



# Producción y aprovechamiento del café

David Israel  
Contreras Medina



Ever  
Sánchez Osorio



Joaliné  
Pardo Núñez



(coordinadores)





Este libro fue financiado por el Fondo Institucional del Conacyt (FOINS) a través de la convocatoria denominada "Proyectos de Desarrollo Científico para Atender Problemas Nacionales 2015".

Sistema para la inteligencia territorial tecnológica y competitiva de los alimentos y la alimentación (SITTC de los alimentos y la alimentación) 2015-01-1726.  
Responsable técnico: Dr. Inocencio Higuera Ciapara

Producción y aprovechamiento del café. Prospección sistémica de la cadena de valor en los estados de Chiapas, Oaxaca y Guerrero. 2015-01-1011.  
Responsable técnico: Dr. David Israel Contreras Medina

---

Producción y aprovechamiento del café : prospección sistémica de la cadena de valor en los estados de Chiapas, Oaxaca y Guerrero / David Israel Contreras Medina, Ever Sánchez Osorio y Joaliné Pardo Núñez, coordinadores. - México : Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco : Juan Pablos Editor, 2019

1a. edición

462 p. : ilustraciones; 14 x 21 cm

ISBN: 978-607-98348-5-2 CIATEJ

ISBN: 978-607-711-544-1 Juan Pablos Editor

T. 1. Café - México - Chiapas    T. 2. Café - México - Oaxaca    T. 3. Café - México - Guerrero

SB270.M4 P76

---

PRODUCCIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL CAFÉ.  
PROSPECCIÓN SISTÉMICA DE LA CADENA DE VALOR EN LOS ESTADOS DE CHIAPAS, OAXACA Y GUERRERO  
David Israel Contreras Medina, Ever Sánchez Osorio  
y Joaliné Pardo Núñez (coordinadores)

Primera edición, 2019

D.R. © 2019, David Israel Contreras Medina, Ever Sánchez Osorio  
y Joaliné Pardo Núñez

D.R. © 2019, Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología  
y Diseño del Estado de Jalisco A.C.  
Av. Normalistas 800, Colinas de la Normal, 44270, Guadalajara, Jalisco

D.R. © 2019, Juan Pablos Editor, S.A.  
2a. Cerrada de Belisario Domínguez 19  
Col. del Carmen, Alcaldía de Coyoacán, 04100, Ciudad de México  
<juanpabloseditor@gmail.com>

Diseño de portada: Daniel Domínguez Michael

ISBN: 978-607-98348-5-2 CIATEJ

ISBN: 978-607-711-544-1 Juan Pablos Editor

Impreso en México/Reservados los derechos

Juan Pablos Editor es miembro de la Alianza de Editoriales Mexicanas  
Independientes (AEMI). Distribución: TintaRoja <www.tintaroja.com.mx>

## Índice

### Agradecimientos

*David Israel Contreras Medina,  
Ever Sánchez Osorio  
y Joaliné Pardo Núñez*

9

### Prólogo

*Inocencio Higuera Ciapara*

13

### Introducción

*Joaliné Pardo Núñez, Ever Sánchez Osorio  
y David Israel Contreras Medina*

19

### PARTE I

#### PROSPECCIÓN SISTÉMICA DEL CAFÉ.

#### CONSUMO, PRODUCCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA CADENA DE VALOR

#### 1. El consumo de café: una propuesta de intervención en la cadena de valor

*David Israel Contreras Medina,  
Joaliné Pardo Núñez,  
María de Lourdes Flores López  
y Ever Sánchez Osorio*

35



2. Procesamiento del café y compuestos bioactivos como nueva cadena de valor  
*Lorena Moreno Vilet,*  
*Hilda María Hernández Hernández,*  
*Socorro Josefina Villanueva Rodríguez*  
*y Araceli Castañeda Ovando* 55
3. Técnicas emergentes en la determinación de la calidad del café  
*Hilda María Hernández Hernández,*  
*Lorena Moreno Vilet,*  
*Socorro Josefina Villanueva Rodríguez*  
*y Judith Jaimez Ordaz* 81
4. Modelos prospectivos de uso de suelo y aptitud agroecológica de café bajo escenarios de cambio climático en la Sierra Madre de Chiapas  
*Aldo Daniel Jiménez Ortega,*  
*José Mauricio Galeana Pizaña*  
*y Juan Manuel Núñez Hernández* 105
5. Chiapas: problemáticas y prospección del sector cafetalero  
*Inocencio Higuera Ciapara*  
*y Javier Rivera Ramírez* 143

## PARTE II

ASPECTOS CULTURALES, SOCIALES,  
POLÍTICOS Y ECONÓMICOS  
DEL SECTOR CAFETALERO

6. Condiciones sociales de la producción de café en Chiapas, Oaxaca y Guerrero  
*Ever Sánchez Osorio*  
*y María de Lourdes Flores López* 173

7. Dilemas de la producción orgánica del café en Chiapas: el papel de las certificadoras  
*María de Lourdes Flores López,*  
*Joaliné Pardo Núñez*  
*y Ever Sánchez Osorio* 199
8. Liderazgo comunitario, tecnología y saberes en la producción de café en Guerrero  
*Martín Fierro Leyva* 219
9. Cafeticultores organizados de Oaxaca frente a la crisis económica y socioambiental. Consecuencias del desarrollo desigual  
*Gladys Karina Sánchez Juárez* 245
10. Comportamiento del consumidor de café  
*Ana Luisa Gutiérrez Salomón,*  
*Sergio Erick García Barrón,*  
*Rosa Pilar Carmona Escutia*  
*y Socorro Josefina Villanueva Rodríguez* 267
11. Análisis socioeconómico y productivo de los hogares productores de café en Chiapas  
*Ariel Vázquez Elorza*  
*y María de Lourdes Flores López* 293

## PARTE III

ASPECTOS CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS  
Y DE INNOVACIÓN DEL SECTOR CAFETALERO

12. Contexto general del cultivo de café en la región pacífico sur de México  
*José de Jesús Díaz Torres*  
*y Joaliné Pardo Núñez* 319



