(2), 49-63.
- Hernández Hernández, R., Granados Ramírez, G. R., Mora Aguilera, G., Aguirre Gómez, R., y León García, I. (2019). Reconversión de cultivos como resultado de la presencia de Huanglongbing en Colima, México. *Acta universitaria*, 29. Recuperado de: <https://doi.org/10.15174/au.2019.1921>
- IMSS. (2019). *Glosario de términos de consulta dinámica (cubos)*. IMSS. Recuperado de: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/informes/GlosarioCubo.pdf>
- INEGI. (2015). *Encuesta Intercensal 2015*.
- INEGI. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*.
- León, R. (26 de octubre de 2018). De poco más de \$100 de café, productor sólo se queda con \$2. *Inforural*. Recuperado de: <https://www.inforural.com.mx/de-poco-mas-de-100-de-cafe-productor-solo-se-queda-con-2/>
- Marcha, Información y Análisis. (26 de septiembre de 2008). Da FHB banderazo de exportación a 10 tons. de limón persa de Coatepec. *Campo Mexicano*. Recuperado de: http://www.campomexicano.gob.mx/portal_sispro/noticias.php?id_noticia=1411
- Ramírez-García, C., Vera-Castillo, G., Carrillo-Anzures, F., y Magaña-Torres, O. S. (2008). El cedro rojo (Cedrela odorata L.) como alternativa de reconversión de terrenos agrícolas en el sur de Tamaulipas. *Agricultura técnica en México*, 34(2), 243-250. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&id=S0568-25172008000200011
- Rodríguez, J., y Romero, A. (2016). Evolución del abandono de tierras de cultivo en la comarca oriental de la Región de Murcia. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*(71), 9-29. Recuperado de: <https://www.bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/2272/2152>
- Ruelas Monjardin, L., Nava Tablada, M., Cervantes, J., y Barradas, V. (2014). Importancia ambiental de los agroecosistemas cafetaleros bajo sombra en la zona montañosa del estado de Veracruz, México. *Madera y Bosques*, 20, 27-40.
- Sánchez Fermín, S. (8 de junio de 2017). Estas son las cinco azucareras más grandes de México. *Expansión*. Recuperado de: <https://expansion.mx/empresas/2017/06/08/estas-son-las-cinco-azucareras-masgrandes-de-mexico>

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2019). *Ficha de Información Básica (FIB)*. SHCP. Recuperado de: <https://www.transpareciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/programas/sed/evaluaciones/2019/19u001phfb19.pdf>
- Thiébaut, V. y Velázquez, E. (2017). Entre la agricultura y el trabajo urbano: dos estudios de caso en la periferia de Xalapa, una ciudad media del estado de Veracruz. *LiminaR*, 15(1), 142-162. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-80272017000100142&lng=es&nrm=iso
- Vasquez, J. (2018). *Aromáticos y agridulces. Imaginarios sociales, autonomía y trabajo campesino en Tlaltelula Veracruz.* Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias Sociales . San Luis Potosí, S.L.P. : El Colegio de San Luis, A. C.
- Vega, M. (20 de junio de 2019). Agrupaciones cañeras conocen reglas para afiliar al IMSS a campesinos. *Inforural*. Recuperado de: <https://www.inforural.com.mx/agrupaciones-caneras-conocen-reglas-para-afiliar-al-imss-a-campesinos/>
- Villers, L., Arizpe, N., Orellana, R., Conde, C., y Hernández, J. (2009). Impactos del cambio climático en la floración y desarrollo del fruto del café en Veracruz, México . *Interciencia*, 34, 322-329. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33911403004>
- Zatarain, F., Lazaro, P., de Leon, B., Robles, B., Fuentes, C., Montesillo, J., y Reyes, R. (2007). Posibilidad de reconversión productiva del distrito de riego 025 Bajo Río Bravo, Tamaulipas. *Gaceta del IMTA*. Recuperado de: <https://docplayer.es/20768828-Posibilidades-de-reconversion-productiva-de-distritos-de-riego-el-025-bajo-rio-bravo-tamaulipas.html>