

El maíz criollo de colores como bien público: el caso en Tlaxcala, México

Marisol Velázquez-Salazar¹; Germán Scalzo; ² Carmen Byker Shanks³

Introducción

Este estudio analiza el maíz criollo de colores en Tlaxcala, México, como un bien público asociado con el patrimonio biocultural de la región. Se enmarca dentro de la propuesta de Indicaciones Geográficas, Bienes Públicos y Desarrollo Sostenible de Belletti, Marescotti y Touzard (2017). Asimismo, la cadena del maíz se explica utilizando el enfoque de Cadenas Globales de Valor de Gereffi (1994, 2005) ya que revela la publicidad de este producto específico en función de las dimensiones asociadas a la cadena de valor. Los elementos conceptuales y metodológicos sobre el territorio, la biodiversidad, la empresa basada en la comunidad y el desarrollo se aplican para conectar la teoría con la práctica en el campo.

Utilizando el marco teórico antes mencionado, el análisis realizado en este documento emplea una metodología de estudio de caso dado que el maíz criollo requiere una atención diferente de la atención que generalmente recibe el maíz blanco, amarillo u otro para consumo humano. Esta diferencia radica en considerar el maíz criollo como parte del patrimonio biocultural en la zona de Tlaxcala.

I. Marco teórico

Bienes públicos y publicidad

Este estudio se centra en el marco teórico de los bienes públicos como parte del patrimonio biocultural. Para ello se utiliza el enfoque de Belletti, Marescotti y Touzard, estableciendo que los bienes públicos son construcciones sociales determinadas por convenciones, acciones colectivas y políticas públicas (2017). Este enfoque va más allá de las consideraciones de consumo por sí solo para entender que la publicidad también debe estar presente en el proceso de producción y distribución. Es decir, los deberes y costos, así como las ganancias, se socializan dentro y, a veces, fuera del territorio. Con una lógica

¹ Universidad Panamericana, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Mexico City, Mexico

² Universidad Panamericana, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Mexico City, Mexico

³ Departamento de Salud y Desarrollo Humano, Universidad Estatal de Montana, Bozeman, MT, EE.UU.

económica, Samuelson (1954, 1955) define un bien público como aquel que, una vez producido, puede ser consumido por consumidores adicionales sin costo adicional. No es rival ni excluyente, y casi siempre es producido por el gobierno. Como puede verse, esta definición limita el concepto a los bienes generalmente producidos por los gobiernos y específicamente a los servicios públicos para uso de los ciudadanos.

La publicidad puede influir en dos esferas adicionales: la producción y la distribución. Dentro de la producción, la publicidad se presenta en la toma de decisiones colectivas. La comunidad de actores que rodean un bien público socializa la toma de decisiones basadas en la discusión y la participación local. Por otro lado, la distribución también implica publicidad en que se distribuyen las ganancias que resultan de la comercialización de un bien.

Estos bienes, mejor entendidos como bienes comunes en lugar de solo bienes públicos, son preservados y conservados por varios niveles de actores, desde locales hasta externos y desde formales hasta informales. Son objetos de interés común en el territorio, y también son reconocidos por un amplio espectro fuera de él. Del mismo modo, están destinados a ser apropiados colectivamente en lugar de individualmente.

Existen, según Belletti et al. (2017), cinco tipos de publicidad según el nivel de impacto y conexión con otros actores y recursos. En primer lugar, hay bienes comunes que influyen en otros bienes o recursos públicos, como el ecosistema, los conocimientos tradicionales, los sistemas agrícolas o la gastronomía local. En segundo lugar, algunos bienes comunes/públicos afectan al entorno socioeconómico del territorio en términos de empleo, ingresos y cohesión social. El tercero se refiere a una Indicación Geográfica (en adelante IG) como un bien público territorial cuya reputación ofrece oportunidades relevantes para la población local. El cuarto nivel apunta a una IG como un bien común en la cadena de valor donde existe un conjunto de reglas que se formalizan como IG o Denominación de Origen (en adelante DO), alineando los intereses individuales en la acción colectiva, reduciendo los costos de transacción y logrando economías de alcance y escala. El quinto tipo se refiere a los bienes públicos patrimoniales, que se vuelven así debido a los significados biológicos, simbólicos y culturales que trascienden el territorio en el que se producen y que han logrado el reconocimiento como valiosos en sí mismos. Estos activos

dan a un territorio una identidad basada en la construcción social en torno a un activo o recurso.