13. Evaluación de la adopción de innovaciones por parte de pequeños productores de café  
*Ramiro Eleazar Ruiz Nájera,*  
*José Alfredo Medina Meléndez,*  
*Joaliné Pardo Núñez*  
*y Gabriel Rincón Enríquez* 339
14. Prácticas comunes de manejo en el cultivo y mantenimiento del cafeto: una perspectiva comparada entre caficultores de Chiapas y Oaxaca  
*Joaliné Pardo Núñez,*  
*José Alfredo Medina Meléndez*  
*y Ramiro Eleazar Ruiz Nájera* 365
15. Comunidades de café: sustentabilidad y competitividad basados en un soporte comportamental  
*Hugo Baltazar Palacios Pérez,*  
*Eduardo Assad Azuara*  
*y Angélica Mayela Assad Ruiz* 393
16. Insectos asociados al café en el ejido Guadalupe Victoria 1, municipio de Simojovel de Allende, Chiapas, México  
*Víctor Manuel Aguilar Castillo,*  
*Eduardo Aguilar Astudillo,*  
*Carlos Joaquín Morales Morales*  
*y Jorge Alejandro Espinosa Moreno* 417
17. Potencial del aprovechamiento de subproductos del procesamiento del café para la obtención de productos de alto valor agregado  
*Javier Placido Arrizón Gaviño* 449

## Agradecimientos

El libro que el lector tiene en sus manos es producto de importantes esfuerzos colaborativos entre instituciones académicas, organizaciones sociales, productores y técnicos de campo. Por ello, dado que la lista es amplia, agradecemos a los siguientes actores colectivos y las personas que, de cada uno de ellos, pusieron de su parte para la consolidación de la obra:

Al Consejo Nacional de las Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt) y en especial a su programa "Cátedras".

A los directivos, investigadores, administrativos y personal de apoyo del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ).

A los directivos, investigadores y estudiantes de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH).

A los investigadores del Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial (CentroGeo).

A académicos e investigadores de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro).

Al secretario y personal de la Secretaría de Asuntos Indígenas y Afromexicanos (SAIA).

A Dulce Rebaja Pedro, QEPD.

A la Unión de productores Ramal Santa Cruz del estado de Chiapas.

A la Unión de productores Triunfo Verde del estado de Chiapas.

A las productoras y productores de café de La Concordia y Ángel Albino Corzo en la región de la Frailesca del estado de Chiapas.



## 9. Cafeticultores organizados de Oaxaca frente a la crisis económica y socioambiental. Consecuencias del desarrollo desigual

Gladys Karína Sánchez Juárez\*

### INTRODUCCIÓN

La población campesina se ha caracterizado por vivir en constante crisis, debido al posicionamiento que se le asignó históricamente en el desarrollo del capitalismo; para el caso de México desde la década de los cuarenta, el vínculo establecido entre la agricultura particularmente campesina y la industria fue a través del desarrollo mercantil, que provocó la proletarianización y la integración funcional y desigual de los campesinos al desarrollo capitalista (Moguel, 1988).

El argumento anterior nos permite plantear que los campesinos están subordinados a las industrias agroalimentarias, y en el actual proceso de globalización son casi excluidos de los procesos de explotación, porque las empresas multinacionales dominan el sector agropecuario, imponiendo precios que vuelven casi imposible la reproducción social, por los bajos ingresos que perciben los campesinos a través de cultivos comerciales (Rubio, 2001).

Sin embargo, los campesinos se mantienen y resisten a esos procesos de exclusión porque es también una forma de vivir, a pesar de los grandes retos que enfrentan al ser pequeños agricultores, tanto de granos básicos como de cultivos comerciales dirigidos al mercado exterior. Hoy sus complicaciones no son sólo de carácter

\* Profesora-investigadora de Tiempo Completo del Instituto de Investigaciones Sociológicas de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Coordinadora de posgrado del mismo Instituto. Correo electrónico: <glakas@hotmail.com>.



económico, ahora también se suman las problemáticas que se desencadenan por los cambios de clima en el mundo.

Estos cambios de clima están determinados principalmente por el aumento de emisión de gases de efecto invernadero, lo cual está ocasionando un aumento en las temperaturas de todo el mundo; entre los efectos que se observan están daños al ambiente y a la sociedad, en particular la producción agropecuaria se ve seriamente afectada porque sus condiciones no son las mismas. En este sentido, algunos estudios demuestran que los sistemas agroproductivos se afectan en cuanto a la disminución de su producción; en el caso del café, los cambios de clima afectan las fases fenológicas del cultivo y como efecto colateral surgen nuevas o renovadas plagas y enfermedades (Rivera *et al.*, 2013).

Por lo anterior, las crisis económicas y socioambientales son una constante en la vida de los campesinos, en particular para los del sur de México, dentro de los que podemos ubicar a los campesinos del estado de Oaxaca, puesto que a pesar de que muchos de ellos se dedican a una producción dirigida al mercado internacional y son de alta especialización, esto no es un factor que los exonere de dichas crisis, ya que la producción agropecuaria en general está sujeta a condicionamientos críticos tanto de carácter económico como productivo.

El análisis teórico-metodológico al que se recurre en este ensayo se fundamenta en el enfoque histórico-estructural, con el objetivo de reconocer los procesos de desarrollo desigual que se desencadenan a partir de un sistema económico que privilegia la reproducción ampliada del capital, antes que la propia reproducción social, en este caso, de los campesinos en particular.

Además de este enfoque, se aplicaron herramientas metodológicas tales como entrevistas, que se realizaron a los jefes de la familia cafeticultora para comprender el impacto económico-productivo de la roya en los cafetales. Asimismo, se entrevistó a líderes del sector social cafetalero con el fin de tener una visión internacional, nacional y local.

Por lo anterior, consideramos necesario realizar un breve recuento histórico, puesto que a principios de la década de los

ochenta se presentó una de las crisis más importantes en el sector agrícola como consecuencia de los bajos precios internacionales; por otra parte, los productos agropecuarios dejaron de ser la base material principal de la industria, al tiempo que esta última también atravesó un desequilibrio económico, porque los costos de los insumos se elevaron, los mercados internos perdieron importancia por la baja rentabilidad que ofrecían, todo ello influyó para que se generara una ruptura entre la industria y la agricultura (Rubio, 2014; Sánchez, 2015).

Además de este condicionamiento crítico, la industria, en su carácter de explotador-depredador, históricamente se ha dedicado a extraer los excedentes de la producción agrícola sin considerar la posibilidad de invertir en los procesos productivos, una razón fundamental para llevar al límite la producción campesina. De tal forma que al no dar respuesta a la demanda de alimentos surgió la idea de que los campesinos no tenían la capacidad suficiente para cubrir la demanda agroalimentaria, además de que la propia dinámica socioeconómica generó la emigración de poblaciones rurales a zonas urbanas, situación que elevó la demanda de alimentos y disminuyó la producción campesina.

En la década de los noventa se dieron cambios importantes en el marco político-económico, pues las agroindustrias globales cobraron importancia para imponer su dinámica económica productiva, las cuales se centraron en dar valor agregado a los productos; esto provocó que el costo del propio producto perdiera importancia. Son estas empresas mundiales las que a la fecha ejercen dominio sobre los procesos productivos y comerciales (Rubio, 2012). En términos productivos, estas industrias se han enfocado en desarrollar paquetes tecnológicos que permiten obtener mayores rendimientos productivos, altas tasas de rentabilidad y la posibilidad de sustituir todos los insumos, hecho que proyecta la idea de que la producción agroalimentaria no es tan importante o, peor aún, que se puede sustituir por una producción "sintética" (Renard, 1999).

En general, la aplicación de paquetes tecnológicos en los procesos productivos está provocando que el planeta sufra transformaciones tan graves que algunos expertos definen una nueva época



geológica: el Antropoceno (Delgado, 2013), en gran medida porque el impacto que se observa es a escala global y hasta el momento no se tienen métodos que permitan la detención de dicho proceso, en particular porque el uso de los combustibles fósiles no disminuye, lo mismo que el uso de materiales sintéticos que afectan el ambiente en general.

Los impactos en el planeta se observan, entre otros factores, a través de los cambios en el clima; la consecuencia de ello es el denominado cambio climático, que está provocando la desestabilización de los procesos productivos y el propio metabolismo social en general. Esta situación está cuestionando la relación sociedad-naturaleza, porque sus implicaciones son diversas, entre ellas el calentamiento global de tipo antropogénico, pérdida creciente de biodiversidad y destrucción acelerada de procesos naturales.

De tal forma, la crisis socioambiental, no es más que el conjunto de efectos negativos que está provocando la relación actual entre la sociedad y la naturaleza, si bien no se trata de una situación reciente, porque históricamente se le ha dado más importancia a elevar las tasas de rentabilidad que a considerar los efectos negativos que se generan en el ambiente. Por tanto, se observan efectos negativos en el mundo, derivados de las transformaciones de los procesos de producción, al tiempo que una población es más afectada que otra; en este caso, consideramos que los campesinos que producen de forma tradicional y en pequeña escala son la población vulnerable que resiente estos efectos.

#### LOS CAMPESINOS CAFETICULTORES DE MÉXICO EN EL DESARROLLO DESIGUAL

Los campesinos no sólo enfrentan crisis económicas, pues además los efectos del clima sobre la producción son de gran impacto en sus rendimientos y en sus procesos productivos en general, ya que nos referimos a producción que no cuenta con tecnificación, es de temporal y en pequeña escala. En este sentido, en el caso específico de los productores de café de México, en el año de 1989 vivieron el impacto del clima que afectó los cafetos por las heladas

que se presentaron; también se presentó una plaga que provocó una disminución en sus rendimientos, de tal forma que ese año fue de los más desventurados en la historia del café.

La disminución de la producción agroalimentaria, así como los efectos nocivos de la tecnología sobre el ambiente y la salud se comenzaron a discutir desde principios de los años setenta a través de la Conferencia de Estocolmo (misma que se llevó a cabo en 1972), en gran medida porque el impacto que dejó la aplicación de la revolución verde se reflejó en la erosión de los suelos, en la inviabilidad de los costos productivos por el elevado precio de los insumos que se generaron, y por sus efectos en la salud como consecuencia del uso de agroquímicos en los alimentos, tanto para la población que los manipulaba como para la población.

A pesar de los cuestionamientos sobre el uso de agroquímicos en la producción agroalimentaria, fue hasta finales de los años ochenta, con el Informe de Brundtland, cuando se resaltaron las consecuencias del deterioro ambiental, en especial porque se estaba reflejando en el aprovechamiento de los recursos naturales; por ello se planteó la necesidad de indagar nuevas formas de producir o aprovechar la naturaleza sin dañar el entorno, es decir, comenzó la etapa de impulsar el "desarrollo sustentable"; esta proclamación acerca de respetar a la naturaleza se dio en la Conferencia de Río en 1992.

A partir de esta conferencia, giró en el mundo la idea de que era necesario producir sin dañar el ambiente, por tanto, entre otros movimientos, surgió el impulso a la agricultura orgánica como una alternativa que ofrecía la posibilidad de producir sin dañar la tierra y la salud. De esta manera, en 1997 se inició el proceso de reglamentación de la agricultura ecológica y orgánica, como se le conoce en la actualidad.

Los cafeticultores de Oaxaca coincidieron con este movimiento agroecológico, dado que inicialmente la reglamentación exigía sólo eliminar el uso de agroquímicos en los procesos productivos para asegurar la producción de alimentos sanos con un enfoque sustentable. Este tipo de producción tomó importancia en el mercado, de tal forma que al diferenciarse de otros productos se pro-



pició la posibilidad de pedir un sobreprecio en el mercado, mismo que algunos consumidores están dispuestos a pagar a cambio de tener productos sanos. Por su parte, los productores también se sintieron atraídos por el sobreprecio del café.