Un bien común es, entonces, un recurso que se conecta con otros recursos dentro de un territorio; se caracteriza por la acción colectiva a lo largo del tiempo y es, o tiene el potencial de convertirse, en parte del patrimonio biocultural del territorio.

Cadenas de valor (VC)

El enfoque de la cadena de valor revela la estructura general de la cadena, desde los insumos hasta el consumo; también localiza espacialmente los procesos productivos y los espacios de consumo, hace visibles las relaciones de poder económico entre los eslabones y a lo largo de la cadena, analiza las normas y convenciones, y evalúa el papel de las instituciones con respecto al producto (Gereffi & Korzeniewicks, 1994; Gereffi, Sturgeon & Humphrey, 2005; Bair, 2008; Gibbon & Ponte, 2008; Ponte & Sturgeon, 2014; Velázquez & Tenorio, 2017; Dussell, 2018; Gereffi, 2018). Capturar las dimensiones asociadas con la entrada-salida, la territorialidad y el marco institucional, y acoplar el conocimiento de cómo las entidades de gobernanza relevantes establecen el significado de dominio, conexión y regulaciones, revela una imagen completa de la cadena de valor.

Según Velázquez (2018), el comportamiento de una cadena de valor se puede describir utilizando las cuatro dimensiones que Gereffi (1994 y 2005) propuso donde cada una se subdivide en categorías, variables u observables, que luego se organizan en diferentes indicadores. La dimensión input-output se refiere a la secuencia de valor añadido y se subdivide en características del producto, distribución del ingreso entre los actores participantes y estructura de la cadena. La dimensión espacial o territorial se refiere a la concentración de la producción y las redes de distribución y se subdivide en temas que rodean la geografía económica, como las características socioeconómicas de los productores y consumidores, así como la geografía de las exportaciones. El marco institucional, por su parte, es el contexto bajo el cual opera la cadena de valor; su importancia radica en que las normas y reglas establecidas en las mismas, a través de organizaciones públicas o privadas, gubernamentales o no gubernamentales, promueven o marginan el ingreso de ciertos productores a las cadenas de valor.

La cuarta dimensión es la más compleja ya que trata de identificar al actor(es) que domina la cadena de valor, su relación con los productores primarios, la coordinación entre ellos y los códigos que rigen su interacción. Asimismo, esta dimensión analiza las convenciones que se aplican a lo largo de la cadena y si se valoran los atributos y cualidades del bien. La siguiente tabla ilustra la propuesta de tipología de Velázquez (2017) para la comprensión del maíz heredado.

II. Contexto para heirloom Corn

Territorio y Biodiversidad

Frecuentemente vinculado a un territorio, el concepto de biodiversidad cultural implica un sentido de pertenencia a un grupo social caracterizado por ciertos rasgos culturales, incluyendo costumbres, valores y creencias (Molano 2007, 73). Aunque el territorio ocupa un lugar central, como elemento dinámico, desde la perspectiva del ecodesarrollo y la ecología humana (Flores, 2007), va más allá para integrarse con la identidad cultural y el desarrollo sostenible.

La milpa es un sistema agrícola mesoamericano de policultivos que no solo es el pilar de la dieta rural mexicana, sino que también es un bien común en el corazón del patrimonio biocultural de diversas regiones (Boege, 2017). Es "un espacio donde se recrean culturas, se construye autonomía, se conserva la biodiversidad, se satisfacen los derechos humanos y se fomenta la soberanía alimentaria" (Martínez Esponda et al., 2017, p. 28). El maíz de herencia es el cultivo central de la milpa (Conabio, 2011; Kato et al., 2013), y una de las herramientas más importantes para combatir el cambio climático (Boege, 2017, p. 93).