Por otro lado, las técnicas de producción sin el uso de agroquímicos fue un factor importante para el movimiento agroecológico, porque para los productores comprar insumos implicaba invertir elevadas cantidades de dinero que habitualmente no tienen, y por otro, culturalmente esta técnica sólo recupera la mayor parte de las labores que históricamente han realizado los campesinos, finalmente, el precio siempre es un factor fundamental para integrarse a la especialización de la producción, en particular cuando se trata de productos que van dirigidos al mercado, porque de éstos depende la economía familiar.

La crisis socioambiental actual también es una condición determinante en la producción agropecuaria, puesto que al tratarse de agricultura de pequeña escala, sin riego o tecnificación que protejan los cultivos de los cambios de clima, esto hace que la producción campesina se encuentre a expensas de los efectos del temporal. De esta manera, coincidimos igual que muchos estudiosos del campo en que la producción agropecuaria está condicionada por crisis constantes, tanto de carácter económico como de tipo socioambiental.

A lo anterior podemos agregar que los procesos migratorios como factor social trae como consecuencia la falta de mano de obra en el campo, lo cual influye sobre los costos y los rendimientos de la producción porque a veces no hay suficiente gente que quiera trabajar en el campo, por consiguiente, se encarece la mano de obra, así que a veces la producción se pierde porque no hay jornaleros, o bien porque los campesinos no tienen suficiente efectivo para pagarla, por tanto sólo invierten el trabajo que la familia puede aportar.

En general las crisis a las cuales están sujetos los campesinos son tan sólo una consecuencia de la desigualdad histórico-estructural existente, porque en esa línea de reflexión el desarrollo desigual se define como "la relación de explotación entre la ciudad y

el campo" (O'Connor, 2003:10). Porque en efecto, en el plano nacional la desigualdad se concreta entre la sociedad urbana y la sociedad rural, debido a que la población rural queda marginada, subordinada y explotada para que la población urbana goce de alimentos y para que el sector industrial que se localiza en las zonas urbanas cuente con mano de obra barata que proviene del campo. De esta manera, se extrae el valor de la producción del campo y al mismo tiempo es la población más afectada en la reproducción del capital.

Por otra parte, el desarrollo desigual parte de las relaciones internacionales desiguales históricas, tal como se daba entre el imperio y las colonias, o como se definió más adelante entre los países céntricos y los periféricos. Se observa una jerarquía de naciones entre los países pobres y los ricos, por tanto, esta relación de explotación internacional es la base de la reproducción del capitalismo global (O'Connor, 2003).

En ese sentido, lo que observamos es la concreción del desarrollo desigual en tanto que éste se refiere a la distribución desigual del posicionamiento de la industria, extracción de minería, establecimiento del comercio, la concentración de la riqueza, es decir, se trata de una relación de explotación entre la ciudad y el campo con el objetivo de lograr la amplia reproducción del capitalismo en todos sus niveles (O'Connor, 2001, 2003).

#### CALENTAMIENTO GLOBAL COMO CONSECUENCIA DEL DESARROLLO DESIGUAL Y SU IMPACTO EN LOS CAFETICULTORES

En función de lo anterior, la situación histórica del campesinado es parte del desarrollo desigual que ha generado diversos problemas, como el socioambiental, por el uso excesivo e irracional de la energía, la utilización extrema de los combustibles fósiles y la producción de desechos industriales altamente tóxicos; es una de las causas del cambio climático, que no se reduce al estado del tiempo que se puede observar durante uno o varios días, esto es más bien la interacción compleja entre la energía de la atmósfera, los océa-



nos, el hielo, los continentes y la vida en general de todo el planeta. "Se constata a partir de mediciones en el largo plazo de la temperatura, lluvia, humedad y viento, condiciones de nubosidad, trayectoria, intensidad y frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos" (Delgado, 2014:14).

Por tanto, el cambio climático se refiere a las alteraciones del clima que sobre todo tiene relación con las elevaciones de temperatura tanto en la superficie terrestre como en los océanos, esto como producto de las actividades humanas nocivas para el entorno, por ejemplo, la quema de combustibles fósiles en exceso, la emisión de contaminantes que afectan el aire, suelos y aguas, la erosión del suelo, el cambio de uso de la tierra que tiene que ver con la deforestación y el aumento de las zonas urbanas; todos estos factores están provocando el aumento de temperatura en la atmósfera, en el océano y en la superficie terrestre, cambios en los ciclos del agua, reducción de hielo y nieve, e intensidad y frecuencia de fenómenos climáticos extremos (Delgado, 2013).

Si bien el cambio climático, o mejor dicho el calentamiento global, se deriva de las actividades humanas en tanto que producen una emisión acelerada de los gases de efecto invernadero (GEI), éstos se emiten de manera desigual pues se considera que 20% de la población mundial genera hasta 90% de estos gases, ya que tan sólo los países económicamente desarrollados consumen 43.8% de la energía mundial, América Latina sólo consume 5.2%, Asia 11.6% y África 5.7% (Delgado, 2013). Estos datos demuestran la desigualdad que existe en el consumo y la generación de gases de la población mundial, una diferenciación que se observa con más claridad entre una ciudad urbana y una rural, lo cual demuestra más consecuencias del desarrollo desigual.

Dicha desigualdad no sólo se mantiene en la emisión de gases y consumo de energía, además se extiende al momento de tomar decisiones para mitigar —que no disminuir— la emisión de los gases de efecto invernadero, es decir, implementan estrategias de control para aminorar el deterioro ambiental por el exceso de dichos gases en el entorno. En este sentido, a quienes se les imponen las acciones de mitigación es a los campesinos de América Latina, África

y Asia, de tal forma que éstos se quedan en una posición desigual en el desarrollo histórico del capitalismo.