III. Cadena de valor del maíz heredado en México

En México, los principales cultivos para consumo que tienen valor en términos de patrimonio cultural territorial son, en primer lugar, el maíz y en segundo lugar, el café (Bartra, 2019). Este elemento territorial se basa en la producción, dado que la mayoría de los productores del país se consideran pequeños productores, además de peones agrícolas. Los productores y los agricultores a menudo se encuentran en situaciones de marginación en términos de nivel de pobreza, falta de servicios básicos y números del Índice de Desarrollo Humano inferiores al promedio nacional, algunos de los cuales son comparables

con los países considerados los más pobres del mundo. Además de esto, muchos forman parte de comunidades indígenas, que están asociadas con la diferenciación social y las limitaciones para la mejora del entorno en el que operan. Al mismo tiempo, dentro del ámbito del consumo, la producción de estos cultivos es vital porque satisface las necesidades básicas de quienes lo producen, ya sea a través del autoconsumo o mediante el intercambio por otras cosas, incluyendo alimentos como aves de corral, leche, verduras o frutas.

Dado que este sector agroalimentario (granos básicos) ha sido uno de los más impactados por las crisis de los últimos 30 años y, especialmente, por la liberalización del mercado en 1994 a través de acuerdos comerciales, que impulsaron el cierre de instituciones que realmente protegen los intereses de los pequeños productores, los agricultores han buscado alternativas para satisfacer sus necesidades. Uno reciente incluye la diferenciación de sus productos en función de características específicas asociadas con el origen de la producción. A raíz de esto, los productores se interesan por ofrecer diferentes maíz con cualidades extraordinarias que sean más valoradas; los vendedores se interesan en promover un producto tradicional que se puede clasificar como gourmet y los consumidores responden comiendo un producto con un sabor familiar, pero diferente de una manera responsable y sostenible. Estos factores combinados hacen posible la apreciación territorial de una localidad.

Entrada - Dimensión del producto

El maíz heredero se refiere al maíz que se considera parte de los cultivos nativos de maíz, cuyo origen se remonta a 6,500 años con teocintle que se cree que es la planta madre del maíz y que todavía se produce en México hasta el día de hoy. Turrent y Serratos (2004) definen el maíz heredero como el conjunto de variedades regionales del grano en México, que continúan evolucionando, cambiando y emergiendo.

Características del producto en el mercado

México produce 64 de las 220 razas de maíz que se encuentran en América Latina, de las cuales el 92% se consideran nativas (Conabio, 2011). Por su elevado volumen de producción, destacan el grano blanco para consumo humano, el grano forrajero para

animales y el grano amarillo; en términos de preservación y tradición, destacan el maíz azul y el grano de color. En Tlaxcala, se encuentran 12 razas primarias de maíz, entre las que destacan *Chalqueño*, *Cacahuacintle*, *Cónico* y *Elotes Cónico* (azul, negro, rojo), así como *Chalqueño-Bolita* (morado), *Chalqueño-Cacahuacintle*, *Chalqueño-Cónico* (blanco, mazorca roja), *Cónico-Elotes* (azul), *Cónico-Cacahuacintle*, *Conical-Bolita* (morado), *Conical-Chalqueño* y *Cónico-Pepitilla* (Ramírez & Hernández, 2010).

Distribución del ingreso a lo largo de la cadena

De acuerdo con estimaciones primavera-verano 2020 del Banco de México en colaboración con los Fondos Fiduciarios para el Desarrollo Rural (FIRA), el rendimiento probable de maíz heredado en Tlaxcala fue de 4.5 toneladas por hectárea, el precio por tonelada fue de 4,500 pesos; por lo tanto, el ingreso probable por hectárea fue de 20,250 pesos mexicanos. Los costos totales de producción ascendieron a 17.912 pesos mexicanos, desglosados como se presenta en el cuadro 3 infra.