Al mismo tiempo, quienes más resienten los efectos del calentamiento global son los campesinos y los pequeños agricultores, porque tienen agricultura de temporal y no está protegida; entre esta gama de agricultores vulnerables encontramos a los campesinos que se dedican a la producción de café. En este punto coincidimos con O'Connor (2003) cuando argumenta que las consecuencias del desarrollo desigual son enormes, porque además de ocasionar degradación de suelos, sequías y en general agotamiento profundo de recursos naturales, esto también provoca que la población del campo emigre a las zonas urbanas o industriales en busca de algún tipo de ingreso que les permita subsistir, porque la producción agropecuaria no es suficiente para la reproducción social de las familias y, por tanto, se desencadenan procesos de extrema pobreza.

En el caso de México, la producción de café es uno de los principales cultivos de exportación, además de su importancia económica en las divisas, es un cultivo fundamental porque genera ingresos monetarios para miles de familias campesinas del estado de Oaxaca, Chiapas y Veracruz principalmente. De acuerdo con el padrón nacional cafetalero, existen aproximadamente 511 mil productores de café, de los cuales 85% son considerados indígenas (García, 2014).

A partir del año 2013 el cultivo del aromático ha estado seriamente afectado en primer término por la presencia del hongo de la roya, que logró disminuir 75% de la producción total (Celis, 2016), por lo que los cafeticultores de pequeñas escalas se encuentran en un momento sumamente precario, ya que una buena parte de sus ingresos familiares dependen de este cultivo.

El hongo de la roya se presentó primero en Colombia y de ahí se fue propagando a Centroamérica hasta llegar a México; la propagación del hongo fue en gran medida por situaciones de carácter climatológico, que provocó una mutación en roya amarilla, misma que en el año 2012 entró a México por el estado de Chiapas (Soconusco) en su colindancia con Guatemala, los expertos en esta



materia comentan que las alteraciones del clima se reflejaron en el aumento de nubosidad y lluvia, disminución del brillo solar y aumento de los frentes fríos, estos factores incidieron para que se propagara el hongo de manera agresiva (Celis, 2016).

Es decir, lo que observamos en el caso del café con la plaga de la roya es precisamente un efecto material del cambio climático que explicamos anteriormente. Celis (2016), como cafeticultor y experto en esta materia, aclara que la propagación de dicha plaga tiene relación directa con la alteraciones del clima, como la elevación de la temperatura, porque se identificó la presencia de este hongo en parcelas con alturas arriba de 900 msnm, situación que no se presentaba; en ese mismo sentido, los ciclos del agua fueron irregulares, al tiempo que los frentes fríos que se presentaron fueron mayores que otros años.

Por lo anterior, desde la experiencia de los cafeticultores que están asociados en la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras (CNOC) consideran que las afectaciones del clima son mayores sobre la producción que la propia roya, porque los puntos centrales que identificaron son: las lluvias no se presentan en los ciclos habituales, aumenta la nubosidad y también las temperaturas. Las tres anteriores son condiciones fundamentales para que el cultivo del café no se desarrolle adecuadamente, es decir, son las consecuencias del calentamiento global las que afectan a este cultivo y, por ende, a los cafeticultores y sus familias.

Ahora bien, en el presente trabajo nos acotamos a los cafeticultores del estado de Oaxaca que están organizados, producen café orgánico y de comercio justo; no obstante, esto no es una condición que los proteja de la caída tan drástica de la producción, por el contrario, al ser un cultivo con manejo orgánico y que se encuentra en unidades de producción tradicional, es mayormente complicado superar una crisis productiva como ésta, porque no pueden aplicar cualquier insumo de control para la roya; además, al ser unidades de pequeña escala, difícilmente pueden hacer grandes inversiones de capital para solucionar el problema. Es decir, estos campesinos cumplen una función muy importante en la conservación de la naturaleza y el ambiente; a pesar de esto, son quienes

más resienten el calentamiento global ya que afecta directamente a sus cultivos.

De acuerdo con datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), los productores de café del estado de Oaxaca representan 20.5% del total de productores cafetaleros mexicanos, además de contar con 130 371 hectáreas cultivadas con el aromático, extensión de tierra que se localiza en 150 municipios del estado (García, 2014).

En Oaxaca, en el año 2015 el cultivo de café se afectó gravemente por la presencia de la roya, por lo que los reportes de Sagarpa indican que la producción disminuyó entre 60 y hasta 100%, tal como se observó en algunas regiones del estado (García, 2015); sin embargo, desde el año 2014, los productores detectaron daños por el hongo de la roya, y aunque expusieron su problemática, las instituciones gubernamentales hicieron caso omiso de la situación.

Desde Sagarpa, la principal institución de gobierno para atender problemáticas agropecuarias implementó algunas medidas de carácter preventivo que no fueron suficientes para hacer frente a la roya, por tanto, en el año 2016 se observa una crisis devastadora en la historia del café en México, en particular en Oaxaca, porque los cafeticultores están enfrentando el cambio climático, nulo apoyo al campo oaxaqueño, abandono casi total del sector cafetalero y la roya acabando con los cafetales.

Por su parte, el gobierno federal presiona a los productores para que cambien de variedades del grano, porque la mayoría de los pequeños productores cultivan variedades tradicionales; por tanto, se espera que utilicen granos de variedad Catimor, que son de menor calidad, casi no requieren sombra y tienen alto rendimiento; de hecho, por eso estas variedades se utilizan principalmente en los cafés solubles, un negocio que la empresa Nestlé domina en el plano mundial.

En este sentido, para los pequeños productores organizados que producen café orgánico y de comercio justo, el reto mayor es mantener las variedades tradicionales, porque es la exigencia del mercado de especialidad. Aunque es posible que con el paso del tiempo los consumidores acepten que en general la calidad del café tiene que



bajar por las condiciones climatológicas tan adversas en el mundo, no obstante, esto llevará tiempo porque los consumidores de café orgánico no van a cambiar sus pautas culturales de consumo de un momento a otro.

En Oaxaca, entre las organizaciones productoras de café orgánico y de comercio justo están la Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI), la Coordinadora Estatal de Pequeños Productores de Café de Oaxaca (CEPCO) y Yeni Navan, estas tres organizaciones destacan por su trayectoria organizativa, productiva y porque interactúan constantemente con el gobierno estatal y federal, además sus representantes participan activamente en el Comité Sistema Producto Café estatal y nacional.