Tabla 3. Costos de producción de maíz heredado en el ciclo primavera-verano 2020 en Tlaxcala-México (dólares estadounidenses)

	Costos (dolares americanos)		
	Financiables	No Financiables	Total
Preparando el terreno	-	140	140
Plantío	144	29	173
Fertilización	233	-	233
Labor cultural	60	-	60
Control de plagas, malezas y enfermedades	22	7	29
Cosecha, selección y envasado	-	115	115
Otros costes	-	93	93
Intereses sobre los costes de financiación			1,048
TOTAL	459	384	1,891

Fuente: FIRA, 2020

La Tabla 3 muestra el costo total por hectárea durante un año asociado al cultivo tradicional de maíz en la región de Tlaxcala. El rendimiento esperado por hectárea es de 4,5 toneladas, mientras que el precio es de US\$ 225 por tonelada. Así, el ingreso total suma un

aproximado de US\$1012,5 por hectárea. Los costos ascienden a \$896, por lo que el productor espera una ganancia de US\$ 116,5 por hectárea con un precio unitario de US\$ 199 por tonelada. Es decir, el productor puede obtener el 11,54% de la ganancia por hectárea cosechada (FIRA, 2020).

Estructuras de cadena para maíz blanco y reliquia

La cadena actual de maíz heredado en Ixtenco, Tlaxcala es simple con solo dos agentes: el productor, que siembra, cosecha, trabaja y nutre la tierra, y el vendedor, que transforma, recolecta, comercializa y vende el producto final como alimento (por ejemplo, tortilla, platos, granos). En el caso del maíz heredado, las familias de los productores, especialmente sus madres y abuelas, conservan las semillas originales, que se plantan para comercializar estas razas como un producto gourmet. Con este legado, los productores plantan las semillas, se recolectan otras nuevas en la cosecha, que luego se siembran, y así sucesivamente, es decir, no necesitan comprar semillas de una fuente externa. Al mismo tiempo, el vendedor propone semillas y fertilizantes que sean menos dañinos para el parche de cosecha, que los institutos de investigación del maíz en México han desarrollado. De esta manera, existe una cadena corta en el sentido de eliminación de intermediarios, lo que beneficia al productor que recibe mayor valor agregado del producto final; se crean relaciones duraderas y confianza entre los agentes y se distribuyen riesgos entre ellos. Sin embargo, la dependencia total de los productores del vendedor podría ser perjudicial si este último pierde interés o quiebra. Es un riesgo que ambos deciden asumir, pero sin duda afecta más al productor porque perdería al menos un año de cosecha tratando de encontrar otro comprador en las mismas condiciones.

Geografía económica

La producción de maíz de herencia coloreada es marginal con respecto a la producción de maíz blanco para consumo humano o animal. La producción no suele superar las 10 toneladas por productor, lo que corresponde a lo que el único comercializador es capaz de comprar.

Se trata de pequeños productores ya que se unen para sembrar en diversos campos y/o para rentar tierras y obtener un mayor volumen de producción. En promedio, tienen menos de 1 hectárea para producir, lo que, como se señaló, produce alrededor de 4.5 toneladas por hectárea en el área de estudio.

Los productores utilizan el sistema de milpa en el que coexisten maíz de herencia (diferentes especies), frijoles, chile y otros maíz, como el blanco y el híbrido (genéticamente modificado). Por lo tanto, si bien podrían obtener 4,5 toneladas, el sistema que utilizan rinde menos para preservar una convivencia saludable.

Los productores comparten características socioeconómicas con la mayoría de los productores del sistema agroalimentario mexicano. Son pequeños productores que viven en condiciones marginadas, a menudo carentes de servicios básicos como alcantarillado y gas; sus casas carecen de pisos de concreto. En cuanto a la medición de la pobreza, se alinean con algunas de las cifras del Índice de Desarrollo Humano y del Índice Coneval, pero, como ellos mismos señalan, son capaces de comer y, gracias a la milpa, tienen alimentos sanos, nutritivos y suficientes para sus familias.

El consumidor final es un actor fuera de la localidad donde se cultiva el maíz, pero todavía está cerca de la zona. Tiene un perfil urbano con un nivel de ingresos superior a la media y, por lo tanto, está dispuesto a arriesgarse a comprar un nuevo producto si garantiza calidad y diferenciación sobre otros productos existentes. En el estudio de caso, los consumidores y el comercializador han establecido una relación de confianza y amistad que se expresa en la compra de tortillas de maíz heredadas. En la actualidad, productores, comercializadores y consumidores finales atraviesan una crisis, por lo que ha sido difícil mantener el valor del producto.

Marco institucional

Los programas existen, pero no son suficientes ni eficientes ya que se centran en el apoyo económico para la cosecha, pasan por muchos intermediarios y llegan en el momento equivocado. Existe una discontinuidad total entre los productores, especialmente los de maíz de herencia o de color criollo, y los diversos niveles de gobierno. A lo largo de los años, la desconfianza o la dependencia han surgido entre los productores y los actores institucionales.

Contradictoriamente, aunque existen leyes internacionales y nacionales para la protección del producto, existe una desconexión total con el sector productivo.

Gobernanza

La gobernanza asociada a esta cadena pertenece a una local en la que el comprador domina ya que tiene el poder de negociar el precio por tonelada. Existe una relación de dependencia entre el productor y el comprador caracterizada por un nexo cautivo que pone en peligro al productor al tener un comprador único. En términos de convenciones, hay un fuerte componente cívico en términos de responsabilidad por la agrobiodiversidad y una aspiracional en la medida en que el producto es una variedad de maíz gourmet que cumple con los estándares de calidad del consumidor final.

Dadas estas características, la gobernanza puede clasificarse dentro de la tipología G4A; allí, los productores de maíz de herencia venden a un solo comprador sin intermediarios, lo que incluye un alto nivel de coordinación y de asimetría.

IV. Conclusiones

Este análisis de la cadena de maíz heredado revela su condición de bien público valorado de forma intermitente. Ha sido preservado por varias generaciones, especialmente por las mujeres. Las bisabuelas de la generación actual guardaban semillas de maíz de colores para seguir sembrando incluso cuando no había mercado en el que venderlas. Apartaron una pequeña parte de su tierra para su preservación. Solo recientemente este tipo de maíz ha ganado reconocimiento no solo por sus atributos en términos de agrobiodiversidad, sino también en el mercado y, específicamente, en la producción de tortillas de colores de reliquia. Como tercera característica, dentro de la ubicación estudiada, la apropiación de este bien es comunal. Cualquier productor de maíz podría producir maíz de color reliquia. Por lo tanto, cumple con la definición de un bien común o público.

Como se señaló, el maíz es el centro del sistema de la milpa, por lo que impacta en otros bienes agroalimentarios, como el frijol y el chile, además de promover la agrobiodiversidad. Asimismo, los productores dentro de la comunidad han comenzado a organizarse, lo que permite su comercialización a mayor escala, proporcionando empleo y generando ingresos, al mismo tiempo que genera cohesión social. Asimismo, el territorio ya tiene cierta reputación por la producción de maíz de herencia, aunque no ha sido posible

obtener una indicación geográfica . Y a pesar de que la cadena de valor ha sido definida, y las leyes de conservación y preservación están en su lugar, la protección formal de este bien todavía carece.

En términos de publicidad, el maíz de herencia es un bien de segundo nivel, aunque tiene el potencial de ser clasificado como parte del patrimonio biocultural. Para lograr esto, quedan dos grandes retos: el primero implica abordar la principal debilidad del sistema agroalimentario mexicano en general, a saber, formalizar las relaciones entre los actores internos y externos formales a nivel institucional. Tal paso ayudaría a fortalecer la confianza y formalizar las redes de producción. El segundo desafío consiste en mantener el ritmo de la producción y la comercialización a largo plazo, lo que se puede lograr a través de la concienciación por parte de los consumidores finales. Es decir, un mayor número de compradores debe tomar conciencia de los beneficios del maíz heredado, una tarea que el único comercializador venía haciendo hasta la fecha, pero que la pandemia del Covid-19 ha paralizado.