Para tomar evidencias más cercanas de las afectaciones de la producción, nos enfocamos en los socios de Yeni Navan; sin embargo, en general, las tres organizaciones tienen socios en los mismos municipios, de tal forma que el trabajo de campo refleja una situación generalizada para el caso de los pequeños productores de café orgánico y de comercio justo del estado de Oaxaca que están organizados, la diferenciación que existe entre ellos atiende a las regiones en las que se localizan.

#### YENI NAVAN, ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES DE CAFÉ ORGÁNICO Y DE COMERCIO JUSTO

El colectivo de Yeni Navan, Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada (SPRRL), es un grupo de cafeticultores que se organizó en 1985 con el objetivo de superar una crisis productiva, la liberalización del mercado y el desmantelamiento del Estado, lo cual los orilló a buscar formas de sobrevivencia como cafeticultores. En la década de los ochenta enfrentaron los bajos precios del café, se desestructuró el Instituto Mexicano del Café (Inmecafé); en ese periodo también se observó una crisis productiva por las plagas y los efectos del clima que afectaron los cafetales, como se explicó en el segundo apartado.

En la organización participan campesinos indígenas mixtecos, mixes, cuicatecos, chinantecos, chatinos y zapotecos. Entre sus

objetivos, al organizarse pretendían superar la subordinación de los intermediarios locales, quienes históricamente imponían precios en la compra del café debido a que no existía otra alternativa para vender el grano; por otro lado, ésta es una de las organizaciones que se declaró "autónoma" para definir su independencia del Estado, puesto que este último los abandonó en el peor momento económico y productivo del aromático.

En Yeni Navan participan 916 socios que conglomeran un total de 2 181 hectáreas de café, su influencia está en seis regiones étnicas del estado de Oaxaca a través de 38 localidades, en donde se ubican los campesinos cafeticultores. En el ciclo productivo 2013-2014 lograron exportar 261.5 toneladas del grano a los países de Alemania, Austria y Estados Unidos.

Yeni Navan mantiene lazos con UCIRI<sup>1</sup> y con la Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO),<sup>2</sup> están en constante comunicación para establecer alianzas estratégicas al momento de interactuar con el aparato gubernamental, las tres a su vez son parte de la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras (CNOCA),<sup>3</sup> esta última es la organización más representativa del sector social de cafeticultores en México.

En la actualidad uno de los socios de Yeni Navan es representante no gubernamental en el Comité Sistema Producto Café de Oaxaca (en adelante SP), respaldado por UCIRI y CEPCO, ya que las tres organizaciones coinciden en sus demandas de apoyo financiero para fortalecer su proceso productivo.

El Comité Estatal de Sistema Producto Café es un espacio institucional donde interactúan con el Estado para expresar sus demandas, negociar y proponer políticas públicas que los favorezcan, aunque esto último en la actualidad no lo han logrado ya que sus propuestas son rechazadas, o bien tardan algunos años para que las aprueben; por ejemplo, propusieron algunas líneas de acción para

<sup>1</sup> Para conocer más la historia de UCIRI véase Waridel (2001); Vanderhoff (2005).

<sup>2</sup> Sobre la historia de CEPCO véase Moguel y Aranda (1992); Bartra (2006).

<sup>3</sup> Véase Hernández (1991); Celis (2001).



hacer frente a la crisis productiva que les ocasionó la roya, mismas que después de casi tres años se están valorando.

El SP es un espacio de negociación complicado porque en él convergen una serie de actores con intereses contradictorios, ya que participan comercializadores, industrializadores pequeños y hasta grandes empresas mundiales que están en la industria del café, como es el caso de Nestlé; por lo mismo, éste es un espacio donde constantemente existe tensión en la relación de fuerzas, de tal forma que en esta institución los cafeticultores no pueden incidir mucho, puesto que quienes logran imponerse son los grandes poderes económicos. Esto se observa con la crisis que viven los campesinos-cafeticultores por los efectos de la roya en la producción, ya que pese a que el problema se inició en el año 2013 y aún no se logra operar algún programa concreto que mengüe el momento crítico, o bien que genere condiciones para solventar dicha crisis.

Los mínimos apoyos al sector social de los cafeticultores se canalizaron a través de créditos para la renovación de cafetales y quienes han recibido los más elevados montos de financiamiento son los grandes comercializadores, bajo el argumento de que demuestran su capacidad para administrar los recursos a través de figuras financieras propias, las cuales forman para derramar el crédito a los productores individuales, cuentan con equipos técnicos sólidos y pueden desarrollar esquemas de innovación tecnológica tanto en la producción como en los viveros que tienen establecidos para impulsar la renovación con variedades resistentes a la roya.

Adicionalmente, los apoyos para renovar cafetales están prácticamente condicionados para adquirir plantas de variedades de alto rendimiento y baja calidad (éstas son principalmente las robustas); en este sentido, en general quienes proveen estas plantas son las medianas y grandes empresas del sector cafetalero. Esta situación representa una complicación mayor porque estas variedades son poco valoradas en el mercado del aromático; sin embargo, la empresa Nestlé se verá beneficiada porque es la que se dedica a comprar el grano de Robusta, por ser su insumo primordial para la producción de café soluble.

Por otra parte, esta gran empresa multinacional es de las que está invirtiendo en investigación para identificar las variedades que son resistentes a la roya, así como para tratar de encontrar algún agroquímico que pueda disminuir el riesgo de propagación del hongo, o bien, identificar los territorios más apropiados para producir el aromático; esto último puede generar una tendencia a acotar la producción del grano a determinados países y excluir a muchos de los que actualmente son productores del mismo.

Sin embargo, para los pequeños productores del grano aromático, esta situación representa una crisis socioeconómica muy importante porque sus familias dependen del ingreso económico que obtienen con la venta del café. En el caso de los socios de Yeni Navan, encontramos que para 62% de las familias cafeticultoras, los ingresos monetarios que obtienen del café representan entre 50 y 100% de sus ingresos totales para la subsistencia familiar.