A largo plazo, se necesita una estrategia de desarrollo que, además de vincular actores y recursos, involucre al sector público y una mayor expansión del sector privado (compradores). Esta estrategia requiere el desarrollo de una propuesta que incluya reglas colectivas formales, que se basarían en la cooperativa, pero que serían escritas y aceptadas por los actores involucrados. Esto garantizaría la sostenibilidad a largo plazo de la producción de maíz y, además, ayudaría a que forme parte del patrimonio biocultural, generando desarrollo económico en la comunidad como un producto local y no como una IG.

La publicidad del maíz heredado en el área que estudiamos impacta claramente en el patrimonio biocultural. Sin embargo, ese impacto no se ha apreciado plenamente porque falta la participación de un actor estratégico dentro del gobierno local como institución formal. Aunque este tema ha sido estudiado desde la década de 1990, el aparato institucional debe ser discutido ya que los actores locales rara vez tienen acceso a esta información. Por lo tanto, parte de la estrategia de asistencia debe incluir la socialización del conocimiento en áreas determinadas.

El maíz coloreado por reliquia no tiene IG y no hay ninguna propuesta para su especificación pendiente, ya que los productores locales son conscientes de que el maíz de

herencia no es estrictamente exclusivo de su región, y que un maíz IG no obtendría una mayor apreciación en el mercado. La protección debe formar parte de un marco institucional. Una etiqueta DO es posible para uno de los subproductos del bien, es decir, tortillas de reliquia de colores, aunque tal DO tendría que incluir a todo el país, y no solo al estado de Tlaxcala. Este producto gourmet contiene elementos bioculturales que pueden aumentar su consideración en el mercado.

Referencias

1. Ayala, Quirós; Saravia. *Los maíces nativos en México. Alternativas para la generación de valor y desarrollo de oportunidades en el sector agroalimentario*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2019.
2. Bair, J. *Cadena Mundial de Productos Básicos: Genealogía y Revisión*; Bair, J. Ed.; Frontiers of Commodity Chain Research: Stanford, Estados Unidos, 2008; págs. 1-34. (págs. 1-34).
3. Bartra, A. Después de la milpa el café. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, 2019. Available online: <https://www.ccmss.org.mx/despues-de-la-milpa-el-cafe-armando-bartra/>.
4. Baviera, T.; Inglés, W.; Guillén, M. La 'Lógica del Don': Comportamiento inspirador en las organizaciones más allá de los límites del deber y el intercambio. *Business Ethics Quarterly* 2016, 26(2), 159-180.
5. Belletti, G.; Marescotti, A.; Touzard, J-M. (2017) Indicaciones geográficas, bienes públicos y desarrollo sostenible: el papel de las estrategias y políticas públicas de los actores. *Desarrollo Mundial* 2017, págs. 98, 45–57.
6. Berdegué, J. (2007). Territorios con identidad cultural. Perspectivas desde América Latina y la Unión Europea, *Opera*, 2007, 7, 3-5.
7. Bisht, I. S.; Pandravada, S. R.; Rana, J.C.; Malik, S. K.; Singh, Archana; Singh, P.B.; Ahmed, Firoz; Bansal, K.C. (2014). Agricultura de subsistencia, agrobiodiversidad y agricultura sostenible: un estudio de caso. *Agroecología y Sistemas Alimentarios Sostenibles* 2014, 38(8), 890–912.

8. Boege, E. *El sistema milpa y el patrimonio biocultural de los pueblos indígenas y comunidades campesinas equiparables en México*; Martínez Esponda, F.X. et al., Eds.; Derechos Humanos y Patrimonio Biocultural. El sistema Milpa como crecimiento de una política de Estado cultural y ambientalmente sustentable. CEMDA: Centro Mexicano de derecho ambiental, AC, México, 2017; pp. 87-93.
9. Carro-Ripalda, S.; Astier, M. Voces silenciadas, argumentos vitales: pequeños agricultores en la controversia del maíz transgénico mexicano. *Valores Humanos Agrícolas* 2014, 31, 655-663.
10. CIAD-Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. Tortillas artesanales de maíz nativo son más nutritivas que las industrializadas, 2020. Available online: <https://www.ciad.mx/notas/itemlist/user/46-oficinadeprensaycolaboradores>.
11. Conabio. Base de datos del proyecto global “Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres en México”. Octubre de 2010. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad: México, D.F., 2011. Available online: <http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/proyectoMaices.html>.
12. CONANP. Programa de Conservación de Maíz Criollo en México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México, 2016.
13. CEPAL-Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Disponible en línea: <https://www.cepal.org/en/topics/value-chains>.
14. FAO. Plataforma de Conocimiento de Cadenas de Valor Alimentarias Sostenibles. Disponible en línea <http://www.fao.org/sustainable-food-value-chains/what-is-it/en/>.
15. FAO. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2001. Roma. 2002. Disponible en línea <http://www.fao.org/3/y1500e/y1500e00.htm>.
16. FIRA-Fideicomisos instituidos con relación a la agricultura. Sistemas de costos agrícolas. Maíz Tradicional. Banco de México, 2020.
17. Flores, M. La identidad cultural del territorio como base de una estrategia de desarrollo sostenible, *Opera* 2007, 7, 35-54.

18. Fonte, M. & Ranaboldo, C. Desarrollo Rural, Territorios e Identidades Culturales. Perspectivas desde América Latina y la Unión Europea, *Opera* 2007, 7, 9-32.
19. Gereffi, G. Políticas de desarrollo productivo y escalamiento: la necesidad de vincular empresas, agrupamientos y cadenas de valor en Cadenas Globales de Valor. *Metodología, teoría y debates*. Enrique D, Coordinador; UNAM: México, 2018.
20. Gereffi, G.; Korzeniewicz, M.; Korzeniewicz, R.P. Introducción: Cadenas mundiales de productos básicos. En *las cadenas de materias primas y el capitalismo global*; Gereffi, G., Korzeniewicz, M. Eds.; Praeger: Estados Unidos, 1994; págs. 1-13.
21. Gereffi, G.; Esturión, T.; Humphrey, J. La gobernanza de las cadenas de valor globales. *Review of international political economy* 2005, 12(1), 78-104.
22. Gibbon, P.; Ponte, S. Cadenas globales de valor: ¿de la gobernanza a la gobernabilidad? 2008, 37(3), 365-392.
23. González Torres, Y. Notas sobre el maíz entre los indígenas mesoamericanos antiguos y modernos. *Dimensión Antropológica* 2007, 14(41), 46-80.
24. Hopkins C.G.; Smith L.H.; Este E.M. La estructura del grano de maíz y la composición de sus diferentes partes. *Setenta generaciones de selección de aceite y proteína en maíz* 1974, 1, 33-63.
25. Humphrey, J. *Cadenas globales de valor en el sector agroalimentario*. Organización para el Desarrollo Industrial: Viena, Naciones Unidas, 2006.
26. Humphrey, J. *Shaping Value Chains for Development: Global Value Chains in Agribusiness*. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit: Reino Unido, 2005.
27. Kaplinsky, R.; Farooki, M. Global Value Chains, la crisis y el cambio de mercado del Norte al Sur. En *las cadenas de valor globales en un mundo postcrisis*; Cattaneo, O., Gereffi, G., Staritz, C. Eds.; El Banco Mundial: Washington D.C., Estados Unidos, 2010; págs. 125-153.
28. Kato, A.; Ortega, R.; Boege, E.; Wegier, A.; Serratos, J.; Alavez, V.; Jar-dón, L.; Moyers, L.; Ortega, D. Origen y diversidad del maíz. In *El maíz en peligro ante los*