Los ingresos monetarios por la venta del aromático que reciben estas familias son en promedio de 30.55 pesos diarios, cantidad que representa apenas 40% del salario mínimo establecido en el país; si a esto le agregamos que estas familias cuentan con cuatro miembros como mínimo y viven en localidades con altos índices de marginación, entonces inferimos que es población con carencias fundamentales para su sobrevivencia.

Ahora bien, los ingresos económicos que se mencionaron corresponden al ciclo de cosecha 2013-2014, un periodo en el que existía cierto nivel de producción a pesar de los efectos de la roya; sin embargo, para el año 2015 los cafeticultores ya preveían un nivel de producción más reducido y en algunos casos nulo, porque sus cafetales se vieron seriamente afectados por el hongo.

Por lo anterior, tomando en consideración que más de la mitad de los cafeticultores dependen del ingreso del café, frente a la baja o nula producción por las afectaciones del clima y la roya, la consecuencia es que cientos de familias están atravesando condiciones de extrema pobreza porque los campesinos no podrán contar ni siquiera con la posibilidad de acceder a las necesidades más básicas del ser humano.



Con los datos que mencionamos antes a partir de la investigación empírica, sobre el nivel de producción del aromático, los montos de ingresos por la venta del grano y la afectación en el cultivo, tratamos de evidenciar los efectos concretos del calentamiento global sobre el cultivo del café, aunque sobre todo nos interesó resaltar las consecuencias sociales, porque toda la situación la consideramos una crisis socioambiental, derivada del sistema de producción y consumo existente, ya que no sólo estamos hablando de una crisis ambiental, también intentamos evidenciar que las poblaciones que se han considerado en condiciones de pobreza son las que más resienten estas afectaciones, por ello, consideramos que las desigualdades económicas y sociales se profundizan.

En ese sentido, de acuerdo con los datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, 2014) y el padrón de información del registro de municipios cafetaleros de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), 99% de los municipios de Oaxaca que tienen producción de café registran un grado alto de marginación, es decir, las localidades donde viven los campesinos tienen grandes rezagos socioeconómicos, lo cual hace que la pobreza se profundice porque adicionalmente los pocos ingresos que los campesinos pueden percibir por la venta del aromático ahora están más limitados por la baja o nula producción. Por esta razón, algunos especialistas en el tema consideramos que las afectaciones productivas del grano son un asunto de la mayor importancia para la población del sur de México y por lo mismo, el Estado debería intervenir de manera positiva.

### REFLEXIONES FINALES

La vida de los campesinos está atravesada por crisis casi permanentes, aun para aquellos que se dedican a la producción de cultivos de exportación y con amplia especialización para integrarse al mercado global; sin embargo, en cada momento crítico los campe-

sinos han demostrado tener cierta capacidad creativa para mantener su estilo de vida y sobrevivir a los vaivenes económicos, ambientales y sociales.

Cuando los cafeticultores campesinos enfrentaron la gran crisis económica de finales de la década de los ochenta, los pequeños productores se organizaron y constituyeron sus organizaciones de café para enfrentar el desmantelamiento del Estado y la liberalización comercial.

En esa misma década, para hacer frente a la crisis ambiental que generó un impacto negativo sobre la productividad del aromático, se sumaron a la agricultura con manejo orgánico, no sólo en términos de práctica productiva sino también cumpliendo con la normatividad internacional establecida para obtener la certificación de la misma.

Enseguida, para superar la crisis económica derivada de los bajos precios del café, algunos fundaron el sistema de comercio justo internacional, otros se sumaron a esta estrategia, con lo cual pretendían que se revalorara el trabajo campesino, además de obtener un sobreprecio por su producción debido a la depreciación que tenía el grano en esa época.

En el caso de la crisis socioambiental, es una consecuencia del desarrollo desigual porque los recursos naturales se explotan de forma irracional y los residuos industriales tienen efectos devastadores; todo se realiza con el fin único de mantener el proceso de acumulación de capital. Además de los efectos ambientales degradantes, también la población más vulnerable es la más afectada; por ejemplo, los pequeños cafeticultores que ven disminuida su producción por los efectos del cambio climático, lo que a su vez repercute en su economía y por lo mismo su reproducción social se encuentra seriamente limitada.

En el contexto internacional, se imponen políticas para mitigar los efectos del cambio climático, mismas que se definen de manera desigual porque no se le asigna responsabilidad concreta a la población urbana; sin embargo, a la población rural la responsabilizan de esto a través de diversos programas para la conservación natural que si bien ofrecen beneficios económicos, en realidad en el



plano cultural legitiman la asignación de responsabilizar a la población rural de mitigar el cambio climático y se mercantiliza más la naturaleza. Es decir, las políticas públicas se orientan más bien a cuidar el proceso de acumulación del capital y no los procesos de desarrollo social.

Por tanto, se observan las consecuencias concretas del desarrollo desigual, a través de una experiencia de los pequeños cafeticultores de Oaxaca y los problemas que están atravesando, porque el calentamiento global es producto del exceso de la sociedad de consumo y las industrias; sin embargo, son los campesinos los que enfrentan radicalmente las consecuencias; mientras tanto, las empresas multinacionales realizan las acciones necesarias, en todos los niveles, exclusivamente para mantener o incluso ampliar sus tasas de rentabilidad.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Bartra, A. (2006), "Virtudes económicas, sociales y ambientales del café certificado. El caso de la coordinadora estatal de productores de café de Oaxaca", en B. Canabal, G. Contreras y A. León (coords.), *Estrategias económicas y procesos culturales*, México, México, Plaza y Valdés, pp. 153-202.
- Celis, F. (2001), *Nuevas formas de asociacionismo en la cafeticultura mexicana: el caso de la CNOC. Sociedad civil y gobernabilidad en México*, México, Universidad Veracruzana.
- Celis, F. (2016), "Adaptaciones y desafíos del sector agrícola al cambio climático", ponencia presentada en sesión de seminario Problemas centrales y alternativas en la sociedad rural de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales A.C., junio, México.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2014), "Censo de pobreza municipal 2014", disponible en <[https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Oaxaca/Paginas/pob\\_municipal.aspx](https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Oaxaca/Paginas/pob_municipal.aspx)>.