- transgénicos. Un análisis integral sobre el caso de México*; Álvarez, E., Piñeyro, A. Coords.; UNAM: CEIICH, UCCS, México, 2013; pp. 25-61.
29. Magaña-Lemus, D.; Ishdorj, A.; Rosson, C.P.; Lara-Álvarez, J. Determinantes de la inseguridad alimentaria en los hogares en México. *Economía Agrícola y Alimentaria* 2016, 4(1), 10.
 30. Martínez Esponda, F.X.; Benítez Keinrad, M.; Ramos Pedrueza Ceballos, X.; García Maning, G.; Bracamontes Nájera, L; Básques Quesada, B.; Boege Schmidt, E. Derechos Humanos y Patrimonio Biocultural. El sistema Milpa como crecimiento de una política de Estado cultural y ambientalmente sustentable. CEMDA. Centro Mexicano de derecho Ambiental: AC, México, 2017.
 31. McAfee, K. Más allá de la tecnociencia: el maíz transgénico en la lucha por el futuro de México. *Geoforum* 2008, 39.148-160.
 32. Peredo, A.M. La diferencia que hace la cultura: la ventaja competitiva del intercambio recíproco y no monetario. En *Negocios con una Diferencia: Equilibrando lo Social y Económico*, Mook, L., Quarter, J., Ryan, S. Eds.; University of Toronto Press: Londres, Toronto, Buffalo, 2012.
 33. Pérez Akaki, P.; Velázquez, M. El mando en las cadenas de valor del café de sistemas predominantes y alternativos en México. In *Ideas latinoamericanas sobre el enfoque de cadenas globales de mercancías*. UNAM FES ACATLÁN, 2015.
 34. Ponte, S.; Sturgeon, T. Explicando la gobernanza en las cadenas de valor globales: un esfuerzo modular de construcción de teorías. *Review of International Political Economy* 2014, 21(1), 195-223.
 35. Ramírez, A.; Hernández, J. Diversidad y distribución actual de los maíces nativos en Tlaxcala. Informe final de Actividades 2008-2010 del Proyecto Conocimiento de la diversidad y distribución actual de maíz nativo y sus parientes silvestres de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad e Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias: México, 2010.

36. Ranaboldo, C. Bases conceptuales y metodológicas para el diseño y la realización de estudios de caso de territorios con identidad cultural, 2006. Available online: <http://www.rimisp.cl/seccion.php?seccion=553>.
37. Ranaboldo, C. La Biodiversidad y el patrimonio cultural dinamizan los territorios en Desarrollo Territorial con identidad cultural, 2016. Available online: http://www.diversidadbioculturalyterritorios.org/pg.base.php?id=12&lang=es%20%20%20&id_post=36.
38. Samuelson, P. La teoría pura del gasto público. *Review of Economics and Statistics* 1954, 36, 387-389.
39. Sefa-Dedeh S.; Cornelio B.; Sakyi-Dawson E.; Afoakwa E.O. Efecto de la nixtamalización sobre las propiedades químicas y funcionales del maíz. *Química de los Alimentos* 2004, 86(3), 317-24.
40. Talbot, J.M. Las ventajas comparativas del análisis de la cadena de productos básicos tropicales. En *Las fronteras de la investigación de la cadena de productos básicos*; Bair, J. Stanford University Press: Stanford, California, 2009; págs. 93-109.
41. Turrent-Fernández, A.; y Serratos-Hernández, J.A. Contexto y antecedentes sobre el maíz y sus parientes silvestres en México. En *la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, maíz y biodiversidad: los efectos del maíz transgénico en México*; 2004; pág. 55.
42. Vínculos de la UNESCO entre la diversidad biológica y cultural: conceptos, métodos y experiencias. *Informe de un taller internacional*; UNESCO: París, 2008. Disponible en línea: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001592/159255E.pdf>
43. Velazquez-Salazar, M. *Consumo y comercialización de café en México*. Universidad Nacional Autónoma de México: México, 2017.
44. Velázquez-Salazar, M.; Tenorio Noguéz, A. *Cadenas globales de valor: una propuesta metodológica para el análisis de encadenamientos cafetaleros en México*; Revista Perspectivas rurales Nueva Época, 2017; pp. 14-41.