- Delgado, G.C. (2013), "Cambio climático y mega urbes latinoamericanas. Una revisión desde la ecología política y el metabolismo urbano", en G.C. Delgado, M. Espina y H. Sejenovich (coords.), *Crisis socioambiental y cambio climático*, Buenos Aires, Argentina, Clacso, pp. 105-138, Col. Clacso-Crop, disponible en <[biblioteca.clacso.edu.ar/clacso-crop/20130823123905/CrisisSocioambiental.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso-crop/20130823123905/CrisisSocioambiental.pdf)>.
- Delgado, G.C. (2014), "Ecología, cambio climático y soberanía alimentaria. Una mirada crítica desde el territorio", en G.C. Delgado, A. Cornetta y B.F. Díaz (coords.), *Cambio climático global, transformación agraria y soberanía alimentaria en América Latina*, Buenos Aires, Clacso, disponible en <[biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur-sur/20141028112512/cambio.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur-sur/20141028112512/cambio.pdf)>.
- García, I. (2015), "Mixes: roya voraz; tragedia del café", en *Grupo NVI Noticias*, 1 de agosto, disponible en <<http://old.nvinoticias.com/en/node/255340>>.
- García, I. (2014), "Devasta roya al café de Oaxaca", en *Grupo NVI Noticias*, 12 de noviembre, disponible en <<http://old.nvinoticias.com/oaxaca/general/agropecuarias/250064-devastaroya-al-cafe-oaxaca>>.
- Hernández, L. (1991), "Nadando con los tiburones: la experiencia de la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras", en F. Celis, G. Ejea y L. Hernández (coords.), *Cafetaleros. La construcción de la autonomía*, vol. 3, México, Col. Cuadernos Desarrollo de Base, pp. 17-48.
- Moguel, J. (1988), "A manera de introducción: el desarrollo capitalista del sector agropecuario en el periodo 1950-1970", en Julio Moguel (coord.), *Historia de la cuestión agraria mexicana. La época de oro y el principio de la crisis de la agricultura mexicana. 1950-1970*, vol. 7, pp. 3-12, México, Siglo XXI.
- Moguel, J. y J. Aranda (1992), "Los nuevos caminos en la construcción de la autonomía. La experiencia de la coordinadora estatal de productores de café de Oaxaca", en J. Moguel, C. Botey y L. Hernández (coords.), *Autonomía y nuevos su-*



- jetos sociales en el desarrollo rural*, México, Siglo XXI, pp. 167-193.
- O'Connor, J. (2001), *Causas naturales. Ensayos de Marxismo Ecológico*, México, Siglo XXI.
- O'Connor, J. (2003), "Desarrollo desigual y combinado y crisis ecológica", en *Revista Ambiente y Sociedad*, vol. 6, núm. 2, julio-diciembre.
- Renard, M.C. (1999), *Los intersticios de la globalización. Un label (Max Havelaar) para los pequeños productores de café*, México, Programa de Investigación y Desarrollo en Regiones Cafetaleras de la Universidad Autónoma de Chapingo (Pidrcafe).
- Rivera, M. del R.; I. Nikolskii, M. Castillo, V.M. Ordaz, G. Díaz y R.A. Guajardo (2013), "Vulnerabilidad de la producción del café (*Coffea Arabica L.*) al cambio climático global", en *Terra Latinoamericana*, vol. 31, núm. 4, octubre-diciembre, pp. 305-313, disponible en <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57329629005>>.
- Roozen, N. y F. Vanderhoff (2002), *La aventura del comercio justo, una alternativa de globalización, por los fundadores de Max Havelaar*, México, Ediciones El Atajo.
- Rubio, B. (2001), *Explotados y excluidos. Los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal*, México, UACH/Plaza y Valdés.
- Rubio, B. (2012), *Explotados y excluidos. Los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal*, México, Plaza y Valdés.
- Rubio, B. (2014), *El dominio del hambre. Crisis de hegemonía y alimentos*, México, UACH-Dirección de Centros Regionales Universitarios, Colegio de Postgraduados, UNAM-Unidad Académica de Estudios de Desarrollo.
- Sánchez, G.K. (2015), *Los pequeños cafeticultores de Chiapas. Organización y resistencia frente al mercado*, México, Centro de Estudios de México y Centroamérica, Cesmeca (Col. Thesis).
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), "Padrón de información del registro de municipios cafetaleros", México.

- Vanderhoff, F. (2005), *Excluidos Hoy, Protagonistas Mañana*, México, UCIRI.
- Waridel, L. (2001), *Un café por la causa hacia un comercio justo*, Equiterre, Acción Cultural Madre Tierra A.C., Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte.



El presente libro expone las problemáticas y soluciones identificadas en el marco de los proyectos de investigación: “Producción y aprovechamiento del café. Prospección sistémica de la cadena de valor en los estados de Chiapas, Oaxaca y Guerrero” y “Sistema para la inteligencia territorial, tecnológica y competitiva de los alimentos y la alimentación (SITTC de los alimentos y la alimentación)”, apoyado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) en su Convocatoria 2015 de Problemas Nacionales, a lo largo de dos años de trabajo en los tres estados.

A través de estos textos, con un enfoque multidisciplinario, se exponen perspectivas de trabajo de campo en Chiapas, Oaxaca y Guerrero; así como reflexiones que fueron nutridas con actores clave y literatura especializada. Los autores tratan de que sus propuestas permitan mejorar en un futuro inmediato los diferentes eslabones de producción y sean un parteaguas para actores que toman decisiones: líderes políticos, empresariales, organizaciones civiles, instituciones y centros de investigación, proveedores de servicios y productores.



CONACYT

